

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ))



Образовательная программа
базового высшего образования по специальности
23.05.03 Подвижной состав железных дорог,
утвержденная первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
- программа базового высшего образования

Специальность: 23.05.03 Подвижной состав железных дорог
Специализация: Электрический транспорт железных дорог
Квалификация выпускника: Инженер путей сообщения
Форма обучения: Заочная
Идентификационный номер: 508082-2026

Образовательная программа
высшего образования в виде электронного документа
выгружена из единой корпоративной информационной
системы управления университетом и соответствует
оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи:
Подписал:
Дата: 16.07.2026

Разработчики образовательной программы:

Доцент, доцент, к.н.

С.И. Баташов

Представитель профильной организации (предприятия):

Открытое акционерное общество "Российские железные дороги"

Проектно-конструкторское бюро локомотивного хозяйства - филиал ОАО
"РЖД"

Директор ПКБ ЦТ Попов Юрий Иванович

Согласовано:

Директор РОАТ

А.В. Горелик

1. Общая характеристика образовательной программы.

1.1. Общие сведения об образовательной программе.

Образовательная программа базового высшего образования, реализуемая в РУТ (МИИТ) (далее — Университет) по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог со специализацией «Электрический транспорт железных дорог» (далее — образовательная программа), разработана в соответствии с образовательным стандартом базового высшего образования по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог, утвержденным решением ученого совета РУТ(МИИТ) от 29.04.2026, протокол № 11 и введенным в действие приказом РУТ(МИИТ) от 06.05.2026 № 397/а (далее — образовательный стандарт).

Образовательная программа направлена на формирование развитого мышления, гражданской идентичности и актуальных навыков для включения в профессиональную деятельность.

Образовательная программа включает инструменты развития когнитивных навыков человека, включая техники понимания, рефлексии и коммуникации.

Профессиональная часть образовательной программы формируется через моделирование профессиональной деятельности выпускника и реализуется через погружение обучающегося в решение реальных производственных задач. Обязательным элементом образовательной программы является проектная деятельность обучающихся как технология, позволяющая развивать проектные методы мышления, целеполагание, выявлять корневые проблемы и проектировать способы их решения, работать в командах в условиях неопределенности и ограничений, анализировать реальные кейсы и взаимодействовать с индустриальными партнерами.

Образовательная программа реализуется с использованием образовательных технологий, позволяющих сформировать понимание, а не только передавать информацию.

Программа включает компоненты, формирующие у обучающихся представления об онтологии транспорта – о внутреннем устройстве единой транспортной системы, связности всех видов транспорта и их включенности в другие сферы социально-экономической жизни.

1.2. Срок получения образования по образовательной программе.

Срок получения образования по образовательной программе (вне зависимости от применяемых образовательных технологий) в заочной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 6 лет.

При обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок обучения может быть увеличен по их заявлению не более чем на один год.

1.3. Объем образовательной программы.

Объем образовательной программы составляет 300 зачетных единиц (далее — з.е.), вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации образовательной программы с использованием сетевой формы, реализации образовательной программы по индивидуальному учебному плану.

Объем образовательной программы, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е., вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации образовательной программы с использованием сетевой формы, реализации образовательной программы по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении — не более 80 з.е.

1.4. Образовательная деятельность по образовательной программе осуществляется на

государственном языке Российской Федерации.

1.5. Характеристика профессиональной деятельности выпускников.

Выпускники образовательной программы готовятся к осуществлению профессиональной деятельности в соответствии с требованиями профессиональных стандартов:

Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта	Приказ Минтруда России		Регистрационный номер Минюста России	
		номер	дата	номер	дата
17.021	Работник по расшифровке параметров движения железнодорожного подвижного состава	35н	23.01.2019	53824	18.02.2019
17.038	Специалист по оперативному руководству колонной локомотивных бригад тягового подвижного состава, бригад	164н	30.03.2021	63336	30.04.2021

	специального железнодорожного подвижного состава, машинистами кранов на железнодорожном ходу				
17.047	Специалист по оперативному руководству обеспечением выдачи тягового подвижного состава под поезда, локомотивных бригад в работу	103н	31.01.2017	45667	15.02.2017
17.063	Инженер по эксплуатации технических средств железнодорожного транспорта	139н	17.03.2022	68272	20.04.2022
17.115	Специалист по организации, проведению тягово-энергетических испытаний локомотивов, определению параметров их эксплуатации	195н	31.03.2021	63295	29.04.2021
17.130	Специалист по организации и проведению лабораторного контроля качества материалов и запасных частей, применяемых при ремонте, техническом обслуживании железнодорожного подвижного состава и объектов железнодорожной инфраструктуры	348н	08.06.2022	69120	01.07.2022

Область (области) профессиональной деятельности и (или) сфера (сферы) профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

17 - "Транспорт"

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

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

Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций (при наличии профессионального стандарта), имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника:

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции	
	код	наименование	Уровень квалификации	наименование	код
17.021 Работник по расшифровке параметров движения железнодорожного подвижного состава	В	Руководство деятельностью подразделения по расшифровке параметров движения локомотивов, моторвагонного подвижного состава, специального самоходного подвижного состава и съемных подвижных единиц на комбинированном ходу	6	Организация деятельности подразделения по расшифровке параметров движения локомотивов, моторвагонного подвижного состава, специального самоходного подвижного состава и съемных подвижных единиц на комбинированном ходу	В/01.6
17.037 Ревизор по безопасности движения поездов	А	Контроль безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном	6	Анализ состояния безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном	А/01.6

