

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 4345067-2023

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

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 2023 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	27	71		4	10	4		1	16	9216	1984	1032	1680		256	1044	196	72	252		29	1116	196	56	300		31	1188	240	72	352		33	972	208	112	208		27							
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	27	69		4	10	4		1	16	9072	1968	1032	1616		252	1044	196	72	252		29	1116	196	56	300		31	1188	240	72	352		33	972	208	112	208		27							
Б1.01	История России	1	2						2		144	64		64		4	72	32		32		2	72	32		32		2												История	110						
Б1.02	Основы российской государственности		2								72	16		16		2							72	16		16		2													АБП	155					
Б1.03	История транспорта		3								72	16		16		2													72	16		16		2							История	110					
Б1.04	Философия и основы критического мышления	2									72	16		32		2							72	16		32		2													Философия	81					
Б1.05	Практикум по самоорганизации		1								72			32		2	72			32		2																		АБП	155						
Б1.06	Физическая культура и спорт		12								72	8		56		2	36	4		28		1	36	4		28		1												ФКиС	108						
Б1.07	Иностранный язык	3	12								288			144		8	72			32		2	108			64		3	108			48		3						ИЯ	21						
Б1.08	Правовая культура		4								72	16		16		2														72	16		16				2			ТП	36						
Б1.09	Основы комплексной безопасности		3								72	16		16		2								72	16		16		2											УБТ	28						
Б1.10	Проектная деятельность		1-9								720			208		20	108			32		3	108			32		3	72			32		2	72			32		2	ПИИШ "Академия ВСМ"	162					
Б1.11	Математика	3	124								396	112		144		11	108	32		32		3	108	32		32		3	108	32		48		3	72	16		32		2	ВМ	40					
Б1.12	Физика	23	1								324	96	24	64		9	108	32	8	16		3	108	32	8	16		3	108	32	8	32		3						Физика	102						
Б1.13	Информатика	2	1								12	288	64	64		8	144	32	32			4	144	32	32			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	180	16	64		5	72	16		32		2	108			32		3												МПСиС	85						
Б1.16	ЕСКД		3								72			32		2													72			32		2						ЭиЛ	66						
Б1.17	Материаловедение и технология конструкционных материалов	4	3								216	32	64		6									108	16	32		3	108	16	32								3	ТТМиРПС	86						
Б1.18	Теоретическая механика	4	3								34	180	32	64		5								72	16		32		2	108	16		32						3	ТМ	44						
Б1.19	Сопротивление материалов	4	3								34	216	64	16	64		6							108	32	16	32		3	108	32		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		4								4	108	32	16		3													108	32	16							3	МПСиС	85							
Б1.22	Общий курс железных дорог		3								72	16		16		2								72	16		16		2											ЖДСТУ	58						
Б1.23	Управление персоналом		3								72	32		16		2								72	32		16		2											ЭиЛ	66						
Б1.24	Теория механизмов и машин		5								5	72	32	16		2																							МПСиС	85							
Б1.25	Технология механосборочного производства		6								72	16	16		2																								ТТМиРПС	86							
Б1.26	Детали машин и основы конструирования		56		6						180	48	16	48		5																								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													
Б1.27	Практическая техника безопасности на железнодорожном транспорте		6								108	32	32																							УБТ	28										
Б1.28	Электрические машины и электропривод	56			5						252	64	48	32																					ЭиЛ	66											
Б1.29	Моделирование электромеханических систем высокоскоростного подвижного состава		6								72	16	32																						ЭиЛ	66											
Б1.30	Основы механики тягового подвижного состава	6				6					144	32	32	16																					ЭиЛ	66											
Б1.31	Основы технической эксплуатации тягового состава		5								108	32		32																					ЭиЛ	66											
Б1.32	Электротехнические материалы и техника высоких напряжений		5								72	16	16																						ЭЭТ	65											
Б1.33	Высокоскоростной наземный транспорт. Общий курс	24	13			34			12	612	128	64	96		17	180	32	16	16		5	180	32	16	16		5	144	32	16	32		4	108	32	16	32		3	ЭиЛ	66						
Б1.34	Общий курс высокоскоростного железнодорожного транспорта		5								72	16		16																						ВИШ	157										
Б1.35	Электронные и электромеханические системы управления электрическими машинами высокоскоростного подвижного состава	6									144	32	32	16																						ЭиЛ	66										
Б1.36	Математическое моделирование систем и процессов		56								144	32	48																							ЭиЛ	66										
Б1.37	Тормозные системы подвижного состава ВСМ		7								108	32	16																							ЭиЛ	66										
Б1.38	Теория электрической тяги	7				7					108	32		16																						ПИШ "Академия ВСМ"	162										
Б1.39	Тяговые электрические машины	7				7					108	16	16	16																						ЭиЛ	66										
Б1.40	Вспомогательное электрооборудование ЭПС ВСМ		7								72	16	16																							ЭиЛ	66										
Б1.41	Автоматизация проектно-конструкторских работ и информационная поддержка жизненного цикла изделий	8	7			8					252	48	48	32																						ПИШ "Академия ВСМ"	162										
Б1.42	Технология производства высокоскоростного подвижного состава	9	8								180	48	16	32																						ПИШ "Академия ВСМ"	162										

