

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
"Ростовский государственный университет путей сообщения"  
филиал РГУПС в г. Воронеж

УТВЕРЖДАЮ

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 11 от 30.05.2023

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Директор филиала \_\_\_\_\_ А.А. Завьялов

" 30 " мая 20 23 г.

по программе специалитета

23.05.03

Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог

Специализация: Электрический транспорт железных дорог

Кафедра: Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины

Квалификация: Инженер путей сообщения

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Форма обучения: Заочная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 215 от 27.03.2018

Срок получения образования: 5л 8м

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
17	ТРАНСПОРТ
17.055	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОИЗВОДСТВУ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПОДВИЖНОГО СОСТАВА

Типы задач профессиональной деятельности

производственно-технологический

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМО ВО

/ Е.М. Лулудова/

Зав. кафедры

/ О.А. Лукин/

Начальник ООУИПР

/ Э.В. Орлова/

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля							з.е.		Итого акад.часов							Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Курс 6	Закрепленная кафедра			
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	РРР	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	Код	Наименование		
<b>15. Дисциплины (модули)</b>											248	248	8928	8928	724	724	7767	437			51	53	38	40	53	13		
<b>Обязательная часть</b>											216	216	7776	7776	634	634	6756	386			51	53	38	27	43	4		
+	15.0.01	Философия	2					2		4	4	144	144	8	8	127	9											
+	15.0.02	История России	1	1				1		4	4	144	144	60	60	71	13	4										
+	15.0.03	Иностранный язык	2	11				12		9	9	324	324	20	20	287	17	6	3									
+	15.0.04	Безопасность жизнедеятельности	3					3		4	4	144	144	16	16	119	9			4								
+	15.0.05	Физическая культура и спорт		1				1		2	2	72	72	6	6	62	4	2										
+	15.0.06	Русский язык и деловые коммуникации		1				1		4	4	144	144	12	12	128	4	4										
+	15.0.07	Математика	2	112				2	11	16	16	576	576	36	36	519	21	8	8									
+	15.0.08	Информатика	1					1		5	5	180	180	10	10	161	9	5										
+	15.0.09	Экономика и управление проектами		2				2		4	4	144	144	12	12	128	4			4								
+	15.0.10	Управление персоналом	2	2				22		6	6	216	216	16	16	187	13			6								
+	15.0.11	Физика	1	1				11		8	8	288	288	16	16	259	13	8										
+	15.0.12	Химия	1					1		3	3	108	108	10	10	89	9	3										
+	15.0.13	Математическое моделирование систем и процессов	3					3		6	6	216	216	12	12	195	9				6							
+	15.0.14	Инженерная экология	5					5		3	3	108	108	8	8	91	9							3				
+	15.0.15	Общий курс железных дорог	1					1		3	3	108	108	6	6	93	9	3										
+	15.0.16	Правила технической эксплуатации	3					3		3	3	108	108	8	8	91	9				3							
+	15.0.17	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	2					2		4	4	144	144	8	8	127	9			4								
+	15.0.18	Метрология, стандартизация и сертификация		2				2		3	3	108	108	8	8	96	4			3								
+	15.0.19	Начертательная геометрия и компьютерная графика	1	1				11		6	6	216	216	16	16	187	13	6										