		транспорте в закрепленных подразделениях		транспорте в закрепленных подразделениях	
17.038 Специалист по оперативному руководству колонной локомотивных бригад тягового подвижного состава, бригад специального железнодорожного подвижного состава, машинистами кранов на железнодорожном ходу	С	Оперативное руководство колонной локомотивных бригад тягового подвижного состава (далее - локомотивных бригад)	6	Организация работы колонны локомотивных бригад	С/01.6
17.038 Специалист по оперативному руководству колонной локомотивных бригад тягового подвижного состава, бригад специального железнодорожного подвижного состава, машинистами кранов на железнодорожном ходу	D	Обучение работников локомотивных бригад, техников по расшифровке параметров движения локомотивов (МВПС)	6	Проведение технических занятий с работниками локомотивных бригад по изучению конструкции локомотива, тормозного оборудования и устройств безопасности, установленных на локомотивах (МВПС)	D/02.6
17.038 Специалист по оперативному руководству колонной локомотивных бригад тягового подвижного состава, бригад специального железнодорожного	D	Обучение работников локомотивных бригад, техников по расшифровке параметров движения локомотивов (МВПС)	6	Проведение технических занятий с техниками по расшифровке параметров движения локомотивов (МВПС) по изучению порядка расшифровки лент	D/03.6

подвижного состава, машинистами кранов на железнодорожном ходу				скоростемеров и электронных носителей информации	
17.038 Специалист по оперативному руководству колонной локомотивных бригад тягового подвижного состава, бригад специального железнодорожного подвижного состава, машинистами кранов на железнодорожном ходу	D	Обучение работников локомотивных бригад, техников по расшифровке параметров движения локомотивов (МВПС)	6	Проведение технической учебы по рациональному вождению поездов работниками локомотивных бригад	D/04.6
17.047 Специалист по оперативному руководству обеспечением выдачи тягового подвижного состава под поезда, локомотивных бригад в работу	B	Оперативное руководство подразделением (сменой работников) эксплуатационного локомотивного (моторвагонного) депо, обеспечивающим выдачу тягового подвижного состава под поезда, локомотивных бригад в работу	6	Организация выполнения работниками локомотивных бригад сменно-суточного плана поездной работы	B/01.6
17.047 Специалист по оперативному руководству обеспечением выдачи тягового подвижного состава под поезда,	B	Оперативное руководство подразделением (сменой работников) эксплуатационного локомотивного	6	Организация постановки локомотивов (МВПС) на техническое обслуживание и ремонт, выдачи	B/02.6

локомотивных бригад в работу		(моторвагонного) депо, обеспечивающим выдачу тягового подвижного состава под поезда, локомотивных бригад в работу		локомотивов под поезда (МВПС) согласно плану и графику оборота локомотивов (МВПС)	
17.047 Специалист по оперативному руководству обеспечением выдачи тягового подвижного состава под поезда, локомотивных бригад в работу	В	Оперативное руководство подразделением (сменой работников) эксплуатационного локомотивного (моторвагонного) депо, обеспечивающим выдачу тягового подвижного состава под поезда, локомотивных бригад в работу	6	Оперативное руководство работниками, обеспечивающими выполнение сменно-суточного плана эксплуатационной работы эксплуатационного локомотивного (моторвагонного) депо	В/03.6
17.047 Специалист по оперативному руководству обеспечением выдачи тягового подвижного состава под поезда, локомотивных бригад в работу	В	Оперативное руководство подразделением (сменой работников) эксплуатационного локомотивного (моторвагонного) депо, обеспечивающим выдачу тягового подвижного состава под поезда, локомотивных бригад в работу	6	Ведение в информационно-аналитических автоматизированных системах информации о наличии и состоянии локомотивов (МВПС), работе локомотивных бригад	В/04.6
17.055 Руководитель участка производства по	А	Руководство работами на участке производства по	6	Планирование работ на участке производства по техническому	А/01.6

техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава		техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов		обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	
17.055 Руководитель участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава	А	Руководство работами на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	6	Контроль выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	А/03.6
17.055 Руководитель участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава	С	Управление процессом выполнения работ в подразделении по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	6	Планирование процесса выполнения работ в подразделении по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	С/01.6
17.059 Работник по организации работы локомотивных бригад, бригад рефрижераторных секций, проводников пассажирских вагонов	Е	Руководство деятельностью резерва локомотивных бригад, бригад рефрижераторных секций	6	Организация деятельности резерва локомотивных бригад, бригад рефрижераторных секций	Е/01.6
17.063 Инженер по эксплуатации технических средств железнодорожного транспорта	А	Выполнение работ по организации технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту устройств	6	Проведение организационно-технических мероприятий, направленных на повышение	А/02.6

		железнодорожного транспорта		эффективности производственных процессов технической эксплуатации, обслуживания и ремонта устройств железнодорожного транспорта	
17.063 Инженер по эксплуатации технических средств железнодорожного транспорта	А	Выполнение работ по организации технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту устройств железнодорожного транспорта	6	Анализ результатов производственно-хозяйственной деятельности по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту устройств железнодорожного транспорта подведомственных подразделений	А/03.6
17.065 Инспектор локомотивов (моторвагонного подвижного состава, вагонов) и качества ремонта пути железнодорожного транспорта	В	Приемка локомотивов (моторвагонного подвижного состава, вагонов), узлов и оборудования после ремонта и технического обслуживания	6	Организация приемки локомотивов (моторвагонного подвижного состава, вагонов), узлов и оборудования после ремонта и технического обслуживания	В/01.6
17.065 Инспектор локомотивов (моторвагонного подвижного состава, вагонов) и качества ремонта пути железнодорожного транспорта	С	Инспекторский контроль организаций, выпускающих продукцию железнодорожного назначения	6	Организация инспекторского контроля продукции в организациях, осуществляющих разработку, изготовление, капитальный ремонт, модернизацию всех видов подвижного состава железнодорожного транспорта, его	С/01.6

				составных частей, компонентов, используемых в железнодорожной инфраструктуре, и их составляющих	
17.115 Специалист по организации, проведению тягово-энергетических испытаний локомотивов, определению параметров их эксплуатации	А	Проведение тягово-энергетических испытаний локомотивов, определение параметров их эксплуатации	6	Проведение тяговых расчетов и тягово-энергетических испытаний локомотивов	А/02.6
17.115 Специалист по организации, проведению тягово-энергетических испытаний локомотивов, определению параметров их эксплуатации	А	Проведение тягово-энергетических испытаний локомотивов, определение параметров их эксплуатации	6	Разработка рекомендаций по технологии ведения поезда по участку железнодорожного пути	А/03.6
17.130 Специалист по организации и проведению лабораторного контроля качества материалов и запасных частей, применяемых при ремонте, техническом обслуживании железнодорожного подвижного состава и объектов железнодорожной инфраструктуры	Е	Руководство деятельностью по проведению лабораторного контроля качества материалов и запасных частей, применяемых при ремонте, техническом обслуживании железнодорожного подвижного состава и объектов железнодорожной инфраструктуры	6	Организация выполнения работ по проведению лабораторного контроля качества материалов и запасных частей, применяемых при ремонте, техническом обслуживании железнодорожного подвижного состава и объектов железнодорожной инфраструктуры	Е/01.6

1.6. Планируемые результаты освоения образовательной программы.

