

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Российский университет транспорта"
Институт транспортной техники и систем управления

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
подготовки специалистов



Учебный план, как компонент образовательной программы высшего образования - программы специалитета по специальности
23.05.03 - Подвижной состав железных дорог,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог

Специализация: Высокоскоростной наземный транспорт

Кафедра № 66 - «Электропоезда и локомотивы»

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

Идентификационный номер 4342841-2022

Образовательный стандарт № 172/а
от 10.03.2021

Типы задач профессиональной деятельности

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

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического управления

А.И. Пушкин

И.о. директора института

П.Ф. Бестемьянов

Заведующий кафедрой

О.Е. Пудовиков

Председатель учебно-методической комиссии

С.В. Володин

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

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 11992
Подписал: заместитель начальника УМУ Андриянов Сергей
Сергеевич
Дата: 09.02.2022

1. Примерный график учебного процесса

[illegible]

2. План (курсы 1 и 2)

2. План (курсы 1 и 2)

[illegible]

[illegible]

[illegible]

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

2. План (курсы 3 и 4)

Индекс	Наименование	Формы контроля									Часов				ЗЕТ	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	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб			Пр	ТП	ЗЕТ
	Итого	24	71	1	4	10	4		1	16	9324	1822	1066	1588		259	1008	212	162	112		28	936	192	192	80		26	1116	256	128	114		31	936	240	160	96		26		
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	24	69	1	4	10	4		1	16	9180	1806	1066	1520		255	1008	212	162	112		28	936	192	192	80		26	1044	256	128	80		29	936	240	160	96		26		
Б1.01	Россия в глобальной истории		1						1		108	16		24		3																									История	110
Б1.02	Философия и основы критического мышления	2									108	16		32		3																								Философия	81	
Б1.03	История транспорта		2								72	16		16		2																								История	110	
Б1.04	Управление конфликтами		2								72			16		2																								АБП	155	
Б1.05	Техники публичного выступления		1								72	8		8		2																								АБП	155	
Б1.06	Тайм-менеджмент и личная эффективность		1								72	8		8		2																								АБП	155	
Б1.07	Физическая культура и спорт		12								72	8		56		2																								ФКиС	108	
Б1.08	Иностранный язык		1-3	4							432			192		12																								РиИЯ	21	
Б1.09	Правовая культура		4								72	16		16		2																								ТП	36	
Б1.10	Основы комплексной безопасности		3								72	8		16		2																								УБТ	28	
Б1.11	Проектная деятельность		1-9								792			310		22	72			16		2	72			16		2	72			16		2	72			32		2	ЭиЛ	66
Б1.12	Математика	3	12								432	100		100		12																								ВМ	40	
Б1.13	Физика	3	2								288	66	16	48		8																							Физика	102		
Б1.14	Информатика	1	2							12	216	66	66			6																							ЭиЛ	66		
Б1.15	Начертательная геометрия и компьютерная графика	1	2				1122	</																																		

Индекс	Наименование	Формы контроля										Часов				ЗЕТ	Курс 3												Курс 4												Кафедра	Код
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе					Семестр 5						Семестр 6						Семестр 7						Семестр 8							
												Лек	Лаб	Пр	ТП		Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ		
Б1.25	Практическая техника безопасности на железнодорожном транспорте		6								108	32	32			3							108	32	32			3										УБТ	28			
Б1.26	Электрические машины и электропривод	6	5		6						252	66	64			7	108	34	32				3	144	32	32			4									ЭиЛ	66			
Б1.27	Теория систем автоматического управления	8	7								180	64	32			5													72	32				2	108	32	32			3	ЭиЛ	66
Б1.28	Основы механики тягового подвижного состава	6				6					144	32	32	16		4							144	32	32	16		4										ЭиЛ	66			
Б1.29	Основы технической эксплуатации тягового подвижного состава		5								108	32		32		3	108	32		32		3																ЭиЛ	66			
Б1.30	Тормозные системы подвижного состава ВСМ		7								108	32	16			3													108	32	16			3					ЭиЛ	66		
Б1.31	Теория электрической тяги	7				7					108	32		16		3													108	32		16		3					ЭиЛ	66		
Б1.32	Тяговые электрические машины	7			7						108	16	16	16		3													108	16	16	16		3					ЭиЛ	66		
Б1.33	Высокоскоростной железнодорожный транспорт		7								72	16		16		2													72	16		16		2						162		
Б1.34	Автоматизация проектно-конструкторских работ	8	7			8					180	32	48	16		5												72	16	16			2	108	16	32	16		3	ЭиЛ	66	
Б1.35	Математическое моделирование систем и процессов		56								252	32	48			7	180	16	32			5	72	16	16			2										ЭиЛ	66			
Б1.36	Технология производства высокоскоростного подвижного состава	9	8								180	48	16	32		5																	72	16	16			2		162		
Б1.37	Высокоскоростной наземный транспорт. Общий курс	2-4	1			34				12	504	114	64	96		14																						ЭиЛ	66			
Б1.38	Электронные и электромеханические системы управления электрическими машинами высокоскоростного подвижного состава		6								108	32	32	16		3							108	32	32	16		3										ЭиЛ	66			
Б1.39	Электротехнические материалы и техника высоких напряжений		5								72	16	16			2	72	16	16			2																ЭЭТ	65			
Б1.40	Информационная поддержка жизненного цикла изделий		8								72	16	16			2																	72	16	16			2	ЭиЛ	66		
Б1.41	Проектирование подвижного состава ВСМ	9	8								144	64		32		4																	72	32		16		2	ЭиЛ	66		