+	15.0.20	Теоретическая механика	2					2		4	4	144	144	12	12	123	9			4								
+	15.0.21	Основы теории надежности		3				3		4	4	144	144	12	12	128	4				4							
+	15.0.22	Транспортная безопасность		4				4		3	3	108	108	10	10	94	4							3				
+	15.0.23	Организация и управление производством	4					4		4	4	144	144	12	12	123	9							4				
+	15.0.24	История транспорта России		1				1		2	2	72	72	6	6	62	4	2										
+	15.0.25	Организация доступной среды на транспорте		5				5		2	2	72	72	4	4	64	4							2				
+	15.0.26	Материаловедение		2				2		4	4	144	144	10	10	130	4			4								
+	15.0.27	Основы сервисного обслуживания подвижного состава	2					2		5	5	180	180	12	12	159	9			5								
+	15.0.28	Технология конструкционных материалов на железнодорожном транспорте	2					2		4	4	144	144	12	12	123	9			4								
+	15.0.29	Соппротивление материалов	2	3				3	2	7	7	252	252	24	24	215	13			4	3							
+	15.0.30	Общая электротехника		3				3		4	4	144	144	16	16	124	4				4							
+	15.0.31	Нетяговый подвижной состав железных дорог	3					3		4	4	144	144	14	14	121	9				4							
+	15.0.32	Механика подвижного состава		3				3		4	4	144	144	12	12	128	4				4							
+	15.0.33	Теория механизмов и машин		3				3		3	3	108	108	12	12	92	4				3							
+	15.0.34	Электрические машины		4				4		3	3	108	108	10	10	94	4							3				
+	15.0.35	Тяговый подвижной состав железных дорог	4					4		4	4	144	144	16	16	119	9							4				
+	15.0.36	Технология производства и ремонта подвижного состава	4	3				4		3	8	8	288	288	18	18	257	13				3	5					
+	15.0.37	Теория тяги поездов	4			4		4		4	4	144	144	12	12	123	9						4					
+	15.0.38	Эксплуатация и техническое обслуживание нетягового подвижного состава	5					5		4	4	144	144	10	10	125	9							4				
+	15.0.39	Горюче-смазочные материалы подвижного состава		5				5		3	3	108	108	8	8	96	4							3				
+	15.0.40	Эксплуатация и техническое обслуживание тягового подвижного состава	5					5		4	4	144	144	12	12	123	9							4				
+	15.0.41	Техническая диагностика и испытания подвижного состава		5				5		6	6	216	216	10	10	202	4							6				
+	15.0.42	<b>Дисциплины специализации</b>	<b>5556</b>	<b>55</b>			<b>555</b>	<b>6</b>		<b>55</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>900</b>	<b>900</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>784</b>	<b>44</b>						21	4			
+	15.0.42.01	Тяговые двигатели электрического транспорта железных дорог	5					5		4	144	144	4	12	12	123								4				
+	15.0.42.02	Электронная и преобразовательная техника электрического транспорта железных дорог		5				5		4	144	144	4	12	12	128		4						4				
+	15.0.42.03	Механическая часть электрического транспорта железных дорог	5					5		5	180	180	5	12	12	159		9						5				
+	15.0.42.04	Тяговый привод электрического транспорта железных дорог		5				5		4	144	144	4	12	12	128		4						4				
+	15.0.42.05	Теория и системы автоматизированного управления электрического транспорта железных дорог	5					5		4	144	144	4	12	12	123		9						4				
+	15.0.42.06	Аппараты и схемы электрического транспорта железных дорог	6					6		4	144	144	4	12	12	123		9							4			
+	15.0.43	<b>Технологии искусственного интеллекта</b>		<b>4</b>				<b>4</b>		<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>130</b>	<b>4</b>							4					
+	15.0.43.01	Цифровые технологии в профессиональной деятельности		4				4		4	144	144	4	10	10	130		4						4				