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

1.6.1. Универсальные компетенции выпускников.

УК-1 - Способен осмысленно подходить к решению задач, выявлять проблемы, ставить цели, вырабатывать стратегию действий

УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

УК-3 - Способен организовать работу команды для достижения поставленной цели

УК-4 - Способен к продуктивной коммуникации

УК-5 - Способен учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

УК-6 - Способен к рефлексии, самоанализу и самооценке

УК-7 - Способен поддерживать должный уровень психологической, эмоциональной и физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной жизни

УК-8 - Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций

УК-9 - Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

УК-10 - Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им

УК-11 - Способен понимать роль России в современном мире, формировать национальную идентичность и патриотизм

1.6.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников.

ОПК-1 - Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности, используя методы естественных наук, математического анализа и моделирования на основе фундаментальных знаний физики, математики и общетехнических дисциплин для формализации, расчёта и обоснования решений, направленных на развитие транспортных систем

ОПК-2 - Способен понимать устройство и историю развития транспортной системы

ОПК-3 - Способен применять базовые цифровые и информационные технологии, включая методы искусственного интеллекта и машинного

обучения, для сбора, обработки, хранения, передачи и анализа данных, прогнозирования, оптимизации и автоматизации процессов в профессиональной деятельности на транспорте

ОПК-4 - Способен обеспечивать безопасность производственных процессов и эксплуатации транспортных систем, управлять рисками, соблюдать требования промышленной, экологической и транспортной безопасности

ОПК-5 - Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью

ОПК-6 - Способен организовывать производственные и сервисные процессы на транспорте, управлять ресурсами и применять методы бережливого производства

1.6.3. Профессиональные компетенции выпускников.

Код и наименование профессиональной компетенции	Основание (профессиональный стандарт, анализ требований)
ПК-1 - Способен планировать работы по эксплуатации, техническому обслуживанию, производству и ремонту механизмов и оборудования подвижного состава	17.021 Работник по расшифровке параметров движения железнодорожного подвижного состава; 17.037 Ревизор по безопасности движения поездов; 17.038 Специалист по оперативному руководству колонной локомотивных бригад тягового подвижного состава, бригад специального железнодорожного подвижного состава, машинистами кранов на железнодорожном ходу; 17.047 Специалист по оперативному руководству обеспечением выдачи тягового подвижного состава под поезда, локомотивных бригад в работу; 17.055 Руководитель участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава; 17.059 Работник по организации работы локомотивных бригад, бригад рефрижераторных секций, проводников пассажирских вагонов; 17.063 Инженер по эксплуатации технических средств железнодорожного транспорта; 17.065 Инспектор локомотивов (моторвагонного подвижного состава, вагонов) и качества ремонта пути

	железнодорожного транспорта; 17.115 Специалист по организации, проведению тягово-энергетических испытаний локомотивов, определению параметров их эксплуатации; 17.130 Специалист по организации и проведению лабораторного контроля качества материалов и запасных частей, применяемых при ремонте, техническом обслуживании железнодорожного подвижного состава и объектов железнодорожной инфраструктуры.
ПК-2 - Организация выполнения работ и контроль целевых показателей технологических процессов	17.021 Работник по расшифровке параметров движения железнодорожного подвижного состава; 17.037 Ревизор по безопасности движения поездов; 17.038 Специалист по оперативному руководству колонной локомотивных бригад тягового подвижного состава, бригад специального железнодорожного подвижного состава, машинистами кранов на железнодорожном ходу; 17.047 Специалист по оперативному руководству обеспечением выдачи тягового подвижного состава под поезда, локомотивных бригад в работу; 17.055 Руководитель участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава; 17.059 Работник по организации работы локомотивных бригад, бригад рефрижераторных секций, проводников пассажирских вагонов; 17.063 Инженер по эксплуатации технических средств железнодорожного транспорта; 17.065 Инспектор локомотивов (моторвагонного подвижного состава, вагонов) и качества ремонта пути железнодорожного транспорта; 17.115 Специалист по организации, проведению тягово-энергетических испытаний локомотивов, определению параметров их эксплуатации; 17.130 Специалист по организации и проведению лабораторного контроля качества материалов и запасных частей,

	применяемых при ремонте, техническом обслуживании железнодорожного подвижного состава и объектов железнодорожной инфраструктуры.
ПК-3 - Способен участвовать в подготовке проектов объектов подвижного состава и технологических процессов	17.021 Работник по расшифровке параметров движения железнодорожного подвижного состава; 17.037 Ревизор по безопасности движения поездов; 17.038 Специалист по оперативному руководству колонной локомотивных бригад тягового подвижного состава, бригад специального железнодорожного подвижного состава, машинистами кранов на железнодорожном ходу; 17.047 Специалист по оперативному руководству обеспечением выдачи тягового подвижного состава под поезда, локомотивных бригад в работу; 17.055 Руководитель участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава; 17.059 Работник по организации работы локомотивных бригад, бригад рефрижераторных секций, проводников пассажирских вагонов; 17.063 Инженер по эксплуатации технических средств железнодорожного транспорта; 17.065 Инспектор локомотивов (моторвагонного подвижного состава, вагонов) и качества ремонта пути железнодорожного транспорта; 17.115 Специалист по организации, проведению тягово-энергетических испытаний локомотивов, определению параметров их эксплуатации; 17.130 Специалист по организации и проведению лабораторного контроля качества материалов и запасных частей, применяемых при ремонте, техническом обслуживании железнодорожного подвижного состава и объектов железнодорожной инфраструктуры.
ПК-4 - Способен формулировать и решать научно-технические задачи применительно к объектам подвижного состава и технологическим процессам	17.021 Работник по расшифровке параметров движения железнодорожного подвижного состава; 17.037 Ревизор по безопасности движения поездов; 17.038