Индекс	Наименование	Формы контроля									Часов				ЗЕТ	Курс 3											Курс 4											Кафедра	Код						
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе				Семестр 5						Семестр 6					Семестр 7						Семестр 8												
												Лек	Лаб	Пр		ТП	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб			Пр	ТП	ЗЕТ			
Б1.42	Моделирование электромеханических систем высокоскоростного подвижного состава		6							72	16	32			2										72	16	32			2							ЭиЛ	66							
Б1.43	Цифровые двойники объектов ВСМ	8	7			8				180	32	64			5																	108	16	32			3	72	16	32			2	ЭиЛ	66
Б1.44	Обеспечение надёжности подвижного состава ВСМ		89							180	48	16	32		5																	72	32		16		2	ЭиЛ	66						
Б1.45	Химия		1							72	16	16			2																								ХиИЭ	26					
Б1.46	Общий курс железных дорог		3							72	16		16		2																								ЖДСТУ	58					
Б1.47	Финансовая грамотность		1							72	16		16		2																								ФК	27					
Б1.48	Основы хозяйственной деятельности предприятий ВСМ		8							72	16		16		2																72	16		16		2	ЭОПМ	48							
Б1.49	Испытания и сертификация конструкций подвижного состава ВСМ		9							72	32		16		2																							ЭиЛ	66						
Б1.50	Управление персоналом		4							72	16		16		2																								УПиКОТК	53					
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	7		1	3				1080	290	162	16		30	108	34	34			3										324	96	48	16		9	216	64	32		6				
Б1.ДВ.01.01	Динамика систем		5			5				108	34	34			3	108	34	34			3																		ЭиЛ	66					
Б1.ДВ.01.02	Прикладная гидравлика																																						ЭиЛ	66					
Б1.ДВ.02.01	Динамика и прочность подвижного состава ВСМ	9	78			9				360	96	48			10														108	32	16			3	108	32	16			3	ЭиЛ	66			
Б1.ДВ.02.02	Рессорное подвешивание и тележки подвижного состава																																						ЭиЛ	66					
Б1.ДВ.03.01	Электронная преобразовательная техника подвижного состава ВСМ		78			8				216	64	32			6														108	32	16			3	108	32	16			3	ЭиЛ	66			
Б1.ДВ.03.02	Электрические преобразователи подвижного состава																																						ЭиЛ	66					
Б1.ДВ.04.01	Тяговые аппараты и электрическое оборудование подвижного состава ВСМ	7				7				108	32	16	16		3														108	32	16	16		3					ЭиЛ	66					