Часть, формируемая участниками образовательных отношений										32	32	1152	1152	90	90	1011	51					13	10	9				
+	15.Ф.01	Детали машин и основы конструирования	4					4			4	4	144	144	12	12	123	9						4				
+	15.Ф.02	Силовые установки подвижного состава	5					5			3	3	108	108	8	8	91	9							3			
+	15.Ф.03	Безопасность движения и автотормоза	5	5				5			7	7	252	252	22	22	217	13							7			
+	15.Ф.04	Методология проектирования перспективного подвижного состава		6							6	4	4	144	144	10	10	130	4								4	
+	15.Ф.05	Автоматизированные рабочие места предприятий транспорта		6							6	5	5	180	180	10	10	166	4								5	
+	15.Ф.ДВ.01	<b>Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)</b>		<b>4</b>							<b>4</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>94</b>	<b>4</b>						3			
+	15.Ф.ДВ.01.01	Электроника		4							4	3	108	108	3	10	10	94		4					3			
-	15.Ф.ДВ.01.02	Электронные комплексы подвижного состава		4							4	3	108	108	3	10	10	94		4					3			
+	15.Ф.ДВ.02	<b>Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)</b>		<b>4</b>							<b>4</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>96</b>	<b>4</b>						3			
+	15.Ф.ДВ.02.01	Прикладная теплотехника		4							4	3	108	108	3	8	8	96		4					3			
-	15.Ф.ДВ.02.02	Термодинамика и теплопередача		4							4	3	108	108	3	8	8	96		4					3			
+	15.Ф.ДВ.03	<b>Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)</b>		<b>4</b>							<b>4</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>94</b>	<b>4</b>						3			
+	15.Ф.ДВ.03.01	Гидравлика и гидропривод		4							4	3	108	108	3	10	10	94		4					3			
-	15.Ф.ДВ.03.02	Гидравлические и пневматические системы подвижного состава		4							4	3	108	108	3	10	10	94		4					3			
<b>2Б.Практика</b>										31	31	1116	1116			1116						4	9	9		9		
<b>Обязательная часть</b>										31	31	1116	1116			1116							4	9	9		9	
+	2Б.О.01(У)	Учебная практика, ознакомительная практика				2					4	4	144	144			144							4				
+	2Б.О.02(П)	Производственная практика, технологическая практика				3					9	9	324	324			324								9			
+	2Б.О.03(П)	Производственная практика, эксплуатационная практика				4					9	9	324	324			324								9			
+	2Б.О.04(Пд)	Производственная практика, преддипломная практика				6					9	9	324	324			324									9		
<b>3Б.Государственная итоговая аттестация</b>										21	21	756	756			1512											21	
+	3Б.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	6								21	21	756	756			1512									21		
<b>ФТД.Факультативы</b>										4	4	144	144	20	20	116	8					2	2					
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>										4	4	144	144	20	20	116	8					2	2					
+	ФТД.В.01	Правовые основы защиты инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья		3							2	2	72	72	12	12	56	4						2				
+	ФТД.В.02	Деловые коммуникации на иностранном языке		4							2	2	72	72	8	8	60	4						2				



Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
1Б.О.07	Математика	
1Б.О.08	Информатика	
ЗБ.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
1Б.О.09	Экономика и управление проектами	
ЗБ.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
1Б.О.10	Управление персоналом	
ЗБ.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
1Б.О.03	Иностранный язык	
1Б.О.06	Русский язык и деловые коммуникации	
ЗБ.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.02	Деловые коммуникации на иностранном языке	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
1Б.О.01	Философия	
1Б.О.02	История России	
1Б.О.24	История транспорта России	
ЗБ.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК
1Б.О.10	Управление персоналом	
ЗБ.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
1Б.О.05	Физическая культура и спорт	
ЗБ.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
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	УК
1Б.О.04	Безопасность жизнедеятельности	
ЗБ.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
1Б.О.09	Экономика и управление проектами	
ЗБ.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
1Б.О.17	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	
ЗБ.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