	Специалист по оперативному руководству колонной локомотивных бригад тягового подвижного состава, бригад специального железнодорожного подвижного состава, машинистами кранов на железнодорожном ходу; 17.047 Специалист по оперативному руководству обеспечением выдачи тягового подвижного состава под поезда, локомотивных бригад в работу; 17.055 Руководитель участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава; 17.059 Работник по организации работы локомотивных бригад, бригад рефрижераторных секций, проводников пассажирских вагонов; 17.063 Инженер по эксплуатации технических средств железнодорожного транспорта; 17.065 Инспектор локомотивов (моторвагонного подвижного состава, вагонов) и качества ремонта пути железнодорожного транспорта; 17.115 Специалист по организации, проведению тягово-энергетических испытаний локомотивов, определению параметров их эксплуатации; 17.130 Специалист по организации и проведению лабораторного контроля качества материалов и запасных частей, применяемых при ремонте, техническом обслуживании железнодорожного подвижного состава и объектов железнодорожной инфраструктуры.
ПК-5 - Способен осуществлять расшифровку параметров движения локомотивов и моторвагонного подвижного состава, зафиксированных на бумажных или электронных носителях информации	17.021 Работник по расшифровке параметров движения железнодорожного подвижного состава; 17.037 Ревизор по безопасности движения поездов; 17.038 Специалист по оперативному руководству колонной локомотивных бригад тягового подвижного состава, бригад специального железнодорожного подвижного состава, машинистами кранов на железнодорожном ходу; 17.047 Специалист по оперативному руководству обеспечением выдачи

	тягового подвижного состава под поезда, локомотивных бригад в работу; 17.055 Руководитель участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава; 17.059 Работник по организации работы локомотивных бригад, бригад рефрижераторных секций, проводников пассажирских вагонов; 17.063 Инженер по эксплуатации технических средств железнодорожного транспорта; 17.065 Инспектор локомотивов (моторвагонного подвижного состава, вагонов) и качества ремонта пути железнодорожного транспорта; 17.115 Специалист по организации, проведению тягово-энергетических испытаний локомотивов, определению параметров их эксплуатации; 17.130 Специалист по организации и проведению лабораторного контроля качества материалов и запасных частей, применяемых при ремонте, техническом обслуживании железнодорожного подвижного состава и объектов железнодорожной инфраструктуры.
ПК-6 - Способен осуществлять контроль безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте в закрепленных подразделениях	17.021 Работник по расшифровке параметров движения железнодорожного подвижного состава; 17.037 Ревизор по безопасности движения поездов; 17.038 Специалист по оперативному руководству колонной локомотивных бригад тягового подвижного состава, бригад специального железнодорожного подвижного состава, машинистами кранов на железнодорожном ходу; 17.047 Специалист по оперативному руководству обеспечением выдачи тягового подвижного состава под поезда, локомотивных бригад в работу; 17.055 Руководитель участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава; 17.059 Работник по организации работы локомотивных бригад, бригад рефрижераторных секций, проводников

	пассажирских вагонов; 17.063 Инженер по эксплуатации технических средств железнодорожного транспорта; 17.065 Инспектор локомотивов (моторвагонного подвижного состава, вагонов) и качества ремонта пути железнодорожного транспорта; 17.115 Специалист по организации, проведению тягово-энергетических испытаний локомотивов, определению параметров их эксплуатации; 17.130 Специалист по организации и проведению лабораторного контроля качества материалов и запасных частей, применяемых при ремонте, техническом обслуживании железнодорожного подвижного состава и объектов железнодорожной инфраструктуры.
ПК-7 - Способен проводить обучение работников локомотивных бригад тягового подвижного состава (далее- локомотивная бригада), техников по расшифровке параметров движения локомотивов (моторвагонного подвижного состава)	17.021 Работник по расшифровке параметров движения железнодорожного подвижного состава; 17.037 Ревизор по безопасности движения поездов; 17.038 Специалист по оперативному руководству колонной локомотивных бригад тягового подвижного состава, бригад специального железнодорожного подвижного состава, машинистами кранов на железнодорожном ходу; 17.047 Специалист по оперативному руководству обеспечением выдачи тягового подвижного состава под поезда, локомотивных бригад в работу; 17.055 Руководитель участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава; 17.059 Работник по организации работы локомотивных бригад, бригад рефрижераторных секций, проводников пассажирских вагонов; 17.063 Инженер по эксплуатации технических средств железнодорожного транспорта; 17.065 Инспектор локомотивов (моторвагонного подвижного состава, вагонов) и качества ремонта пути железнодорожного транспорта; 17.115 Специалист по организации, проведению

	тягово-энергетических испытаний локомотивов, определению параметров их эксплуатации; 17.130 Специалист по организации и проведению лабораторного контроля качества материалов и запасных частей, применяемых при ремонте, техническом обслуживании железнодорожного подвижного состава и объектов железнодорожной инфраструктуры.
ПК-8 - Способен осуществлять оперативное руководство коллективом	17.021 Работник по расшифровке параметров движения железнодорожного подвижного состава; 17.037 Ревизор по безопасности движения поездов; 17.038 Специалист по оперативному руководству колонной локомотивных бригад тягового подвижного состава, бригад специального железнодорожного подвижного состава, машинистами кранов на железнодорожном ходу; 17.047 Специалист по оперативному руководству обеспечением выдачи тягового подвижного состава под поезда, локомотивных бригад в работу; 17.055 Руководитель участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава; 17.059 Работник по организации работы локомотивных бригад, бригад рефрижераторных секций, проводников пассажирских вагонов; 17.063 Инженер по эксплуатации технических средств железнодорожного транспорта; 17.065 Инспектор локомотивов (моторвагонного подвижного состава, вагонов) и качества ремонта пути железнодорожного транспорта; 17.115 Специалист по организации, проведению тягово-энергетических испытаний локомотивов, определению параметров их эксплуатации; 17.130 Специалист по организации и проведению лабораторного контроля качества материалов и запасных частей, применяемых при ремонте, техническом обслуживании железнодорожного