Индекс	Наименование	Формы контроля									Часов				ЗЕТ	Курс 3										Курс 4										Кафедра	Код	
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе				Семестр 5					Семестр 6					Семестр 7					Семестр 8							
												Лек	Лаб	Пр		ТП	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего			Лек
Б1.ДВ.04.02	Конструирование деталей и узлов механической части подвижного состава ВСМ																																	ЭиЛ	66			
Б1.ДВ.05.01	Вспомогательное оборудование подвижного состава ВСМ		9								144	32	16			4																		ЭиЛ	66			
Б1.ДВ.05.02	Конструирование несущих и защитных конструкций подвижного состава ВСМ																																	ЭиЛ	66			
Б1.ДВ.06.01	Микропроцессорные системы управления подвижным составом ВСМ		9								144	32	16			4																		ЭиЛ	66			
Б1.ДВ.06.02	Цифровые двойники подвижного состава ВСМ																																	ЭиЛ	66			
ФТД	Факультативные дисциплины		2								144	16		68		4											72			34		2						
ФТД.01	Корпоративная культура		9								72	16		34		2																		УПиКОТК	53			
ФТД.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности		7								72			34		2											72			34		2				РиИЯ	21	

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

2. План (курсы 5 и 6)

[illegible]

[illegible]

[illegible]

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

2. План (практики, ГИА)

Индекс	Наименование	Курс	Зачеты с оценкой	Распр	Часов			ЗЕТ	Семестр 1					Семестр 2					Кафедра	Код кафедры
					Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ						
						Всего	СР				Ауд	Итого	СР		Ауд					
	Итого		12		2052			57						38	2052			57		
Б2	Блок 2 "Практика"		12		1296			36						24	1296			36		
Б2.ДВ.01.01(П)	Технологическая практика		2		216			6						4	216			6		
		3	6	Нет															ЭиЛ	66
		3	6	Нет	216			6						4	216			6	ЭиЛ	66
Б2.ДВ.01.02(П)	Технологическая практика (отраслевая)		2		216			6						4	216			6		
		3	6	Нет															ЭиЛ	66
		3	6	Нет	216			6						4	216			6	ЭиЛ	66
Б2.ДВ.02.01(П)	Эксплуатационная практика		2		216			6						4	216			6		
		4	8	Нет															ЭиЛ	66
		4	8	Нет	216			6						4	216			6	ЭиЛ	66
Б2.ДВ.02.02(П)	Эксплуатационная практика (отраслевая)		2		216			6						4	216			6		
		4	8	Нет															ЭиЛ	66
		4	8	Нет	216			6						4	216			6	ЭиЛ	66
Б2.01(У)	Ознакомительная практика		2		108			3						2	108			3		
		2	4	Нет															ТТМиРПС	86
		2	4	Нет	108			3						2	108			3	ТТМиРПС	86
Б2.02(П)	Преддипломная практика		2		324			9						6	324			9		
		5	10	Нет															ЭиЛ	66
		5	10	Нет	324			9						6	324			9	ЭиЛ	66
Б3	Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"				756			21						14	756			21		
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				756			21						14	756			21		
		5		Нет	756			21						14	756			21	ЭиЛ	66

3. Сводные данные

	Итого				Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Курс 6		
	Баз.%	Вар.%	ДВ (от Вар.)%	ЗЕТ Факт.	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	Сем. 9	Сем.10	Всего	Сем.11	Сем.12
Итого (с факультативами)				304	60	30	30	60	30	30	60	28	32	63	31	32	61	31	30			
Итого по плану	100	0	15	279	60	30	30	60	30	30	60	28	32	61	29	32	38	29	9			
Блок 1 "Дисциплины (модули)"	100	0	12	255	60	30	30	57	30	27	54	28	26	55	29	26	29	29				
Блок 2 "Практика"	100	0	50	24				3		3	6		6	6		6	9		9			
Факультативные дисциплины				4										2	2		2	2				
Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"				21													21		21			

[illegible]

4. Матрица компетенций (по компетенциям)