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													
Б1.43	Проектирование подвижного состава ВСМ	9	8							144	64		32		4																				ПИШ "Академия ВСМ"	162											
Б1.44	Испытания и сертификация конструкций подвижного состава ВСМ		9							72	32		16		2																			ПИШ "Академия ВСМ"	162												
Б1.45	Теория систем автоматического управления	8	7							180	64	32			5																			ПИШ "Академия ВСМ"	162												
Б1.46	Цифровые двойники объектов ВСМ	8	7			8				180	32	64			5																			ЭиЛ	66												
Б1.47	Обеспечение надёжности подвижного состава ВСМ		89							180	48	24	32		5																			ЭиЛ	66												
Б1.48	Основы хозяйственной деятельности предприятий ВСМ		8							72	16		16		2																			ЭОПМ	48												
Б1.49	Системы управления электронными преобразователями подвижного состава ВСМ		9							72	16	32			2																			ЭиЛ	66												
Б1.50	Аэродинамика подвижного состава ВСМ		9			9				108	16	32			3																			ЭиЛ	66												
Б1.ДВ	Дисциплины по выбору	2	9		1	3				1116	280	136	88		31																																
Б1.ДВ.01.01	Автономный тяговый подвижной состав		4			4				108	16	16	32		3																			ЭиЛ	66												
Б1.ДВ.01.02	Электрический тяговый подвижной состав																																	ЭиЛ	66												
Б1.ДВ.02.01	Динамика систем		5			5				144	32	32			4																			ЭиЛ	66												
Б1.ДВ.02.02	Прикладная гидравлика																																	ЭиЛ	66												
Б1.ДВ.03.01	Основы конструкции механической части, рессорное подвешивание и тележки подвижного состава ВСМ		7-9							288	56	8	40		8																			ПИШ "Академия ВСМ"	162												
Б1.ДВ.03.02	Электрическое и электронное оборудование, системы управления																																	ПИШ "Академия ВСМ"	162												
Б1.ДВ.04.01	Тяговые аппараты и электрическое оборудование подвижного состава ВСМ	7				7				108	32	16	16		3																			ЭиЛ	66												
Б1.ДВ.04.02	Конструирование деталей и узлов механической части подвижного состава ВСМ																																	ЭиЛ	66												

[Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог. Специализация: Инжиниринг подвижного состава высокоскоростных железнодорожных магистралей - прием 2023 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	27	71		4	10	4		1	16	9216	1984	1032	1680		256	900	208	128	128		25	936	208	208	80		26	1080	256	128	112		30	936	224	136	112		26							
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	27	69		4	10	4		1	16	9072	1968	1032	1616		252	900	208	128	128		25	936	208	208	80		26	1008	256	128	80		28	936	224	136	112		26							
Б1.01	История России	1	2						2		144	64		64		4																									История	110					
Б1.02	Основы российской государственности		2								72	16		16		2																										АБП	155				
Б1.03	История транспорта		3								72	16		16		2																										История	110				
Б1.04	Философия и основы критического мышления	2									72	16		32		2																										Философия	81				
Б1.05	Практикум по самоорганизации		1								72			32		2																										АБП	155				
Б1.06	Физическая культура и спорт		12								72	8		56		2																										ФКиС	108				
Б1.07	Иностранный язык	3	12								288			144		8																										ИЯ	21				
Б1.08	Правовая культура		4								72	16		16		2																											ТП	36			
Б1.09	Основы комплексной безопасности		3								72	16		16		2																											УБТ	28			
Б1.10	Проектная деятельность		1-9								720			208		20	72			16		2	72			16		2	72			16		2	72			16		2		ПИИШ "Академия ВСМ"	162				
Б1.11	Математика	3	124								396	112		144		11																										ВМ	40				
Б1.12	Физика	23	1								324	96	24	64		9																										Физика	102				
Б1.13	Информатика	2	1								288	64	64			8																										ЭиЛ	66				
Б1.14	Химия		1								72	16	16			2																										ХиИЭ	26				
Б1.15	Начертательная геометрия и компьютерная графика	1	2				1122				12	180	16		64		5																									МПСиС	85				
Б1.16	ЕСКД		3								72			32		2																										ЭиЛ	66				
Б1.17	Материаловедение и технология конструкционных материалов	4	3								216	32		64		6																											ТТМиРПС	86			
Б1.18	Теоретическая механика	4	3								34	180	32		64		5																									ТМ	44				
Б1.19	Сопротивление материалов	4	3								34	216	64	16	64		6																									СМ	63				
Б1.20	Электротехника и электроника	5	4								4455	216	48	48	16		6	108	16	16	16		3																			ЭЭТ	65				
Б1.21	Метрология, стандартизация и сертификация		4								4	108	32	16		3																										МПСиС	85				
Б1.22	Общий курс железных дорог		3								72	16		16		2																										ЖДСТУ	58				
Б1.23	Управление персоналом		3								72	32		16		2																										ЭиЛ	66				
Б1.24	Теория механизмов и машин		5								5	72	32	16		2	72	32	16			2																				МПСиС	85				
Б1.25	Технология механосборочного производства		6								72	16	16			2																										ТТМиРПС	86				