ОПК-1	Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования	ОПК
1Б.О.07	Математика	
1Б.О.11	Физика	
1Б.О.12	Химия	
1Б.О.13	Математическое моделирование систем и процессов	
1Б.О.14	Инженерная экология	
1Б.О.30	Общая электротехника	
1Б.О.34	Электрические машины	
1Б.О.39	Горюче-смазочные материалы подвижного состава	
ЗБ.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
1Б.О.43.01	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	
ЗБ.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта	ОПК
1Б.О.15	Общий курс железных дорог	
1Б.О.17	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	
1Б.О.18	Метрология, стандартизация и сертификация	
ЗБ.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Правовые основы защиты инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	
ОПК-4	Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК
1Б.О.19	Начертательная геометрия и компьютерная графика	
1Б.О.20	Теоретическая механика	
1Б.О.21	Основы теории надежности	
1Б.О.26	Материаловедение	
1Б.О.28	Технология конструкционных материалов на железнодорожном транспорте	
1Б.О.29	Сопротивление материалов	
1Б.О.32	Механика подвижного состава	
1Б.О.33	Теория механизмов и машин	
ЗБ.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы	ОПК
1Б.О.27	Основы сервисного обслуживания подвижного состава	
1Б.О.38	Эксплуатация и техническое обслуживание нетягового подвижного состава	
1Б.О.40	Эксплуатация и техническое обслуживание тягового подвижного состава	
ЗБ.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности	ОПК
1Б.О.16	Правила технической эксплуатации	
1Б.О.22	Транспортная безопасность	

3Б.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
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	ОПК
1Б.О.23	Организация и управление производством	
1Б.О.25	Организация доступной среды на транспорте	
3Б.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров	ОПК
1Б.О.10	Управление персоналом	
1Б.О.17	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	
3Б.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9	Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального, и нематериального стимулирования работников	ОПК
1Б.О.23	Организация и управление производством	
3Б.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-10	Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности	ОПК
1Б.О.13	Математическое моделирование систем и процессов	
3Б.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1	Способен планировать работы по эксплуатации, техническому обслуживанию, производству и ремонту механизмов и оборудования подвижного состава	-
1Б.Ф.03	Безопасность движения и автотормоза	
2Б.О.01(У)	Учебная практика, ознакомительная практика	
2Б.О.02(П)	Производственная практика, технологическая практика	
2Б.О.03(П)	Производственная практика, эксплуатационная практика	
2Б.О.04(Пд)	Производственная практика, преддипломная практика	
3Б.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен управлять процессом выполнения работ в подразделении по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	-
1Б.О.36	Технология производства и ремонта подвижного состава	
2Б.О.04(Пд)	Производственная практика, преддипломная практика	
3Б.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен организовывать проектирование и последующие эксплуатацию и обслуживание подвижного состава, обосновывать структуру управления эксплуатацией подвижного состава	-
1Б.О.31	Нетяговый подвижной состав железных дорог	
1Б.О.35	Тяговый подвижной состав железных дорог	
1Б.О.37	Теория тяги поездов	
1Б.О.41	Техническая диагностика и испытания подвижного состава	
1Б.Ф.01	Детали машин и основы конструирования	
1Б.Ф.02	Силовые установки подвижного состава	
1Б.Ф.04	Методология проектирования перспективного подвижного состава	
1Б.Ф.05	Автоматизированные рабочие места предприятий транспорта	
1Б.Ф.ДВ.01.01	Электроника	
1Б.Ф.ДВ.01.02	Электронные комплексы подвижного состава	
1Б.Ф.ДВ.02.01	Прикладная теплотехника	