	подвижного состава и объектов железнодорожной инфраструктуры.
ПК-9 - Имеет навык выполнять обоснование параметров конструкции конструкций и систем тягового подвижного состава	17.021 Работник по расшифровке параметров движения железнодорожного подвижного состава; 17.037 Ревизор по безопасности движения поездов; 17.038 Специалист по оперативному руководству колонной локомотивных бригад тягового подвижного состава, бригад специального железнодорожного подвижного состава, машинистами кранов на железнодорожном ходу; 17.047 Специалист по оперативному руководству обеспечением выдачи тягового подвижного состава под поезда, локомотивных бригад в работу; 17.055 Руководитель участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава; 17.059 Работник по организации работы локомотивных бригад, бригад рефрижераторных секций, проводников пассажирских вагонов; 17.063 Инженер по эксплуатации технических средств железнодорожного транспорта; 17.065 Инспектор локомотивов (моторвагонного подвижного состава, вагонов) и качества ремонта пути железнодорожного транспорта; 17.115 Специалист по организации, проведению тягово-энергетических испытаний локомотивов, определению параметров их эксплуатации; 17.130 Специалист по организации и проведению лабораторного контроля качества материалов и запасных частей, применяемых при ремонте, техническом обслуживании железнодорожного подвижного состава и объектов железнодорожной инфраструктуры.
ПК-10 - Способен применять расчетные и экспериментальные методы при создании новых образцов техники	17.021 Работник по расшифровке параметров движения железнодорожного подвижного состава; 17.037 Ревизор по безопасности движения поездов; 17.038 Специалист по оперативному руководству колонной локомотивных

	бригад тягового подвижного состава, бригад специального железнодорожного подвижного состава, машинистами кранов на железнодорожном ходу; 17.047 Специалист по оперативному руководству обеспечением выдачи тягового подвижного состава под поезда, локомотивных бригад в работу; 17.055 Руководитель участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава; 17.059 Работник по организации работы локомотивных бригад, бригад рефрижераторных секций, проводников пассажирских вагонов; 17.063 Инженер по эксплуатации технических средств железнодорожного транспорта; 17.065 Инспектор локомотивов (моторвагонного подвижного состава, вагонов) и качества ремонта пути железнодорожного транспорта; 17.115 Специалист по организации, проведению тягово-энергетических испытаний локомотивов, определению параметров их эксплуатации; 17.130 Специалист по организации и проведению лабораторного контроля качества материалов и запасных частей, применяемых при ремонте, техническом обслуживании железнодорожного подвижного состава и объектов железнодорожной инфраструктуры.
ПК-11 - Способен выполнять проектирование деталей и узлов транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	17.021 Работник по расшифровке параметров движения железнодорожного подвижного состава; 17.037 Ревизор по безопасности движения поездов; 17.038 Специалист по оперативному руководству колонной локомотивных бригад тягового подвижного состава, бригад специального железнодорожного подвижного состава, машинистами кранов на железнодорожном ходу; 17.047 Специалист по оперативному руководству обеспечением выдачи тягового подвижного состава под поезда, локомотивных бригад в работу; 17.055

	Руководитель участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава; 17.059 Работник по организации работы локомотивных бригад, бригад рефрижераторных секций, проводников пассажирских вагонов; 17.063 Инженер по эксплуатации технических средств железнодорожного транспорта; 17.065 Инспектор локомотивов (моторвагонного подвижного состава, вагонов) и качества ремонта пути железнодорожного транспорта; 17.115 Специалист по организации, проведению тягово-энергетических испытаний локомотивов, определению параметров их эксплуатации; 17.130 Специалист по организации и проведению лабораторного контроля качества материалов и запасных частей, применяемых при ремонте, техническом обслуживании железнодорожного подвижного состава и объектов железнодорожной инфраструктуры.
--	--

1.6.4. Справочник компетенций.

Схема формирования компетенций.

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
1.	УК-1	Способен осмысленно подходить к решению задач, выявлять проблемы, ставить цели, вырабатывать стратегию действий
1.1.	Б1..13	Философия и основы критического мышления
1.2.	Б1..14	Практикум по самоорганизации
1.3.	Б1..ДВ.04.01	Проектная деятельность
1.4.	Б1..ДВ.04.02	Экономика проектной деятельности
1.5.	Б1..ДВ.05.01	Проектная деятельность 1
1.6.	Б1..ДВ.05.02	Экономическая эффективность инженерных задач
1.7.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
1.8.	ФТД.02	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
1.9.	ФТД.03	Бренд РЖД: мастерство, целостность, обновление
1.10.	ФТД.04	Основы проектной деятельности в профессиональной сфере
2.	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
2.1.	Б1..35	Надёжность тягового подвижного состава
2.2.	Б2..ДВ.02.02(П)	Технологическая практика (отраслевая)
2.3.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.4.	ФТД.04	Основы проектной деятельности в профессиональной сфере
3.	УК-3	Способен организовать работу команды для достижения поставленной цели
3.1.	Б1..39	Основы хозяйственной деятельности предприятий транспортного комплекса
3.2.	Б2..ДВ.01.02(У)	Ознакомительная практика (отраслевая)
3.3.	Б2..ДВ.02.02(П)	Технологическая практика (отраслевая)
3.4.	Б2..ДВ.03.02(П)	Эксплуатационная практика (отраслевая)
3.5.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
3.6.	ФТД.04	Основы проектной деятельности в профессиональной сфере
4.	УК-4	Способен к продуктивной коммуникации
4.1.	Б1..14	Практикум по самоорганизации
4.2.	Б1..16	Иностранный язык
4.3.	Б1..ДВ.04.01	Проектная деятельность
4.4.	Б1..ДВ.05.01	Проектная деятельность 1
4.5.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
4.6.	ФТД.03	Бренд РЖД: мастерство, целостность, обновление
4.7.	ФТД.04	Основы проектной деятельности в профессиональной сфере
5.	УК-5	Способен учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
5.1.	Б1..13	Философия и основы критического мышления
5.2.	Б1..16	Иностранный язык
5.3.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
5.4.	ФТД.02	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте
6.	УК-6	Способен к рефлексии, самоанализу и самооценке
6.1.	Б1..14	Практикум по самоорганизации
6.2.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
6.3.	ФТД.02	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
7.	УК-7	Способен поддерживать должный уровень психологической, эмоциональной и физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной жизни
7.1.	Б1..14	Практикум по самоорганизации
7.2.	Б1..15	Физическая культура и спорт
7.3.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
8.	УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций
8.1.	Б1..18	Основы комплексной безопасности
8.2.	Б1..31	Практическая техника безопасности на железнодорожном транспорте
8.3.	Б2..ДВ.01.02(У)	Ознакомительная практика (отраслевая)
8.4.	Б2..ДВ.02.02(П)	Технологическая практика (отраслевая)
8.5.	Б2..ДВ.03.02(П)	Эксплуатационная практика (отраслевая)
8.6.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
8.7.	ФТД.05	Техносферная безопасность транспортных систем
9.	УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
9.1.	Б1..39	Основы хозяйственной деятельности предприятий транспортного комплекса
9.2.	Б1..ДВ.04.02	Экономика проектной деятельности
9.3.	Б1..ДВ.05.02	Экономическая эффективность инженерных задач
9.4.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
10.	УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им
10.1.	Б1..17	Правовая культура
10.2.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
11.	УК-11	Способен понимать роль России в современном мире, формировать национальную идентичность и патриотизм
11.1.	Б1..22	Основы российской государственности
11.2.	Б1..44	История России
11.3.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
12.	ОПК-1	Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности, используя методы естественных наук, математического анализа и моделирования на основе фундаментальных знаний физики, математики и общетехнических дисциплин для формализации, расчёта и обоснования решений, направленных на развитие транспортных систем
12.1.	Б1..07	Тяговый подвижной состав с комбинированными энергетическими установками

