

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 4337367-2021

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

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: 02.04.2024

Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог. Специализация: Инжиниринг подвижного состава высокоскоростных железнодорожных магистралей - прием 2021 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	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	П	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 2021 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 из них					Контроль	ЗЕТ	Семестр 1					Семестр 2					Семестр 3					Семестр 4															
												Контакт. раб.	Лек	Лаб	Пр	ТП			СРС	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Экз	ЗЕТ	Лек			Лаб	Пр	ТП	СР	Контроль	ЗЕТ
	Итого	27	71		4	10	4		1	16	9216	4552	1928	1016	1608		4664		256	196	72	252		560		30	180	56	284		560		30	208	56	272		580		31	192	128	176		440		26		
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	27	69		4	10	4		1	16	9072	4472	1912	1016	1544		4600		252	196	72	252		560		30	180	56	284		560		30	208	56	272		580		31	192	128	176		440		26		
Б1.01	История России	1	2						2		144	128	64		64		16		4	32		32		8		2	32		32		8		2														История	110	
Б1.02	История транспорта		3								72	32	16		16		40		2															16		16		40		2							История	110	
Б1.03	Философия и основы критического мышления	2									108	48	16		32		60		3							16		32		60		3															Философия	81	
Б1.04	Практикум по самоорганизации		1								72	32			32		40		2			32		40		2																				АБП	155		
Б1.05	Физическая культура и спорт		12								72	64	8		56		8		2	4		28		4		1	4		28		4		1													ФКиС	108		
Б1.06	Иностранный язык	3	12								324	144			144		180		9			32		76		3			64		44		3			48		60		3						ИЯ	21		
Б1.07	Правовая культура		4								72	32	16		16		40		2																					16		16		40		2	ТП	36	
Б1.08	Основы комплексной безопасности		3								72	32	16		16		40		2															16		16		40		2						УБТ	28		
Б1.09	Проектная деятельность		1-9								720	256			256		464		20			32		76		3			32		76		3			32		40		2		32		40		2	ПИИП "Академия ВСМ"	162	
Б1.10	Математика	3	124								396	224	112		112		172		11	32		32		44		3	32		32		44		3	32		32		44		3	16		16		40		2	ВМ	40
Б1.11	Физика	23	1								324	168	96	24	48		156		9	32	8	16		52		3	32	8	16		52		3	32	8	16		52		3						Физика	102		
Б1.12	Информатика	2	1						12		288	128	64	64			160		8	32	32				80		4	32	32		80		4													ЭИЛ	66		
Б1.13	Химия		1								72	32	16	16			40		2	16	16				40		2																			ХИЭ	26		
Б1.14	Начертательная геометрия и компьютерная графика	1	2				1122				12	180	80	16		64		100		5	16		32		24		2			32		76		3												МПСиС	85		
Б1.15	Комплексы нормативно-технической документации при разработке и эксплуатации подвижного состава ВСМ		3								72	32			32		40		2																	32		40		2						ЭИЛ	66		
Б1.16	Материаловедение и технология конструкционных материалов	4	3								252	96	32	64			156		7															16	32			96		4	16	32			60		3	ТТМиРПС	86
Б1.17	Теоретическая механика	4	3								34	180	80	32		48		100		5														16		16		40		2	16		32		60		3	ТМ	44
Б1.18	Сопротивление материалов	5	4								45	180	96	32	16	48		84		5																			16	16	16		24		2	СМ	63		
Б1.19	Электротехника и электроника	5	4								4455	216	112	48	48	16		104		6																		32	32			44		3	ЭЭТ	65			
Б1.20	Метрологическое обеспечение проектирования и эксплуатации подвижного состава ВСМ		4								4	108	48	32	16			60		3																32	16					60		3	МПСиС	85			
Б1.21	Общий курс железных дорог		3								72	32	16		16		40		2														16		16		40		2							ЖДСТУ	58		
Б1.22	Управление персоналом		3								72	48	32		16		24		2														32		16		24		2							УПнКОТК	53		
Б1.23	Теория механизмов и машин		5								5	72	48	32	16			24		2																										МПСиС	85		
Б1.24	Технология механосборочного производства		6								72	32	16	16			40		2																											ТТМиРПС	86		

Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог. Специализация: Инжиниринг подвижного состава высокоскоростных железнодорожных магистралей - прием 2021 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 из них					Контроль	ЗЕТ	Семестр 5					Семестр 6					Семестр 7					Семестр 8															
												Контакт. раб.	Лек	Лаб	Пр	ТП			СРС	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Экз	ЗЕТ	Лек			Лаб	Пр	ТП	СР	Контроль	ЗЕТ
	Итого	27	71		4	10	4		1	16	9216	4552	1928	1016	1608		4664		256	208	128	144		528		28	208	208	80		440		26	256	112	112		600		30	224	144	144		424		26		
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	27	69		4	10	4		1	16	9072	4472	1912	1016	1544		4600		252	208	128	144		528		28	208	208	80		440		26	256	112	112		600		30	224	144	112		384		24		
Б1.01	История России	1	2						2		144	128	64		64		16		4																											История	110		
Б1.02	История транспорта		3								72	32	16		16		40		2																											История	110		
Б1.03	Философия и основы критического мышления	2									108	48	16		32		60		3																										Философия	81			
Б1.04	Практикум по самоорганизации		1								72	32			32		40		2																										АБП	155			
Б1.05	Физическая культура и спорт		12								72	64	8		56		8		2																										ФКиС	108			
Б1.06	Иностранный язык	3	12								324	144			144		180		9																										ИЯ	21			
Б1.07	Правовая культура		4								72	32	16		16		40		2																										ТП	36			
Б1.08	Основы комплексной безопасности		3								72	32	16		16		40		2																										УБТ	28			
Б1.09	Проектная деятельность		1-9								720	256			256		464		20			16		56		2			16		56		2			32		40		2		32		40		2	ПИИШ "Академия ВСМ"	162	
Б1.10	Математика	3	124								396	224	112		112		172		11																									ВМ	40				
Б1.11	Физика	23	1								324	168	96	24	48		156		9																									Физика	102				
Б1.12	Информатика	2	1						12		288	128	64	64			160		8																									ЭиЛ	66				
Б1.13	Химия		1								72	32	16	16			40		2																									ХиИЭ	26				
Б1.14	Начертательная геометрия и компьютерная графика	1	2				1122			12	180	80	16		64		100		5																										МПСиС	85			
Б1.15	Комплексы нормативно-технической документации при разработке и эксплуатации подвижного состава ВСМ		3								72	32			32		40		2																									ЭиЛ	66				
Б1.16	Материаловедение и технология конструкционных материалов	4	3								252	96	32	64			156		7																										ТТМиРПС	86			
Б1.17	Теоретическая механика	4	3							34	180	80	32		48		100		5																										ТМ	44			
Б1.18	Сопrotивление материалов	5	4							45	180	96	32	16	48		84		5	16		32		60		3																			СМ	63			
Б1.19	Электротехника и электроника	5	4							4455	216	112	48	48	16		104		6	16	16	16		60		3																			ЭЭТ	65			
Б1.20	Метрологическое обеспечение проектирования и эксплуатации подвижного состава ВСМ		4							4	108	48	32	16			60		3																										МПСиС	85			
Б1.21	Общий курс железных дорог		3								72	32	16		16		40		2																										ЖДСТУ	58			
Б1.22	Управление персоналом		3								72	48	32		16		24		2																										УПиКОТК	53			
Б1.23	Теория механизмов и машин		5							5	72	48	32	16			24		2	32	16			24		2																			МПСиС	85			
Б1.24	Технология механосборочного производства		6								72	32	16	16			40		2									16	16			40		2											ТТМиРПС	86			