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							
Б1.26	Детали машин и основы конструирования		56		6						180	48	16	48		5	72	16	16	16		2	108	32		32		3												МПСиС	85						
Б1.27	Практическая техника безопасности на железнодорожном транспорте		6								108	32	32			3								108	32	32													УБТ	28							
Б1.28	Электрические машины и электропривод	56			5						252	64	48	32		7	108	32	16	32		3	144	32	32			4										ЭиЛ	66								
Б1.29	Моделирование электромеханических систем высокоскоростного подвижного состава		6								72	16	32			2								72	16	32			2									ЭиЛ	66								
Б1.30	Основы механики тягового подвижного состава	6				6					144	32	32	16		4								144	32	32	16		4									ЭиЛ	66								
Б1.31	Основы технической эксплуатации тягового состава		5								108	32		32		3	108	32		32		3																ЭиЛ	66								
Б1.32	Электротехнические материалы и техника высоких напряжений		5								72	16	16			2	72	16	16			2																ЭЭТ	65								
Б1.33	Высокоскоростной наземный транспорт. Общий курс	24	13			34				12	612	128	64	96		17																						ЭиЛ	66								
Б1.34	Общий курс высокоскоростного железнодорожного транспорта		5								72	16		16		2	72	16		16		2																ВИШ	157								
Б1.35	Электронные и электромеханические системы управления электрическими машинами высокоскоростного подвижного состава	6									144	32	32	16		4							144	32	32	16		4										ЭиЛ	66								
Б1.36	Математическое моделирование систем и процессов		56								144	32	48			4	72	16	16			2	72	16	32			2										ЭиЛ	66								
Б1.37	Тормозные системы подвижного состава ВСМ		7								108	32	16			3													108	32	16				3			ЭиЛ	66								
Б1.38	Теория электрической тяги	7				7					108	32		16		3													108	32		16			3			ПИШ "Академия ВСМ"	162								
Б1.39	Тяговые электрические машины	7			7						108	16	16	16		3													108	16	16	16			3			ЭиЛ	66								
Б1.40	Вспомогательное электрооборудование ЭПС ВСМ		7								72	16	16			2													72	16	16				2			ЭиЛ	66								
Б1.41	Автоматизация проектно-конструкторских работ и информационная поддержка жизненного цикла изделий	8	7			8					252	48	48	32		7													72	16	16				2	180	32	32	32		5	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	Лаб			Пр
Б1.27	Практическая техника безопасности на железнодорожном транспорте		6								108	32	32			3																							УБТ	28
Б1.28	Электрические машины и электропривод	56			5						252	64	48	32		7																						ЭиЛ	66	
Б1.29	Моделирование электромеханических систем высокоскоростного подвижного состава		6								72	16	32			2																						ЭиЛ	66	
Б1.30	Основы механики тягового подвижного состава	6				6					144	32	32	16		4																						ЭиЛ	66	
Б1.31	Основы технической эксплуатации тягового состава		5								108	32		32		3																						ЭиЛ	66	
Б1.32	Электротехнические материалы и техника высоких напряжений		5								72	16	16			2																						ЭЭТ	65	
Б1.33	Высокоскоростной наземный транспорт. Общий курс	24	13			34			12	612	128	64	96		17																							ЭиЛ	66	
Б1.34	Общий курс высокоскоростного железнодорожного транспорта		5							72	16		16		2																							ВИШ	157	
Б1.35	Электронные и электромеханические системы управления электрическими машинами высокоскоростного подвижного состава	6								144	32	32	16		4																							ЭиЛ	66	
Б1.36	Математическое моделирование систем и процессов		56							144	32	48			4																							ЭиЛ	66	
Б1.37	Тормозные системы подвижного состава ВСМ		7							108	32	16			3																							ЭиЛ	66	
Б1.38	Теория электрической тяги	7				7				108	32		16		3																							ПИШ "Академия ВСМ"	162	
Б1.39	Тяговые электрические машины	7			7					108	16	16	16		3																							ЭиЛ	66	
Б1.40	Вспомогательное электрооборудование ЭПС ВСМ		7							72	16	16			2																							ЭиЛ	66	
Б1.41	Автоматизация проектно-конструкторских работ и информационная поддержка жизненного цикла изделий	8	7			8				252	48	48	32		7																							ПИШ "Академия ВСМ"	162	
Б1.42	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					Курс 5											Курс 6											Кафедра	Код
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе				ЗЕТ	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		
Б1.43	Проектирование подвижного состава ВСМ	9	8								144	64		32		4	72	32		16		2																	ПИИШ "Академия ВСМ"	162
Б1.44	Испытания и сертификация конструкций подвижного состава ВСМ		9								72	32		16		2	72	32		16		2															ПИИШ "Академия ВСМ"	162		
Б1.45	Теория систем автоматического управления	8	7								180	64	32			5																				ПИИШ "Академия ВСМ"	162			
Б1.46	Цифровые двойники объектов ВСМ	8	7			8					180	32	64			5																				ЭиЛ	66			
Б1.47	Обеспечение надёжности подвижного состава ВСМ		89								180	48	24	32		5	108	16	16	16		3														ЭиЛ	66			
Б1.48	Основы хозяйственной деятельности предприятий ВСМ		8								72	16		16		2																				ЭОПМ	48			
Б1.49	Системы управления электронными преобразователями подвижного состава ВСМ		9								72	16	32			2	72	16	32			2														ЭиЛ	66			
Б1.50	Аэродинамика подвижного состава ВСМ		9			9					108	16	32			3	108	16	32			3														ЭиЛ	66			
Б1 ДВ	Дисциплины по выбору	2	9		1	3					1116	280	136	88		31	360	88	40	8		10																		
Б1.ДВ.01.01	Автономный тяговый подвижной состав		4			4					108	16	16	32		3																				ЭиЛ	66			
Б1.ДВ.01.02	Электрический тяговый подвижной состав																																			ЭиЛ	66			
Б1.ДВ.02.01	Динамика систем		5			5					144	32	32			4																				ЭиЛ	66			
Б1.ДВ.02.02	Прикладная гидравлика																																			ЭиЛ	66			
Б1.ДВ.03.01	Основы конструкции механической части, рессорное подвешивание и тележки подвижного состава ВСМ		7-9								288	56	8	40		8	72	8	8	8		2														ПИИШ "Академия ВСМ"	162			
Б1.ДВ.03.02	Электрическое и электронное оборудование, системы управления																																			ПИИШ "Академия ВСМ"	162			
Б1.ДВ.04.01	Тяговые аппараты и электрическое оборудование подвижного состава ВСМ	7				7					108	32	16	16		3																			ЭиЛ	66				
Б1.ДВ.04.02	Конструирование деталей и узлов механической части подвижного состава ВСМ																																			ЭиЛ	66			

Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог. Специализация: Инжиниринг подвижного состава высокоскоростных железнодорожных магистралей - прием 2023 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		7		2268			63					42	2268			63			
Б2	Блок 2 "Практика"		7		1404			39					26	1404			39			
Б2.ДВ.03.01(У)	Ознакомительная практика		1		108			3					2	108			3			
		2	4	Нет	108			3					2	108			3	ТТМиРПС	86	
Б2.ДВ.03.02(У)	Ознакомительная практика (отраслевая)		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	ПИИШ "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	ПИИШ "Академия ВСМ"	162	
Б2.01(П)	Преддипломная практика		1		324			9					6	324			9			
		5	10	Нет	324			9					6	324			9	ПИИШ "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	ПИИШ "Академия ВСМ"	162	

Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог. Специализация: Инжиниринг подвижного состава высокоскоростных железнодорожных магистралей - прием 2023 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	История России
1.2.	Б1.03	История транспорта
1.3.	Б1.04	Философия и основы критического мышления
1.4.	Б1.08	Правовая культура
1.5.	Б1.11	Математика
1.6.	Б1.13	Информатика
1.7.	Б1.34	Общий курс высокоскоростного железнодорожного транспорта
2.	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
2.1.	Б1.05	Практикум по самоорганизации
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	Основы российской государственности
5.3.	Б1.03	История транспорта
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
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.	Б1.48	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	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.	Б1.19	Сопротивление материалов
12.5.	Б1.20	Электротехника и электроника
12.6.	Б1.36	Математическое моделирование систем и процессов
12.7.	Б1.41	Автоматизация проектно-конструкторских работ и информационная поддержка жизненного цикла изделий
12.8.	Б1.46	Цифровые двойники объектов ВСМ
13.	ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
13.1.	Б1.49	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.	Б1.21	Метрология, стандартизация и сертификация
14.2.	Б1.22	Общий курс железных дорог
14.3.	Б1.40	Вспомогательное электрооборудование ЭПС ВСМ
14.4.	Б1.44	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.	Б1.10	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	Сопротивление материалов
15.7.	Б1.24	Теория механизмов и машин
15.8.	Б1.43	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.	Б1.42	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.	Б1.31	Основы технической эксплуатации тягового 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.	Б1.25	Технология механосборочного производства
18.2.	Б1.42	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.	Б1.23	Управление персоналом
20.	ОПК-9	Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального и нематериального стимулирования работников
20.1.	Б1.48	Основы хозяйственной деятельности предприятий ВСМ
21.	ОПК-10	Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности
21.1.	Б1.10	Проектная деятельность
21.2.	Б1.34	Общий курс высокоскоростного железнодорожного транспорта
22.	ПК-1	Способен планировать работы по эксплуатации, техническому обслуживанию, производству и ремонту механизмов и оборудования подвижного состава
22.1.	Б1.47	Обеспечение надёжности подвижного состава ВСМ
23.	ПК-2	Организация выполнения работ и контроль целевых показателей технологических процессов
23.1.	Б1.42	Технология производства высокоскоростного подвижного состава
24.	ПК-3	Способен участвовать в подготовке проектов узлов и систем подвижного состава ВСМ
24.1.	Б1.26	Детали машин и основы конструирования
24.2.	Б1.28	Электрические машины и электропривод
24.3.	Б1.39	Тяговые электрические машины
25.	ПК-4	Способен формулировать и решать научно-технические задачи применительно к объектам подвижного состава ВСМ
25.1.	Б1.43	Проектирование подвижного состава ВСМ
26.	ПК-5	Способен осуществлять расшифровку параметров движения подвижного состава высокоскоростного наземного транспорта, зафиксированных или электронных носителях информации
26.1.	Б1.38	Теория электрической тяги
27.	ПК-6	Способен осуществлять контроль безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте в закрепленных подразделениях
27.1.	Б1.33	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.	Б1.37	Тормозные системы подвижного состава ВСМ
29.	ПК-8	Способен осуществлять оперативное руководство коллективом
29.1.	Б1.48	Основы хозяйственной деятельности предприятий ВСМ
30.	ПК-9	Способен выполнять обоснование параметров конструкции и систем подвижного состава ВСМ
30.1.	Б1.29	Моделирование электромеханических систем высокоскоростного подвижного состава
30.2.	Б1.30	Основы механики тягового подвижного состава
30.3.	Б1.32	Электротехнические материалы и техника высоких напряжений
30.4.	Б1.33	Высокоскоростной наземный транспорт. Общий курс
30.5.	Б1.35	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.	Б1.45	Теория систем автоматического управления
30.7.	Б1.50	Аэродинамика подвижного состава ВСМ
30.8.	Б1.ДВ.01.01	Автономный тяговый подвижной состав
30.9.	Б1.ДВ.01.02	Электрический тяговый подвижной состав
30.10.	Б1.ДВ.02.01	Динамика систем
30.11.	Б1.ДВ.02.02	Прикладная гидравлика
30.12.	Б1.ДВ.03.01	Основы конструкции механической части, рессорное подвешивание и тележки подвижного состава ВСМ
30.13.	Б1.ДВ.03.02	Электрическое и электронное оборудование, системы управления
30.14.	Б1.ДВ.04.01	Тяговые аппараты и электрическое оборудование подвижного состава ВСМ
30.15.	Б1.ДВ.04.02	Конструирование деталей и узлов механической части 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.	Б1.25	Технология механосборочного производства
31.2.	Б1.30	Основы механики тягового подвижного состава
31.3.	Б1.ДВ.03.01	Основы конструкции механической части, рессорное подвешивание и тележки подвижного состава ВСМ
31.4.	Б1.ДВ.03.02	Электрическое и электронное оборудование, системы управления
31.5.	Б1.ДВ.04.01	Тяговые аппараты и электрическое оборудование подвижного состава ВСМ
31.6.	Б1.ДВ.04.02	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.	Б1.16	ЕСКД

Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог. Специализация: Инжиниринг подвижного состава высокоскоростных железнодорожных магистралей - прием 2023 года

4. Матрица компетенций (по дисциплинам)

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
1	Б1.ДВ.01.01	Автономный тяговый подвижной состав	ПК-9
2	Б1.ДВ.01.02	Электрический тяговый подвижной состав	ПК-9
3	Б1.01	История России	УК-1, УК-5, УК-11
4	Б1.ДВ.02.01	Динамика систем	ПК-9
5	Б1.ДВ.02.02	Прикладная гидравлика	ПК-9
6	Б1.02	Основы российской государственности	УК-5
7	Б1.03	История транспорта	УК-1, УК-5
8	Б1.ДВ.03.01	Основы конструкции механической части, рессорное подвешивание и тележки подвижного состава ВСМ	ПК-9, ПК-10
9	Б1.ДВ.03.02	Электрическое и электронное оборудование, системы управления	ПК-9, ПК-10
10	Б1.ДВ.04.01	Тяговые аппараты и электрическое оборудование подвижного состава ВСМ	ПК-9, ПК-10
11	Б1.04	Философия и основы критического мышления	УК-1, УК-3, УК-5
12	Б1.ДВ.04.02	Конструирование деталей и узлов механической части подвижного состава ВСМ	ПК-9, ПК-10
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	Практикум по самоорганизации	УК-2, УК-3, УК-4, УК-6
16	Б1.06	Физическая культура и спорт	УК-7, УК-9
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	Иностранный язык	УК-4
21	Б1.ДВ.07.01	Кузовные конструкции подвижного состава ВСМ	ПК-9
22	Б1.08	Правовая культура	УК-1, УК-9, УК-11
23	Б1.09	Основы комплексной безопасности	УК-8, УК-9
24	Б1.10	Проектная деятельность	УК-3, ОПК-4, ОПК-10
25	Б1.11	Математика	УК-1, ОПК-1
26	Б1.12	Физика	ОПК-1
27	Б1.13	Информатика	УК-1
28	Б1.14	Химия	ОПК-1
29	Б1.15	Начертательная геометрия и компьютерная графика	ОПК-4
30	Б1.16	ЕСКД	ОПК-4, ПК-11
31	Б1.17	Материаловедение и технология конструкционных материалов	ОПК-4
32	Б1.18	Теоретическая механика	ОПК-4
33	Б1.19	Сопротивление материалов	ОПК-1, ОПК-4