1Б.Ф.ДВ.02.02	Термодинамика и теплопередача	
1Б.Ф.ДВ.03.01	Гидравлика и гидропривод	
1Б.Ф.ДВ.03.02	Гидравлические и пневматические системы подвижного состава	
2Б.О.04(Пд)	Производственная практика, преддипломная практика	
3Б.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Владеет принципами автоматизации и автоматики на электрическом подвижном составе, умеет различать типы электрического подвижного состава и его узлы, определять требования к конструкции, конструктивные параметры экипажной части, выбирать основное и вспомогательное оборудование электрического подвижного состава, владеет основами правового регулирования деятельности железных дорог, владеет методами расчета организационно-технологической надежности производства, расчета продолжительности производственного цикла, методами оптимизации структуры управления производством, методами повышения эффективности организации производства, обеспечения безопасности и экологичности производственных процессов	-
1Б.О.42	Дисциплины специализации	
1Б.О.42.01	Тяговые двигатели электрического транспорта железных дорог	
1Б.О.42.02	Электронная и преобразовательная техника электрического транспорта железных дорог	
1Б.О.42.03	Механическая часть электрического транспорта железных дорог	
1Б.О.42.04	Тяговый привод электрического транспорта железных дорог	
1Б.О.42.05	Теория и системы автоматизированного управления электрического транспорта железных дорог	
1Б.О.42.06	Аппараты и схемы электрического транспорта железных дорог	
2Б.О.04(Пд)	Производственная практика, преддипломная практика	
3Б.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	



Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
1Б	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; 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
1Б.0	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПК-2; ПК-3; ПК-4
1Б.0.01	Философия	УК-5
1Б.0.02	История России	УК-5
1Б.0.03	Иностранный язык	УК-4
1Б.0.04	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
1Б.0.05	Физическая культура и спорт	УК-7
1Б.0.06	Русский язык и деловые коммуникации	УК-4
1Б.0.07	Математика	УК-1; ОПК-1
1Б.0.08	Информатика	УК-1
1Б.0.09	Экономика и управление проектами	УК-2; УК-9
1Б.0.10	Управление персоналом	УК-3; УК-6; ОПК-8
1Б.0.11	Физика	ОПК-1
1Б.0.12	Химия	ОПК-1
1Б.0.13	Математическое моделирование систем и процессов	ОПК-1; ОПК-10
1Б.0.14	Инженерная экология	ОПК-1
1Б.0.15	Общий курс железных дорог	ОПК-3
1Б.0.16	Правила технической эксплуатации	ОПК-6
1Б.0.17	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	УК-10; ОПК-3; ОПК-8
1Б.0.18	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-3
1Б.0.19	Начертательная геометрия и компьютерная графика	ОПК-4
1Б.0.20	Теоретическая механика	ОПК-4
1Б.0.21	Основы теории надежности	ОПК-4
1Б.0.22	Транспортная безопасность	ОПК-6
1Б.0.23	Организация и управление производством	ОПК-7; ОПК-9
1Б.0.24	История транспорта России	УК-5
1Б.0.25	Организация доступной среды на транспорте	ОПК-7
1Б.0.26	Материаловедение	ОПК-4
1Б.0.27	Основы сервисного обслуживания подвижного состава	ОПК-5
1Б.0.28	Технология конструкционных материалов на железнодорожном транспорте	ОПК-4
1Б.0.29	Соппротивление материалов	ОПК-4
1Б.0.30	Общая электротехника	ОПК-1
1Б.0.31	Нетяговый подвижной состав железных дорог	ПК-3
1Б.0.32	Механика подвижного состава	ОПК-4
1Б.0.33	Теория механизмов и машин	ОПК-4
1Б.0.34	Электрические машины	ОПК-1
1Б.0.35	Тяговый подвижной состав железных дорог	ПК-3