Индекс	Наименование	Формы контроля										Всего	Часов					Курс 3										Курс 4										Кафедра	Кол										
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Контакт. раб.		в том числе из них				СРС	Контроль	ЗЕТ	Семестр 5					Семестр 6					Семестр 7					Семестр 8														
													Лек	Лаб	Пр	ТП				Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП			СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Контроль	ЗЕТ
Б1.25	Детали машин и основы конструирования		56		6						180	112	48	16	48		68		5	16	16	16		24		2	32		32	44		3														МПСиС	85		
Б1.26	Теория математического моделирования систем подвижного состава ВСМ		56								144	80	32	48			64		4	16	16			40		2	16	32			24		2											ЭиЛ	66				
Б1.27	Моделирование электромеханических систем высокоскоростного подвижного состава		6								72	48	16	32			24		2								16	32			24		2										ЭиЛ	66					
Б1.28	Основы технической эксплуатации тягового подвижного состава		5								108	64	32		32		44		3	32		32		44		3																	ЭиЛ	66					
Б1.29	Практическая техника безопасности на железнодорожном транспорте		6								108	64	32	32			44		3								32	32			44		3										УБТ	28					
Б1.30	Электротехнические материалы и техника высоких напряжений		5								144	32	16	16			112		4	16	16			112		4																	ЭЭТ	65					
Б1.31	Электрические машины	56			5						252	144	64	48	32		108		7	32	16	32		28		3	32	32			80		4										ЭиЛ	66					
Б1.32	Основы конструкции и эксплуатации подвижного состава ВСМ	24	13			34				12	612	288	128	64	96		324		17																							ЭиЛ	66						
Б1.33	Основы механики тягового подвижного состава	6				6					144	80	32	32	16		64		4								32	32	16		64		4										ЭиЛ	66					
Б1.34	Основы силовой и информационной электроники	6									144	80	32	32	16		64		4								32	32	16		64		4										ЭиЛ	66					
Б1.35	Тормозные системы подвижного состава ВСМ		7								108	48	32	16			60		3																							ПИИШ "Академия ВСМ"	162						
Б1.36	Теория электрической тяги	7				7					108	48	32		16		60		3																							ЭиЛ	66						
Б1.37	Тяговые электрические машины	7				7					108	48	16	16	16		60		3																							ЭиЛ	66						
Б1.38	Высокоскоростной железнодорожный транспорт		7								72	32	16		16		40		2																							ПИИШ "Академия ВСМ"	162						
Б1.39	Автоматизация проектно-конструкторских работ	8	7			8					180	96	32	48	16		84		5																							ПИИШ "Академия ВСМ"	162						
Б1.40	Технология производства подвижного состава	9	8								180	96	48	16	32		84		5																							ПИИШ "Академия ВСМ"	162						
Б1.41	Информационная поддержка жизненного цикла изделий		8								72	32	16	16			40		2																							ПИИШ "Академия ВСМ"	162						
Б1.42	Проектирование подвижного состава ВСМ	9	8								144	96	64		32		48		4																							ПИИШ "Академия ВСМ"	162						

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					Контроль	ЗЕТ	Семестр 5					Семестр 6					Семестр 7					Семестр 8																						
												Контакт. раб.	из них						СРС	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Экз	ЗЕТ	Лек			Лаб	Пр	ТП	СР	Контроль	ЗЕТ							
													Лек	Лаб	Пр	ТП																																								
Б1.43	Испытания и сертификация конструкций подвижного состава ВСМ		9							72	48	32		16		24		2																							ПИИШ "Академия ВСМ"	162														
Б1.44	Теория систем автоматического управления	8	7							180	96	64	32			84		5																						ПИИШ "Академия ВСМ"	162															
Б1.45	Цифровые двойники объектов ВСМ	8	7			8				180	96	32	64			84		5										16	32			60		3	16	32			24	2	ПИИШ "Академия ВСМ"	162														
Б1.46	Обеспечение надёжности подвижного состава ВСМ		89							180	96	48	16	32		84		5																						ПИИШ "Академия ВСМ"	162															
Б1.47	Основы хозяйственной деятельности предприятий ВСМ		8							72	32	16		16		40		2																						ПИИШ "Академия ВСМ"	162															
Б1.48	Системы управления электронными преобразователями подвижного состава ВСМ		9							72	48	16	32			24		2																						ЭиЛ	66															
Б1.49	Аэродинамика подвижного состава ВСМ		9			9				108	48	16	32			60		3																						ПИИШ "Академия ВСМ"	162															
Б1.ДВ	Дисциплины по выбору	2	10			1	3			1116	496	288	128	80		620		31	32	32						80		4												96	32	32		200		10	48	16	16		64		4			
Б1.ДВ.01.01	Автономный тяговый подвижной состав		4			4				108	64	16	16	32		44		3																								ЭиЛ	66													
Б1.ДВ.01.02	Электрический тяговый подвижной состав																																									ЭиЛ	66													
Б1.ДВ.02.01	Динамика подвижного состава ВСМ		5			5				144	64	32	32			80		4	32	32						80		4															ЭиЛ	66												
Б1.ДВ.02.02	Прикладная гидравлика																																										ЭиЛ	66												
Б1.ДВ.03.01	Основы конструкции механической части подвижного состава ВСМ		7							72	16	16				56		2																								ПИИШ "Академия ВСМ"	162													
Б1.ДВ.03.02	Электрическое оборудование подвижного состава ВСМ																																									ЭиЛ	66													
Б1.ДВ.04.01	Тяговые аппараты и электрическое оборудование подвижного состава ВСМ		7			7				108	64	32	16	16		44		3																								ПИИШ "Академия ВСМ"	162													
Б1.ДВ.04.02	Конструирование деталей и узлов механической части подвижного состава ВСМ																																										ПИИШ "Академия ВСМ"	162												
Б1.ДВ.05.01	Рессорное подвешивание и тележки подвижного состава ВСМ		7-9							216	80	48		32		136		6																								ЭиЛ	66													