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
12.2.	Б1..10	Электротехника и электроника
12.3.	Б1..19	Математика
12.4.	Б1..20	Физика
12.5.	Б1..21	Теоретическая механика
12.6.	Б1..25	Начертательная геометрия и основы инженерной графики
12.7.	Б1..28	Материаловедение и технология конструкционных материалов
12.8.	Б1..29	Сопротивление материалов
12.9.	Б1..40	Математическое моделирование систем и процессов
12.10.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
12.11.	ФТД.01	Избранные разделы математики
13.	ОПК-2	Способен понимать устройство и историю развития транспортной системы
13.1.	Б1..23	История транспорта
13.2.	Б1..24	Общий курс беспилотных транспортных систем
13.3.	Б1..26	Общий курс транспорта
13.4.	Б1..27	Введение в специальность
13.5.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
13.6.	ФТД.03	Бренд РЖД: мастерство, целостность, обновление
14.	ОПК-3	Способен применять базовые цифровые и информационные технологии, включая методы искусственного интеллекта и машинного обучения, для сбора, обработки, хранения, передачи и анализа данных, прогнозирования, оптимизации и автоматизации процессов в профессиональной деятельности на транспорте
14.1.	Б1..12	Технология графического моделирования
14.2.	Б1..43	Информатика и основы искусственного интеллекта
14.3.	Б1..45	Пакеты прикладных программ в инженерной деятельности
14.4.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
15.	ОПК-4	Способен обеспечивать безопасность производственных процессов и эксплуатации транспортных систем, управлять рисками, соблюдать требования промышленной, экологической и транспортной безопасности
15.1.	Б1..31	Практическая техника безопасности на железнодорожном транспорте
15.2.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
16.	ОПК-5	Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью
16.1.	Б1..09	Метрология, стандартизация и сертификация
16.2.	Б1..11	Теория механизмов и машин
16.3.	Б1..35	Надёжность тягового подвижного состава

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
16.4.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
17.	ОПК-6	Способен организовывать производственные и сервисные процессы на транспорте, управлять ресурсами и применять методы бережливого производства
17.1.	Б1..08	Технология механосборочного производства
17.2.	Б1..36	Организация эксплуатации, технического обслуживания и ремонта тягового подвижного состава
17.3.	Б1..39	Основы хозяйственной деятельности предприятий транспортного комплекса
17.4.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
18.	ПК-1	Способен планировать работы по эксплуатации, техническому обслуживанию, производству и ремонту механизмов и оборудования подвижного состава
18.1.	Б1..37	Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза
18.2.	Б2..ДВ.01.01(У)	Ознакомительная практика
18.3.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
19.	ПК-2	Организация выполнения работ и контроль целевых показателей технологических процессов
19.1.	Б1..38	Технология производства и ремонта тягового подвижного состава
19.2.	Б2..ДВ.03.01(П)	Эксплуатационная практика
19.3.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
20.	ПК-3	Способен участвовать в подготовке проектов объектов подвижного состава и технологических процессов
20.1.	Б1..30	Детали машин и основы конструирования
20.2.	Б1..32	Электрические машины и электропривод
20.3.	Б2..01(П)	Преддипломная практика
20.4.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
21.	ПК-4	Способен формулировать и решать научно-технические задачи применительно к объектам подвижного состава и технологическим процессам
21.1.	Б1..46	Моделирование электромеханических систем электроподвижного состава
21.2.	Б2..01(П)	Преддипломная практика
21.3.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
22.	ПК-5	Способен осуществлять расшифровку параметров движения локомотивов и моторвагонного подвижного состава, зафиксированных на бумажных или электронных носителях информации
22.1.	Б1..42	Теория электрической тяги
22.2.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
23.	ПК-6	Способен осуществлять контроль безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте в закрепленных подразделениях