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
1.	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
1.1.	Б1.01	Россия в глобальной истории
1.2.	Б1.02	Философия и основы критического мышления
1.3.	Б1.03	История транспорта
1.4.	Б1.09	Правовая культура
1.5.	Б1.12	Математика
1.6.	Б1.14	Информатика
2.	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
2.1.	Б1.06	Тайм-менеджмент и личная эффективность
3.	УК-3	Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
3.1.	Б1.02	Философия и основы критического мышления
3.2.	Б1.04	Управление конфликтами
3.3.	Б1.11	Проектная деятельность
3.4.	Б1.50	Управление персоналом
3.5.	ФТД.01	Корпоративная культура
4.	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
4.1.	Б1.05	Техники публичного выступления
4.2.	Б1.08	Иностранный язык
4.3.	ФТД.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности
5.	УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
5.1.	Б1.01	Россия в глобальной истории
5.2.	Б1.02	Философия и основы критического мышления
5.3.	Б1.03	История транспорта
6.	УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни
6.1.	Б1.06	Тайм-менеджмент и личная эффективность
6.2.	ФТД.01	Корпоративная культура
7.	УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
7.1.	Б1.07	Физическая культура и спорт
8.	УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
8.1.	Б1.10	Основы комплексной безопасности
8.2.	Б1.25	Практическая техника безопасности на железнодорожном транспорте
9.	УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
9.1.	Б1.07	Физическая культура и спорт
9.2.	Б1.09	Правовая культура
9.3.	Б1.10	Основы комплексной безопасности
10.	УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
10.1.	Б1.47	Финансовая грамотность
10.2.	Б1.48	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	Россия в глобальной истории
11.2.	Б1.09	Правовая культура
12.	ОПК-1	Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования
12.1.	Б1.12	Математика
12.2.	Б1.13	Физика
12.3.	Б1.20	Электротехника и электроника
12.4.	Б1.35	Математическое моделирование систем и процессов
12.5.	Б1.45	Химия
13.	ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
13.1.	Б1.34	Автоматизация проектно-конструкторских работ
13.2.	Б1.40	Информационная поддержка жизненного цикла изделий
13.3.	Б1.43	Цифровые двойники объектов 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.	Б1.46	Общий курс железных дорог
14.3.	Б1.49	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.	Б1.11	Проектная деятельность
15.2.	Б1.15	Начертательная геометрия и компьютерная графика
15.3.	Б1.16	ЕСКД
15.4.	Б1.17	Материаловедение и технология конструкционных материалов
15.5.	Б1.18	Теоретическая механика
15.6.	Б1.19	Соппротивление материалов
15.7.	Б1.23	Теория механизмов и машин
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.	Б1.41	Проектирование подвижного состава ВСМ
17.	ОПК-6	Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов
17.1.	Б1.29	Основы технической эксплуатации тягового подвижного состава
18.	ОПК-7	Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства
18.1.	Б1.22	Технология механосборочного производства
18.2.	Б1.36	Технология производства высокоскоростного подвижного состава

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
19.	ОПК-8	Способен руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров, заключать трудовые договоры и дополнительные соглашения к ним
19.1.	Б1.50	Управление персоналом
20.	ОПК-9	Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального и нематериального стимулирования работников
20.1.	Б1.47	Финансовая грамотность
21.	ОПК-10	Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности
21.1.	Б1.11	Проектная деятельность
22.	ПК-1	Способен планировать работы по эксплуатации, техническому обслуживанию, производству и ремонту механизмов и оборудования подвижного состава
22.1.	Б1.30	Тормозные системы подвижного состава ВСМ
23.	ПК-2	Организация выполнения работ и контроль целевых показателей технологических процессов
23.1.	Б1.30	Тормозные системы подвижного состава ВСМ
24.	ПК-3	Способен участвовать в подготовке проектов объектов подвижного состава и технологических процессов
24.1.	Б1.24	Детали машин и основы конструирования
24.2.	Б1.26	Электрические машины и электропривод
25.	ПК-5	Способен осуществлять расшифровку параметров движения подвижного состава высокоскоростного наземного транспорта, зафиксированных или электронных носителях информации
25.1.	Б1.31	Теория электрической тяги
26.	ПК-6	Способен осуществлять контроль безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте в закрепленных подразделениях
26.1.	Б1.33	Высокоскоростной железнодорожный транспорт
26.2.	Б1.37	Высокоскоростной наземный транспорт. Общий курс
27.	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
27.1.	Б1.50	Управление персоналом
28.	ПК-8	Способен осуществлять оперативное руководство коллективом
28.1.	Б1.48	Основы хозяйственной деятельности предприятий ВСМ
29.	ПК-9	Имеет навык выполнять обоснование параметров конструкции конструкций и систем подвижного состава высокоскоростного наземного транспорта
29.1.	Б1.27	Теория систем автоматического управления
29.2.	Б1.28	Основы механики тягового подвижного состава
29.3.	Б1.32	Тяговые электрические машины
29.4.	Б1.33	Высокоскоростной железнодорожный транспорт
29.5.	Б1.37	Высокоскоростной наземный транспорт. Общий курс
29.6.	Б1.38	Электронные и электромеханические системы управления электрическими машинами высокоскоростного подвижного состава
29.7.	Б1.39	Электротехнические материалы и техника высоких напряжений
29.8.	Б1.40	Информационная поддержка жизненного цикла изделий
29.9.	Б1.41	Проектирование подвижного состава ВСМ
29.10.	Б1.42	Моделирование электромеханических систем высокоскоростного подвижного состава
29.11.	Б1.44	Обеспечение надёжности подвижного состава ВСМ
29.12.	Б1.49	Испытания и сертификация конструкций подвижного состава ВСМ
29.13.	Б1.51	Системы управления электронными преобразователями подвижного состава ВСМ