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					ЗЕТ	Семестр 5					Семестр 6					Семестр 7					Семестр 8																
												Контакт. раб.	из них					СРС	Контроль	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Экз	ЗЕТ	Лек			Лаб	Пр	ТП	СР	Контроль	ЗЕТ
													Лек	Лаб	Пр	ТП																																	
Б1.ДВ.05.02	Системы управления и электронная преобразовательная техника подвижного состава ВСМ										288	144					144		8																									ПИШ "Академия ВСМ"	162				
Б1.ДВ.06.01	Проектирование компонентов систем управления и электронных преобразователей энергии подвижного состава ВСМ	9	78		9						288	144	96	48			144		8																							ПИШ "Академия ВСМ"	162						
Б1.ДВ.06.02	Конструирование рессорного подвешивания и тележек подвижного состава ВСМ																																										ПИШ "Академия ВСМ"	162					
Б1.ДВ.07.01	Разработка микропроцессорных систем управления подвижным составом ВСМ		9								108	48	32	16			60		3																							ПИШ "Академия ВСМ"	162						
Б1.ДВ.07.02	Конструирование несущих и защитных конструкций подвижного состава ВСМ																																										ПИШ "Академия ВСМ"	162					
Б1.ДВ.08.01	Кузовные конструкции подвижного состава ВСМ		9								72	16	16				56		2																							ЭиЛ	66						
Б1.ДВ.08.02	Микропроцессорные системы управления подвижным составом ВСМ																																										ЭиЛ	66					
ФТД	Факультативные дисциплины		2								144	80	16		64		64		4																			32	40	2									
ФТД.01	Корпоративная культура		9								72	48	16		32		24		2																							УПиКОТК	53						
ФТД.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности		8								72	32			32		40		2																			32	40	2	ИЯ	21							

Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог. Специализация: Инжиниринг подвижного состава высокоскоростных железнодорожных магистралей - прием 2021 года

2. План (курсы 5 и 6)