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
23.1.	Б1..37	Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза
23.2.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
24.	ПК-7	Способен проводить обучение работников локомотивных бригад тягового подвижного состава (далее- локомотивная бригада), техников по расшифровке параметров движения локомотивов (моторвагонного подвижного состава)
24.1.	Б1..ДВ.03.01	Автоматизированные и микропроцессорные системы управления электроподвижным составом
24.2.	Б1..ДВ.03.02	Компьютерные системы в обслуживании и ремонте электроподвижного состава
24.3.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
25.	ПК-8	Способен осуществлять оперативное руководство коллективом
25.1.	Б1..36	Организация эксплуатации, технического обслуживания и ремонта тягового подвижного состава
25.2.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
26.	ПК-9	Имеет навык выполнять обоснование параметров конструкции конструкций и систем тягового подвижного состава
26.1.	Б1..01	Электронная и преобразовательная техника
26.2.	Б1..02	Электротехнические материалы и техника высоких напряжений
26.3.	Б1..03	Тяговые аппараты и электрическое оборудование электроподвижного состава
26.4.	Б1..04	Тяговые электрические машины
26.5.	Б1..05	Механическая часть электроподвижного состава
26.6.	Б1..06	Вспомогательное оборудование электроподвижного состава
26.7.	Б1..33	Основы механики тягового подвижного состава
26.8.	Б1..34	Техническая диагностика тягового подвижного состава
26.9.	Б1..41	Теория систем автоматического управления
26.10.	Б1..46	Моделирование электромеханических систем электроподвижного состава
26.11.	Б1..ДВ.01.01	Автономный тяговый подвижной состав
26.12.	Б1..ДВ.01.02	Электрический тяговый подвижной состав
26.13.	Б1..ДВ.02.01	Динамика систем
26.14.	Б1..ДВ.02.02	Динамика электроподвижного состава
26.15.	Б1..ДВ.06.01	Системы управления электроподвижным составом
26.16.	Б1..ДВ.06.02	Динамика тягового привода электроподвижного состава
26.17.	Б2..ДВ.02.01(П)	Технологическая практика
26.18.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
27.	ПК-10	Способен применять расчетные и экспериментальные методы при создании новых образцов техники

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
27.1.	Б1..08	Технология механосборочного производства
27.2.	Б1..33	Основы механики тягового подвижного состава
27.3.	Б1..38	Технология производства и ремонта тягового подвижного состава
27.4.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
28.	ПК-11	Способен выполнять проектирование деталей и узлов транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов
28.1.	Б1..12	Технология графического моделирования
28.2.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Взаимосвязь дисциплин (модулей) и практик с компетенциями.

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
1	Б1..01	Электронная и преобразовательная техника	ПК-9
2	Б1..02	Электротехнические материалы и техника высоких напряжений	ПК-9
3	Б1..03	Тяговые аппараты и электрическое оборудование электроподвижного состава	ПК-9
4	Б1..04	Тяговые электрические машины	ПК-9
5	Б1..05	Механическая часть электроподвижного состава	ПК-9
6	Б1..06	Вспомогательное оборудование электроподвижного состава	ПК-9
7	Б1..07	Тяговый подвижной состав с комбинированными энергетическими установками	ОПК-1
8	Б1..08	Технология механосборочного производства	ОПК-6, ПК-10
9	Б1..09	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-5
10	Б1..10	Электротехника и электроника	ОПК-1
11	Б1..11	Теория механизмов и машин	ОПК-5
12	Б1..12	Технология графического моделирования	ОПК-3, ПК-11

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
13	Б1..13	Философия и основы критического мышления	УК-1, УК-5
14	Б1..14	Практикум по самоорганизации	УК-1, УК-4, УК-6, УК-7
15	Б1..15	Физическая культура и спорт	УК-7
16	Б1..16	Иностранный язык	УК-4, УК-5
17	Б1..17	Правовая культура	УК-10
18	Б1..18	Основы комплексной безопасности	УК-8
19	Б1..19	Математика	ОПК-1
20	Б1..20	Физика	ОПК-1
21	Б1..21	Теоретическая механика	ОПК-1
22	Б1..22	Основы российской государственности	УК-11
23	Б1..23	История транспорта	ОПК-2
24	Б1..24	Общий курс беспилотных транспортных систем	ОПК-2
25	Б1..25	Начертательная геометрия и основы инженерной графики	ОПК-1
26	Б1..26	Общий курс транспорта	ОПК-2
27	Б1..27	Введение в специальность	ОПК-2
28	Б1..28	Материаловедение и технология конструкционных материалов	ОПК-1
29	Б1..29	Сопротивление материалов	ОПК-1
30	Б1..30	Детали машин и основы конструирования	ПК-3
31	Б1..31	Практическая техника безопасности на железнодорожном транспорте	УК-8, ОПК-4
32	Б1..32	Электрические машины и электропривод	ПК-3
33	Б1..33	Основы механики тягового подвижного состава	ПК-9, ПК-10
34	Б1..34	Техническая диагностика тягового подвижного состава	ПК-9
35	Б1..35	Надёжность тягового подвижного состава	УК-2, ОПК-5
36	Б1..36	Организация эксплуатации, технического обслуживания и ремонта тягового подвижного состава	ОПК-6, ПК-8

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
37	Б1..37	Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза	ПК-1, ПК-6
38	Б1..38	Технология производства и ремонта тягового подвижного состава	ПК-2, ПК-10
39	Б1..39	Основы хозяйственной деятельности предприятий транспортного комплекса	УК-3, УК-9, ОПК-6
40	Б1..40	Математическое моделирование систем и процессов	ОПК-1
41	Б1..41	Теория систем автоматического управления	ПК-9
42	Б1..42	Теория электрической тяги	ПК-5
43	Б1..43	Информатика и основы искусственного интеллекта	ОПК-3
44	Б1..44	История России	УК-11
45	Б1..45	Пакеты прикладных программ в инженерной деятельности	ОПК-3
46	Б1..46	Моделирование электромеханических систем электроподвижного состава	ПК-4, ПК-9
47	Б1..ДВ.01.01	Автономный тяговый подвижной состав	ПК-9
48	Б1..ДВ.01.02	Электрический тяговый подвижной состав	ПК-9
49	Б1..ДВ.02.01	Динамика систем	ПК-9
50	Б1..ДВ.02.02	Динамика электроподвижного состава	ПК-9
51	Б1..ДВ.03.01	Автоматизированные и микропроцессорные системы управления электроподвижным составом	ПК-7
52	Б1..ДВ.03.02	Компьютерные системы в обслуживании и ремонте электроподвижного состава	ПК-7
53	Б1..ДВ.04.01	Проектная деятельность	УК-1, УК-4
54	Б1..ДВ.04.02	Экономика проектной деятельности	УК-1, УК-9
55	Б1..ДВ.05.01	Проектная деятельность 1	УК-1, УК-4
56	Б1..ДВ.05.02	Экономическая эффективность инженерных задач	УК-1, УК-9
57	Б1..ДВ.06.01	Системы управления электроподвижным составом	ПК-9