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
29.14.	Б1.52	Аэродинамика подвижного состава ВСМ
29.15.	Б1.ДВ.01.01	Динамика систем
29.16.	Б1.ДВ.01.02	Прикладная гидравлика
29.17.	Б1.ДВ.02.01	Динамика и прочность подвижного состава ВСМ
29.18.	Б1.ДВ.02.02	Рессорное подвешивание и тележки подвижного состава
29.19.	Б1.ДВ.03.01	Электронная преобразовательная техника подвижного состава ВСМ
29.20.	Б1.ДВ.03.02	Электрические преобразователи подвижного состава
29.21.	Б1.ДВ.04.01	Тяговые аппараты и электрическое оборудование подвижного состава ВСМ
29.22.	Б1.ДВ.04.02	Конструирование деталей и узлов механической части подвижного состава ВСМ
29.23.	Б1.ДВ.05.01	Вспомогательное оборудование подвижного состава ВСМ
29.24.	Б1.ДВ.05.02	Конструирование несущих и защитных конструкций подвижного состава ВСМ
29.25.	Б1.ДВ.06.01	Микропроцессорные системы управления подвижным составом ВСМ
29.26.	Б1.ДВ.06.02	Цифровые двойники подвижного состава ВСМ
30.	ПК-10	Способен применять расчетные и экспериментальные методы при создании новых образцов техники
30.1.	Б1.22	Технология механосборочного производства
30.2.	Б1.28	Основы механики тягового подвижного состава
30.3.	Б1.36	Технология производства высокоскоростного подвижного состава
30.4.	Б1.ДВ.02.01	Динамика и прочность подвижного состава ВСМ
30.5.	Б1.ДВ.04.02	Конструирование деталей и узлов механической части подвижного состава ВСМ
31.	ПК-11	Способен выполнять проектирование деталей и узлов транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов
31.1.	Б1.16	ЕСКД
31.2.	Б1.48	Основы хозяйственной деятельности предприятий ВСМ

4. Матрица компетенций (по дисциплинам)

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
1	Б1.ДВ.01.02	Прикладная гидравлика	ПК-9
2	Б1.01	Россия в глобальной истории	УК-1, УК-5, УК-11
3	Б1.ДВ.01.01	Динамика систем	ПК-9
4	Б1.02	Философия и основы критического мышления	УК-1, УК-3, УК-5
5	Б1.ДВ.02.01	Динамика и прочность подвижного состава ВСМ	ПК-9, ПК-10
6	Б1.ДВ.02.02	Рессорное подвешивание и тележки подвижного состава	ПК-9
7	Б1.03	История транспорта	УК-1, УК-5
8	Б1.ДВ.03.02	Электрические преобразователи подвижного состава	ПК-9
9	Б1.ДВ.03.01	Электронная преобразовательная техника подвижного состава ВСМ	ПК-9
10	Б1.ДВ.04.02	Конструирование деталей и узлов механической части подвижного состава ВСМ	ПК-9, ПК-10
11	Б1.ДВ.04.01	Тяговые аппараты и электрическое оборудование подвижного состава ВСМ	ПК-9
12	Б1.04	Управление конфликтами	УК-3
13	Б1.ДВ.05.01	Вспомогательное оборудование подвижного состава ВСМ	ПК-9
14	Б1.05	Техники публичного выступления	УК-4
15	Б1.ДВ.05.02	Конструирование несущих и защитных конструкций подвижного состава ВСМ	ПК-9
16	Б1.ДВ.06.02	Цифровые двойники подвижного состава ВСМ	ПК-9
17	Б1.ДВ.06.01	Микропроцессорные системы управления подвижным составом ВСМ	ПК-9
18	Б1.06	Тайм-менеджмент и личная эффективность	УК-2, УК-6
19	Б1.07	Физическая культура и спорт	УК-7, УК-9
20	Б1.08	Иностранный язык	УК-4
21	Б1.09	Правовая культура	УК-1, УК-9, УК-11
22	Б1.10	Основы комплексной безопасности	УК-8, УК-9
23	Б1.11	Проектная деятельность	УК-3, ОПК-4, ОПК-10
24	Б1.12	Математика	УК-1, ОПК-1
25	Б1.13	Физика	ОПК-1
26	Б1.14	Информатика	УК-1
27	Б1.15	Начертательная геометрия и компьютерная графика	ОПК-4
28	Б1.16	ЕСКД	ОПК-4, ПК-11
29	Б1.17	Материаловедение и технология конструкционных материалов	ОПК-4
30	Б1.18	Теоретическая механика	ОПК-4
31	Б1.19	Сопротивление материалов	ОПК-4
32	Б1.20	Электротехника и электроника	ОПК-1
33	Б1.21	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-3
34	Б1.22	Технология механосборочного производства	ОПК-7, ПК-10
35	Б1.23	Теория механизмов и машин	ОПК-4
36	Б1.24	Детали машин и основы конструирования	ПК-3
37	Б1.25	Практическая техника безопасности на железнодорожном транспорте	УК-8