Индекс	Наименование	Формы контроля											Часов													Курс 5															Курс 6															Кафедра	Код
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РПР	Всего	Контакт. раб.	в том числе из них					Контроль	ЗЕТ	Семестр 9					Семестр 10					Семестр 11					Семестр 12																						
													Лек	Лаб	Пр	ТП	СРС			Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Контроль	ЗЕТ										
Б1.25	Детали машин и основы конструирования		56		6							180	112	48	16	48		68		5																								МПСиС	85												
Б1.26	Теория математического моделирования систем подвижного состава ВСМ		56									144	80	32	48			64		4																						ЭиЛ	66														
Б1.27	Моделирование электромеханических систем высокоскоростного подвижного состава		6									72	48	16	32			24		2																					ЭиЛ	66															
Б1.28	Основы технической эксплуатации тягового подвижного состава		5									108	64	32		32		44		3																					ЭиЛ	66															
Б1.29	Практическая техника безопасности на железнодорожном транспорте		6									108	64	32	32			44		3																					УБТ	28															
Б1.30	Электротехнические материалы и техника высоких напряжений		5									144	32	16	16			112		4																					ЭЭТ	65															
Б1.31	Электрические машины	56			5							252	144	64	48	32		108		7																				ЭиЛ	66																
Б1.32	Основы конструкции и эксплуатации подвижного состава ВСМ	24	13			34				12	612	288	128	64	96		324		17																					ЭиЛ	66																
Б1.33	Основы механики тягового подвижного состава	6				6						144	80	32	32	16		64		4																				ЭиЛ	66																
Б1.34	Основы силовой и информационной электроники	6										144	80	32	32	16		64		4																					ЭиЛ	66															
Б1.35	Тормозные системы подвижного состава ВСМ		7									108	48	32	16			60		3																			ПИШ "Академия ВСМ"	162																	
Б1.36	Теория электрической тяги	7				7						108	48	32		16		60		3																				ЭиЛ	66																
Б1.37	Тяговые электрические машины	7				7						108	48	16	16	16		60		3																				ЭиЛ	66																
Б1.38	Высокоскоростной железнодорожный транспорт		7									72	32	16		16		40		2																			ПИШ "Академия ВСМ"	162																	
Б1.39	Автоматизация проектно-конструкторских работ	8	7			8						180	96	32	48	16		84		5																			ПИШ "Академия ВСМ"	162																	
Б1.40	Технология производства подвижного состава	9	8									180	96	48	16	32		84		5	32		32	44	3														ПИШ "Академия ВСМ"	162																	
Б1.41	Информационная поддержка жизненного цикла изделий		8									72	32	16	16			40		2																			ПИШ "Академия ВСМ"	162																	
Б1.42	Проектирование подвижного состава ВСМ	9	8									144	96	64		32		48		4	32		16	24	2														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	РПР	Всего	Контакт. раб.	в том числе из них					Контроль	ЗЕТ	Семестр 9					Семестр 10					Семестр 11					Семестр 12														
													Лек	Лаб	Пр	ТП	СРС			Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр			ТП	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Контроль	ЗЕТ
Б1.43	Испытания и сертификация конструкций подвижного состава ВСМ		9							72	48	32		16		24		2	32		16		24		2																						ПИИШ "Академия ВСМ"	162	
Б1.44	Теория систем автоматического управления	8	7							180	96	64	32			84		5																												ПИИШ "Академия ВСМ"	162		
Б1.45	Цифровые двойники объектов ВСМ	8	7			8				180	96	32	64			84		5																												ПИИШ "Академия ВСМ"	162		
Б1.46	Обеспечение надёжности подвижного состава ВСМ		89							180	96	48	16	32		84		5	16	16	16		60		3																					ПИИШ "Академия ВСМ"	162		
Б1.47	Основы хозяйственной деятельности предприятий ВСМ		8							72	32	16		16		40		2																												ПИИШ "Академия ВСМ"	162		
Б1.48	Системы управления электронными преобразователями подвижного состава ВСМ		9							72	48	16	32			24		2	16	32			24		2																				ЭиЛ	66			
Б1.49	Аэродинамика подвижного состава ВСМ		9			9				108	48	16	32			60		3	16	32			60		3																				ПИИШ "Академия ВСМ"	162			
Б1.ДВ	Дисциплины по выбору	2	10		1	3				1116	496	288	128	80		620		31	96	32			232		10																								
Б1.ДВ.01.01	Автономный тяговый подвижной состав		4			4				108	64	16	16	32		44		3																											ЭиЛ	66			
Б1.ДВ.01.02	Электрический тяговый подвижной состав																																												ЭиЛ	66			
Б1.ДВ.02.01	Динамика подвижного состава ВСМ		5			5				144	64	32	32			80		4																											ЭиЛ	66			
Б1.ДВ.02.02	Прикладная гидравлика																																												ЭиЛ	66			
Б1.ДВ.03.01	Основы конструкции механической части подвижного состава ВСМ		7							72	16	16				56		2																											ПИИШ "Академия ВСМ"	162			
Б1.ДВ.03.02	Электрическое оборудование подвижного состава ВСМ																																												ЭиЛ	66			
Б1.ДВ.04.01	Тяговые аппараты и электрическое оборудование подвижного состава ВСМ		7			7				108	64	32	16	16		44		3																												ПИИШ "Академия ВСМ"	162		
Б1.ДВ.04.02	Конструирование деталей и узлов механической части подвижного состава ВСМ																																												ПИИШ "Академия ВСМ"	162			
Б1.ДВ.05.01	Рессорное подвешивание и тележки подвижного состава ВСМ		7-9							216	80	48		32		136		6	16				56		2																				ЭиЛ	66			

Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог. Специализация: Инжиниринг подвижного состава высокоскоростных железнодорожных магистралей - прием 2021 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		8		1728		48						32	1728		48				
Б2	Блок 2 "Практика"		8		864		24						16	864		24				
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)	Технологическая практика		2		216		6						4	216		6				
		3	6	Нет													ЭнЛ	66		
		3	6	Нет	216		6						4	216		6	ЭнЛ	66		
Б2.03(П)	Эксплуатационная практика		2		216		6						4	216		6				
		4	8	Нет													ПИШ "Академия ВСМ"	162		
		4	8	Нет	216		6						4	216		6	ПИШ "Академия ВСМ"	162		
Б2.04(П)	Преддипломная практика		2		324		9						6	324		9				
		5	10	Нет													ПИШ "Академия ВСМ"	162		
		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 2021 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.	Б1.02	История транспорта
1.3.	Б1.03	Философия и основы критического мышления
1.4.	Б1.07	Правовая культура
1.5.	Б1.10	Математика
1.6.	Б1.12	Информатика
2.	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
2.1.	Б1.04	Практикум по самоорганизации
3.	УК-3	Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
3.1.	Б1.03	Философия и основы критического мышления
3.2.	Б1.04	Практикум по самоорганизации
3.3.	Б1.09	Проектная деятельность
3.4.	Б1.22	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.	Б1.04	Практикум по самоорганизации
4.2.	Б1.06	Иностранный язык
4.3.	ФТД.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности
5.	УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
5.1.	Б1.01	История России
5.2.	Б1.02	История транспорта
5.3.	Б1.03	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.	Б1.04	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.	Б1.05	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.	Б1.08	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.	Б1.05	Физическая культура и спорт
9.2.	Б1.07	Правовая культура
9.3.	Б1.08	Основы комплексной безопасности

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
10.	УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
10.1.	Б1.47	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.	Б1.07	Правовая культура
12.	ОПК-1	Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования
12.1.	Б1.10	Математика
12.2.	Б1.11	Физика
12.3.	Б1.13	Химия
12.4.	Б1.19	Электротехника и электроника
12.5.	Б1.26	Теория математического моделирования систем подвижного состава ВСМ
12.6.	Б1.39	Автоматизация проектно-конструкторских работ
12.7.	Б1.45	Цифровые двойники объектов ВСМ
13.	ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
13.1.	Б1.41	Информационная поддержка жизненного цикла изделий
13.2.	Б1.48	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.	Б1.20	Метрологическое обеспечение проектирования и эксплуатации подвижного состава ВСМ
14.2.	Б1.21	Общий курс железных дорог
14.3.	Б1.38	Высокоскоростной железнодорожный транспорт
14.4.	Б1.43	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.	Б1.09	Проектная деятельность
15.2.	Б1.14	Начертательная геометрия и компьютерная графика
15.3.	Б1.15	Комплексы нормативно-технической документации при разработке и эксплуатации подвижного состава ВСМ
15.4.	Б1.16	Материаловедение и технология конструкционных материалов
15.5.	Б1.17	Теоретическая механика
15.6.	Б1.18	Сопrotивление материалов
15.7.	Б1.23	Теория механизмов и машин
15.8.	Б1.42	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.	Б1.40	Технология производства 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.	Б1.28	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.	Б1.24	Технология механосборочного производства
18.2.	Б1.40	Технология производства 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.	Б1.22	Управление персоналом
20.	ОПК-9	Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального и нематериального стимулирования работников
20.1.	Б1.47	Основы хозяйственной деятельности предприятий ВСМ
21.	ОПК-10	Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности
21.1.	Б1.09	Проектная деятельность
22.	ПК-1	Способен планировать работы по эксплуатации, техническому обслуживанию, производству и ремонту механизмов и оборудования подвижного состава
22.1.	Б1.46	Обеспечение надёжности подвижного состава ВСМ
23.	ПК-2	Организация выполнения работ и контроль целевых показателей технологических процессов
23.1.	Б1.40	Технология производства подвижного состава
24.	ПК-3	Способен участвовать в подготовке проектов узлов и систем подвижного состава ВСМ
24.1.	Б1.25	Детали машин и основы конструирования
24.2.	Б1.31	Электрические машины
24.3.	Б1.37	Тяговые электрические машины
25.	ПК-4	Способен формулировать и решать научно-технические задачи применительно к объектам подвижного состава ВСМ
25.1.	Б1.42	Проектирование подвижного состава ВСМ
26.	ПК-5	Способен осуществлять расшифровку параметров движения подвижного состава высокоскоростного наземного транспорта, зафиксированных или электронных носителях информации
26.1.	Б1.36	Теория электрической тяги
27.	ПК-6	Способен осуществлять контроль безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте в закрепленных подразделениях
27.1.	Б1.32	Основы конструкции и эксплуатации подвижного состава ВСМ
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.	Б1.35	Тормозные системы подвижного состава ВСМ
29.	ПК-8	Способен осуществлять оперативное руководство коллективом
29.1.	Б1.47	Основы хозяйственной деятельности предприятий ВСМ
30.	ПК-9	Способен выполнять обоснование параметров конструкции и систем подвижного состава ВСМ
30.1.	Б1.27	Моделирование электромеханических систем высокоскоростного подвижного состава
30.2.	Б1.30	Электротехнические материалы и техника высоких напряжений
30.3.	Б1.32	Основы конструкции и эксплуатации подвижного состава ВСМ
30.4.	Б1.33	Основы механики тягового подвижного состава
30.5.	Б1.34	Основы силовой и информационной электроники
30.6.	Б1.44	Теория систем автоматического управления