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
58	Б1..ДВ.06.02	Динамика тягового привода электроподвижного состава	ПК-9
59	Б2..01(П)	Преддипломная практика	ПК-3, ПК-4
60	Б2..ДВ.01.01(У)	Ознакомительная практика	ПК-1
61	Б2..ДВ.01.02(У)	Ознакомительная практика (отраслевая)	УК-3, УК-8
62	Б2..ДВ.02.01(П)	Технологическая практика	ПК-9
63	Б2..ДВ.02.02(П)	Технологическая практика (отраслевая)	УК-2, УК-3, УК-8
64	Б2..ДВ.03.01(П)	Эксплуатационная практика	ПК-2
65	Б2..ДВ.03.02(П)	Эксплуатационная практика (отраслевая)	УК-3, УК-8
66	Б3.01(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, УК-11, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11
67	ФТД.01	Избранные разделы математики	ОПК-1
68	ФТД.02	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте	УК-1, УК-5, УК-6
69	ФТД.03	Бренд РЖД: мастерство, целостность, обновление	УК-1, УК-4, ОПК-2
70	ФТД.04	Основы проектной деятельности в профессиональной сфере	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4
71	ФТД.05	Техносферная безопасность транспортных систем	УК-8

1.7. Условия реализации образовательной программы.

1.7.1. Общесистемное обеспечение.

Университет располагает на праве собственности и (или) ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации образовательной программы по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным доступом к электронной информационно-образовательной среде, из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети Интернет (далее – сеть «Интернет»), как на территории Университета, так и вне ее. Условия для функционирования

электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;
- формирование электронного портфолио обучающегося, состав которого определяет Университет самостоятельно.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

При реализации образовательной программы Университет вправе применять электронное обучение, дистанционные образовательные технологии.

Реализация образовательной программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий не допускается.

Электронное обучение, дистанционные образовательные технологии, применяемые при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – инвалиды и лица с ОВЗ), должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

1.7.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение.

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Допускается частичная замена оборудования его виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся получать знания и формировать умения, предусмотренные образовательной программой.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения и (или) свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей)).

При использовании в образовательном процессе печатных изданий

библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

1.7.3. Кадровое обеспечение.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками Университета, а также лицами, привлекаемыми Университетом к реализации образовательной программы на иных условиях.

Квалификация педагогических работников Университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в профессиональных стандартах (при наличии) и (или) в квалификационных справочниках.

Доля педагогических работников Университета, участвующих в реализации образовательной программы и лиц, привлекаемых Университетом к реализации образовательной программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведущих научную и (или) учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой(ых) дисциплин(ы) (модуля(ей)), составляет не менее 70 %.

Доля лиц, привлекаемых Университетом к реализации образовательной программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являющихся работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет), составляет не менее 5 %.

Доля педагогических работников Университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Университета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, признаваемое в Российской Федерации), составляет не менее 60 %.

1.8. При реализации образовательной программы могут использоваться различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение.

2. Учебный план.

В учебном плане (приложение) определяется перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения дисциплин (модулей), практик, итоговой (государственной итоговой) аттестации и форм промежуточной аттестации обучающихся.

3. Календарный учебный график.

В календарном учебном графике указываются периоды обучения по дисциплинам (модулям), иным компонентам, в том числе практикам, итоговой (государственной итоговой) аттестации и периоды каникул.

Календарный учебный график (приложение) разрабатывается ежегодно Учебно-методическим управлением Университета на основе примерных графиков, входящих в учебные планы и с учетом распределения выходных и праздничных дней в соответствующем учебном году.

4. Рабочие программы дисциплин (модулей).

Рабочие программы дисциплин (модулей) (приложение) входят в качестве обязательного компонента в образовательную программу.

5. Рабочие программы практик.

Рабочие программы практик (приложение) входят в качестве обязательного компонента в образовательную программу.

6. Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации.

Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации (приложение) входит в качестве обязательного компонента в образовательную программу.

7. Методические материалы.

Методическое обеспечение образовательного процесса представляет собой совокупность учебно-методической документации, используемой при реализации образовательной программы.

Учебно-методическая документация, как правило, раскрывает рекомендуемый режим и характер образовательной процесса обучающихся по

изучению теоретического курса (или его раздела/части), подготовке к занятиям лекционного типа и (или) занятиям семинарского типа, индивидуальной работы обучающихся и индивидуальной работе обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, а также практическому применению изученного материала, выполнения заданий для самостоятельной работы, использования информационных технологий и т.д.

Учебно-методическая документация образовательной программы содержит все рабочие программы дисциплин и практик, программу итоговой (государственной итоговой) аттестации согласно учебному плану, которые располагаются в отдельных приложениях к образовательной программе.

8. Оценочные материалы.

Оценочные материалы предназначены для оценивания планируемых результатов обучения по каждой дисциплине (модулю), иному компоненту, в том числе практике, обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Оценочные материалы формируются на основе принципов оценивания: валидности, определенности, однозначности, надежности.

9. Формы аттестации.

Освоение образовательной программы, в том числе отдельной части или всего объема дисциплины (модуля), иного компонента образовательной программы, сопровождается промежуточной аттестацией обучающихся.

Формы промежуточной аттестации определены локальным нормативным актом Университета.

Конкретные формы промежуточной аттестации устанавливаются в учебном плане.

Итоговая (государственная итоговая) аттестация проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы соответствующим требованиям образовательного стандарта.

Форма проведения итоговой (государственной итоговой) аттестации определяется в программе итоговой (государственной итоговой) аттестации.