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
38	Б1.26	Электрические машины и электропривод	ПК-3
39	Б1.27	Теория систем автоматического управления	ПК-9
40	Б1.28	Основы механики тягового подвижного состава	ПК-9, ПК-10
41	Б1.29	Основы технической эксплуатации тягового подвижного состава	ОПК-6
42	Б1.30	Тормозные системы подвижного состава ВСМ	ПК-1, ПК-2
43	Б1.31	Теория электрической тяги	ПК-5
44	Б1.32	Тяговые электрические машины	ПК-9
45	Б1.33	Высокоскоростной железнодорожный транспорт	ПК-6, ПК-9
46	Б1.34	Автоматизация проектно-конструкторских работ	ОПК-2
47	Б1.35	Математическое моделирование систем и процессов	ОПК-1
48	Б1.36	Технология производства высокоскоростного подвижного состава	ОПК-7, ПК-10
49	Б1.37	Высокоскоростной наземный транспорт. Общий курс	ПК-6, ПК-9
50	Б1.38	Электронные и электромеханические системы управления электрическими машинами высокоскоростного подвижного состава	ПК-9
51	Б1.39	Электротехнические материалы и техника высоких напряжений	ПК-9
52	Б1.40	Информационная поддержка жизненного цикла изделий	ОПК-2, ПК-9
53	Б1.41	Проектирование подвижного состава ВСМ	ОПК-5, ПК-9
54	Б1.42	Моделирование электромеханических систем высокоскоростного подвижного состава	ПК-9
55	Б1.43	Цифровые двойники объектов ВСМ	ОПК-2
56	Б1.44	Обеспечение надёжности подвижного состава ВСМ	ПК-9
57	Б1.45	Химия	ОПК-1
58	Б1.46	Общий курс железных дорог	ОПК-3
59	Б1.47	Финансовая грамотность	УК-10, ОПК-9
60	Б1.48	Основы хозяйственной деятельности предприятий ВСМ	УК-10, ПК-8, ПК-11
61	Б1.49	Испытания и сертификация конструкций подвижного состава ВСМ	ОПК-3, ПК-9
62	Б1.50	Управление персоналом	УК-3, ОПК-8, ПК-7
63	Б1.51	Системы управления электронными преобразователями подвижного состава ВСМ	ПК-9
64	Б1.52	Аэродинамика подвижного состава ВСМ	ПК-9
65	Б2.ДВ.01.01(П)	Технологическая практика	ПК-9
66	Б2.ДВ.01.02(П)	Технологическая практика (отраслевая)	УК-3, УК-8
67	Б2.01(У)	Ознакомительная практика	ПК-1
68	Б2.ДВ.02.02(П)	Эксплуатационная практика (отраслевая)	УК-3, УК-8
69	Б2.02(П)	Преддипломная практика	ПК-3, ПК-4
70	Б2.ДВ.02.01(П)	Эксплуатационная практика	ПК-2
71	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, УК-11, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11
72	ФТД.01	Корпоративная культура	УК-3, УК-6
73	ФТД.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	УК-4