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
30.7.	Б1.49	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 подвижного состава ВСМ
30.11.	Б1.ДВ.02.02	Прикладная гидравлика
30.12.	Б1.ДВ.03.01	Основы конструкции механической части подвижного состава ВСМ
30.13.	Б1.ДВ.03.02	Электрическое оборудование подвижного состава ВСМ
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.05.01	Рессорное подвешивание и тележки подвижного состава ВСМ
30.17.	Б1.ДВ.05.02	Системы управления и электронная преобразовательная техника подвижного состава ВСМ
30.18.	Б1.ДВ.08.01	Кузовные конструкции подвижного состава ВСМ
30.19.	Б1.ДВ.08.02	Микропроцессорные системы управления подвижным составом ВСМ
31.	ПК-10	Способен применять расчетные и экспериментальные методы при создании новых образцов техники ВСМ
31.1.	Б1.24	Технология механосборочного производства
31.2.	Б1.33	Основы механики тягового подвижного состава
31.3.	Б1.ДВ.03.01	Основы конструкции механической части подвижного состава ВСМ
31.4.	Б1.ДВ.03.02	Электрическое оборудование подвижного состава ВСМ
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.06.01	Проектирование компонентов систем управления и электронных преобразователей энергии подвижного состава ВСМ
31.8.	Б1.ДВ.06.02	Конструирование рессорного подвешивания и тележек подвижного состава ВСМ
31.9.	Б1.ДВ.07.01	Разработка микропроцессорных систем управления подвижным составом ВСМ
31.10.	Б1.ДВ.07.02	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.	Б1.15	Комплексы нормативно-технической документации при разработке и эксплуатации подвижного состава ВСМ

Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог. Специализация: Инжиниринг подвижного состава высокоскоростных железнодорожных магистралей - прием 2021 года

4. Матрица компетенций (по дисциплинам)

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
1	Б1.01	История России	УК-1, УК-5, УК-11
2	Б1.ДВ.01.02	Электрический тяговый подвижной состав	ПК-9
3	Б1.ДВ.01.01	Автономный тяговый подвижной состав	ПК-9
4	Б1.ДВ.02.02	Прикладная гидравлика	ПК-9
5	Б1.ДВ.02.01	Динамика подвижного состава ВСМ	ПК-9
6	Б1.02	История транспорта	УК-1, УК-5
7	Б1.ДВ.03.01	Основы конструкции механической части подвижного состава ВСМ	ПК-9, ПК-10
8	Б1.03	Философия и основы критического мышления	УК-1, УК-3, УК-5
9	Б1.ДВ.03.02	Электрическое оборудование подвижного состава ВСМ	ПК-9, ПК-10
10	Б1.ДВ.04.01	Тяговые аппараты и электрическое оборудование подвижного состава ВСМ	ПК-9, ПК-10
11	Б1.ДВ.04.02	Конструирование деталей и узлов механической части подвижного состава ВСМ	ПК-9, ПК-10
12	Б1.04	Практикум по самоорганизации	УК-2, УК-3, УК-4, УК-6
13	Б1.ДВ.05.02	Системы управления и электронная преобразовательная техника подвижного состава ВСМ	ПК-9
14	Б1.ДВ.05.01	Рессорное подвешивание и тележки подвижного состава ВСМ	ПК-9
15	Б1.05	Физическая культура и спорт	УК-7, УК-9
16	Б1.ДВ.06.02	Конструирование рессорного подвешивания и тележек подвижного состава ВСМ	ПК-10
17	Б1.06	Иностранный язык	УК-4
18	Б1.ДВ.06.01	Проектирование компонентов систем управления и электронных преобразователей энергии подвижного состава ВСМ	ПК-10
19	Б1.ДВ.07.01	Разработка микропроцессорных систем управления подвижным составом ВСМ	ПК-10
20	Б1.07	Правовая культура	УК-1, УК-9, УК-11
21	Б1.ДВ.07.02	Конструирование несущих и защитных конструкций подвижного состава ВСМ	ПК-10
22	Б1.08	Основы комплексной безопасности	УК-8, УК-9
23	Б1.ДВ.08.01	Кузовные конструкции подвижного состава ВСМ	ПК-9
24	Б1.ДВ.08.02	Микропроцессорные системы управления подвижным составом ВСМ	ПК-9
25	Б1.09	Проектная деятельность	УК-3, ОПК-4, ОПК-10
26	Б1.10	Математика	УК-1, ОПК-1
27	Б1.11	Физика	ОПК-1
28	Б1.12	Информатика	УК-1
29	Б1.13	Химия	ОПК-1
30	Б1.14	Начертательная геометрия и компьютерная графика	ОПК-4
31	Б1.15	Комплексы нормативно-технической документации при разработке и эксплуатации подвижного состава ВСМ	ОПК-4, ПК-11
32	Б1.16	Материаловедение и технология конструкционных материалов	ОПК-4