1Б.О.36	Технология производства и ремонта подвижного состава	ПК-2
1Б.О.37	Теория тяги поездов	ПК-3
1Б.О.38	Эксплуатация и техническое обслуживание нетягового подвижного состава	ОПК-5
1Б.О.39	Горюче-смазочные материалы подвижного состава	ОПК-1
1Б.О.40	Эксплуатация и техническое обслуживание тягового подвижного состава	ОПК-5
1Б.О.41	Техническая диагностика и испытания подвижного состава	ПК-3
1Б.О.42	Дисциплины специализации	ПК-4
1Б.О.42.01	Тяговые двигатели электрического транспорта железных дорог	ПК-4
1Б.О.42.02	Электронная и преобразовательная техника электрического транспорта железных дорог	ПК-4
1Б.О.42.03	Механическая часть электрического транспорта железных дорог	ПК-4
1Б.О.42.04	Тяговый привод электрического транспорта железных дорог	ПК-4
1Б.О.42.05	Теория и системы автоматизированного управления электрического транспорта железных дорог	ПК-4
1Б.О.42.06	Аппараты и схемы электрического транспорта железных дорог	ПК-4
1Б.О.43	Технологии искусственного интеллекта	
1Б.О.43.01	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	ОПК-2
1Б.Ф	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-3
1Б.Ф.01	Детали машин и основы конструирования	ПК-3
1Б.Ф.02	Силовые установки подвижного состава	ПК-3
1Б.Ф.03	Безопасность движения и автотормоза	ПК-1
1Б.Ф.04	Методология проектирования перспективного подвижного состава	ПК-3
1Б.Ф.05	Автоматизированные рабочие места предприятий транспорта	ПК-3
1Б.Ф.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	ПК-3
1Б.Ф.ДВ.01.01	Электроника	ПК-3
1Б.Ф.ДВ.01.02	Электронные комплексы подвижного состава	ПК-3
1Б.Ф.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	ПК-3
1Б.Ф.ДВ.02.01	Прикладная теплотехника	ПК-3
1Б.Ф.ДВ.02.02	Термодинамика и теплопередача	ПК-3
1Б.Ф.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	ПК-3
1Б.Ф.ДВ.03.01	Гидравлика и гидропривод	ПК-3
1Б.Ф.ДВ.03.02	Гидравлические и пневматические системы подвижного состава	ПК-3
2Б	Практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
2Б.О	Обязательная часть	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
2Б.О.01(У)	Учебная практика, ознакомительная практика	ПК-1
2Б.О.02(П)	Производственная практика, технологическая практика	ПК-1

2Б.О.03(П)	Производственная практика, эксплуатационная практика	ПК-1
2Б.О.04(Пд)	Производственная практика, преддипломная практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
2Б.Ф	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
ЗБ	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; 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
ЗБ.01(Д)	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; 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
ФТД	Факультативы	УК-4; ОПК-3
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-4; ОПК-3
ФТД.В.01	Правовые основы защиты инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	ОПК-3
ФТД.В.02	Деловые коммуникации на иностранном языке	УК-4

		Итого					Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Курс 6	
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.								
					Мин.	Макс.							Факт
	Итого (с факультативами)					304	51	57	49	51	53	43	
	Итого по ОП (без факультативов)					300	51	57	47	49	53	43	
1Б	Дисциплины (модули)	87%	13%	28.1%		248	51	53	38	40	53	13	
1Б.О	Обязательная часть					216	51	53	38	27	43	4	
1Б.Ф	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					32				13	10	9	
2Б	Практика	100%	0%	0%		31		4	9	9		9	
2Б.О	Обязательная часть					31		4	9	9		9	
2Б.Ф	Часть, формируемая участниками образовательных отношений												
3Б	Государственная итоговая аттестация					21						21	
ФТД	Факультативы					4			2	2			
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					4			2	2			
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы				45.1	43.8	48.6	40	42	45.5	78	
		в период гос. экзаменов											
	Контактная работа (акад.час/год)	обязательная				120.7	178	130	122	120	142	32	
		необязательная				10			12	8			
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок 1Б				724	178	130	122	120	142	32	
		Блок 2Б											
		Блок 3Б											
		Блок ФТД				20			12	8			
		Итого по всем блокам				744	178	130	134	128	142	32	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					6	9	4	5	8	2	
		ЗАЧЕТ (За)					10	5	6	6	6	2	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						1	1	1		1	
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)								1	3		
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)							1	3		1	
		КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)					10	9	5	6	4	1	
		РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОТА (РГР)					4	4	4	1	7	1	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				65.47%							
	Объем обязательной части от общего объема программы (%)					82.3%							
	Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					8.11%							