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
34	Б1.20	Электротехника и электроника	ОПК-1
35	Б1.21	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-3
36	Б1.22	Общий курс железных дорог	ОПК-3
37	Б1.23	Управление персоналом	УК-3, ОПК-8
38	Б1.24	Теория механизмов и машин	ОПК-4
39	Б1.25	Технология механосборочного производства	ОПК-7, ПК-10
40	Б1.26	Детали машин и основы конструирования	ПК-3
41	Б1.27	Практическая техника безопасности на железнодорожном транспорте	УК-8
42	Б1.28	Электрические машины и электропривод	ПК-3
43	Б1.29	Моделирование электромеханических систем высокоскоростного подвижного состава	ПК-9
44	Б1.30	Основы механики тягового подвижного состава	ПК-9, ПК-10
45	Б1.31	Основы технической эксплуатации тягового состава	ОПК-6
46	Б1.32	Электротехнические материалы и техника высоких напряжений	ПК-9
47	Б1.33	Высокоскоростной наземный транспорт. Общий курс	ПК-6, ПК-9
48	Б1.34	Общий курс высокоскоростного железнодорожного транспорта	УК-1, ОПК-10
49	Б1.35	Электронные и электромеханические системы управления электрическими машинами высокоскоростного подвижного состава	ПК-9
50	Б1.36	Математическое моделирование систем и процессов	ОПК-1
51	Б1.37	Тормозные системы подвижного состава ВСМ	ПК-7
52	Б1.38	Теория электрической тяги	ПК-5
53	Б1.39	Тяговые электрические машины	ПК-3
54	Б1.40	Вспомогательное электрооборудование ЭПС ВСМ	ОПК-3
55	Б1.41	Автоматизация проектно-конструкторских работ и информационная поддержка жизненного цикла изделий	ОПК-1
56	Б1.42	Технология производства высокоскоростного подвижного состава	ОПК-5, ОПК-7, ПК-2
57	Б1.43	Проектирование подвижного состава ВСМ	ОПК-4, ПК-4
58	Б1.44	Испытания и сертификация конструкций подвижного состава ВСМ	ОПК-3
59	Б1.45	Теория систем автоматического управления	ПК-9
60	Б1.46	Цифровые двойники объектов ВСМ	ОПК-1
61	Б1.47	Обеспечение надёжности подвижного состава ВСМ	ПК-1
62	Б1.48	Основы хозяйственной деятельности предприятий ВСМ	УК-10, ОПК-9, ПК-8
63	Б1.49	Системы управления электронными преобразователями подвижного состава ВСМ	ОПК-2
64	Б1.50	Аэродинамика подвижного состава ВСМ	ПК-9
65	Б2.ДВ.01.01(П)	Технологическая практика	ПК-9
66	Б2.01(П)	Преддипломная практика	ПК-3, ПК-4
67	Б2.ДВ.01.02(П)	Технологическая практика (отраслевая)	УК-3, УК-8
68	Б2.ДВ.02.02(П)	Эксплуатационная практика (отраслевая)	УК-3, УК-8
69	Б2.ДВ.02.01(П)	Эксплуатационная практика	ПК-2
70	Б2.ДВ.03.01(У)	Ознакомительная практика	ПК-1
71	Б2.ДВ.03.02(У)	Ознакомительная практика (отраслевая)	УК-3, УК-8

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
72	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
73	ФТД.01	Корпоративная культура	УК-3, УК-6
74	ФТД.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	УК-4