№ п/п 1	Индекс 2	Наименование 3	Коды компетенций 4
33	Б1.17	Теоретическая механика	ОПК-4
34	Б1.18	Сопротивление материалов	ОПК-4
35	Б1.19	Электротехника и электроника	ОПК-1
36	Б1.20	Метрологическое обеспечение проектирования и эксплуатации подвижного состава ВСМ	ОПК-3
37	Б1.21	Общий курс железных дорог	ОПК-3
38	Б1.22	Управление персоналом	УК-3, ОПК-8
39	Б1.23	Теория механизмов и машин	ОПК-4
40	Б1.24	Технология механосборочного производства	ОПК-7, ПК-10
41	Б1.25	Детали машин и основы конструирования	ПК-3
42	Б1.26	Теория математического моделирования систем подвижного состава ВСМ	ОПК-1
43	Б1.27	Моделирование электромеханических систем высокоскоростного подвижного состава	ПК-9
44	Б1.28	Основы технической эксплуатации тягового подвижного состава	ОПК-6
45	Б1.29	Практическая техника безопасности на железнодорожном транспорте	УК-8
46	Б1.30	Электротехнические материалы и техника высоких напряжений	ПК-9
47	Б1.31	Электрические машины	ПК-3
48	Б1.32	Основы конструкции и эксплуатации подвижного состава ВСМ	ПК-6, ПК-9
49	Б1.33	Основы механики тягового подвижного состава	ПК-9, ПК-10
50	Б1.34	Основы силовой и информационной электроники	ПК-9
51	Б1.35	Тормозные системы подвижного состава ВСМ	ПК-7
52	Б1.36	Теория электрической тяги	ПК-5
53	Б1.37	Тяговые электрические машины	ПК-3
54	Б1.38	Высокоскоростной железнодорожный транспорт	ОПК-3
55	Б1.39	Автоматизация проектно-конструкторских работ	ОПК-1
56	Б1.40	Технология производства подвижного состава	ОПК-5, ОПК-7, ПК-2
57	Б1.41	Информационная поддержка жизненного цикла изделий	ОПК-2
58	Б1.42	Проектирование подвижного состава ВСМ	ОПК-4, ПК-4
59	Б1.43	Испытания и сертификация конструкций подвижного состава ВСМ	ОПК-3
60	Б1.44	Теория систем автоматического управления	ПК-9
61	Б1.45	Цифровые двойники объектов ВСМ	ОПК-1
62	Б1.46	Обеспечение надёжности подвижного состава ВСМ	ПК-1
63	Б1.47	Основы хозяйственной деятельности предприятий ВСМ	УК-10, ОПК-9, ПК-8
64	Б1.48	Системы управления электронными преобразователями подвижного состава ВСМ	ОПК-2
65	Б1.49	Аэродинамика подвижного состава ВСМ	ПК-9
66	Б2.01(У)	Ознакомительная практика	ПК-1
67	Б2.02(П)	Технологическая практика	ПК-9
68	Б2.03(П)	Эксплуатационная практика	ПК-2
69	Б2.04(П)	Преддипломная практика	ПК-3, ПК-4

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
70	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
71	ФТД.01	Корпоративная культура	УК-3, УК-6
72	ФТД.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	УК-4