

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



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

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
- программа специалитета

Специальность: 23.05.03 Подвижной состав железных дорог  
Специализация: Электрический транспорт железных дорог  
Квалификация выпускника: Инженер путей сообщения  
Форма обучения: Заочная  
Идентификационный номер: 468482-2024

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: 167889  
Подписал: заведующий кафедрой Космодамианский Андрей  
Сергеевич  
Дата: 21.05.2024

Разработчики образовательной программы:

Доцент, доцент, к.н.

С.И. Баташов

Представитель профильной организации (предприятия):

Директор ПКБ ЦТ - филиал ОАО "РЖД" Попов Ю.И.

Согласовано:

Директор РОАТ

А.В. Горелик

Заведующий кафедрой ТПС РОАТ

А.С. Космодамианский

Председатель учебно-методической

комиссии

С.Н. Климов

## 1. Общая характеристика образовательной программы.

### 1.1. Общие сведения об образовательной программе.

Образовательная программа высшего образования — программа специалитета, 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 высшего образования - специалитет по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог, утвержденным решением ученого совета РУТ(МИИТ) от 17.02.2021, протокол № 8 и введенным в действие приказом РУТ(МИИТ) от 10.03.2021 № 172/а (далее — образовательный стандарт).

### 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 5 лет 11 месяцев.

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
17.037	Ревизор по безопасности движения поездов	216н	06.04.2021	63360	11.05.2021
17.038	Специалист по оперативному руководству колонной локомотивных бригад тягового подвижного состава, бригад специального железнодорожного подвижного состава, машинистами кранов на железнодорожном ходу	164н	30.03.2021	63336	30.04.2021
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
17.065	Инспектор локомотивов (моторвагонного подвижного состава, вагонов) и качества	26н	18.01.2023	72429	21.02.2023

	ремонта пути железнодорожного транспорта				
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"** в сферах:

управления, эксплуатации, технического обслуживания, ремонта, проектирования и испытаний подвижного состава железных дорог, рельсового городского транспорта и метрополитенов, а также промышленного транспорта

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 транспорте в закрепленных подразделениях	6	Анализ состояния безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте в закрепленных подразделениях	А/01.6
17.038 Специалист по оперативному руководству колонной локомотивных бригад тягового подвижного состава, бригад специального железнодорожного	С	Оперативное руководство колонной локомотивных бригад тягового подвижного состава (далее - локомотивных бригад)	6	Организация работы колонны локомотивных бригад	С/01.6

подвижного состава, машинистами кранов на железнодорожном ходу					
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 подвижного состава, машинистами кранов на железнодорожном ходу	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 скоростемеров и электронных носителей информации	D/03.6
17.038 Специалист по оперативному руководству колонной локомотивных бригад тягового подвижного	D	Обучение работников локомотивных бригад, техников по расшифровке параметров движения	6	Проведение технической учебы по рациональному вождению поездов работниками локомотивных бригад	D/04.6

состава, бригад специального железнодорожного подвижного состава, машинистами кранов на железнодорожном ходу		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	Организация выполнения работниками локомотивных бригад сменно-суточного плана поездной работы	В/01.6
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	Организация постановки локомотивов (МВПС) на техническое обслуживание и ремонт, выдачи локомотивов под поезда (МВПС) согласно плану и графику оборота локомотивов (МВПС)	В/02.6
17.047 Специалист по оперативному руководству обеспечением	В	Оперативное руководство подразделением (сменой	6	Оперативное руководство работниками, обеспечивающими	В/03.6



выдачи тягового подвижного состава под поезда, локомотивных бригад в работу		работников) эксплуатационного локомотивного (моторвагонного) депо, обеспечивающим выдачу тягового подвижного состава под поезда, локомотивных бригад в работу		выполнение сменно-суточного плана эксплуатационной работы эксплуатационного локомотивного (моторвагонного) депо	
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 техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава	А	Руководство работами на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	6	Планирование работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	А/01.6
17.055 Руководитель участка производства по техническому обслуживанию и	А	Руководство работами на участке производства по техническому обслуживанию и	6	Контроль выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и	А/03.6

ремонт железнодорожного подвижного состава		ремонт железнодорожного подвижного состава и механизмов		ремонт железнодорожного подвижного состава и механизмов	
17.055 Руководитель участка производства по техническому обслуживанию и ремонт железнодорожного подвижного состава	С	Управление процессом выполнения работ в подразделении по техническому обслуживанию и ремонт железнодорожного подвижного состава и механизмов	6	Планирование процесса выполнения работ в подразделении по техническому обслуживанию и ремонт 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 ремонт устройств железнодорожного транспорта	6	Проведение организационно- технических мероприятий, направленных на повышение эффективности производственных процессов технической эксплуатации, обслуживания и ремонта устройств железнодорожного транспорта	А/02.6
17.063 Инженер по эксплуатации технических средств	А	Выполнение работ по организации технической эксплуатации,	6	Анализ результатов производственно- хозяйственной деятельности по	А/03.6

железнодорожного транспорта		обслуживанию и ремонту устройств железнодорожного транспорта		технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту устройств железнодорожного транспорта подведомственных подразделений	
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 составных частей, компонентов, используемых в железнодорожной инфраструктуре, и их составляющих	С/01.6
17.115 Специалист по организации, проведению тягово-энергетических испытаний локомотивов,	А	Проведение тягово-энергетических испытаний локомотивов, определение параметров их	6	Проведение тяговых расчетов и тягово-энергетических испытаний локомотивов	А/02.6

определению параметров их эксплуатации		эксплуатации			
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 универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

### 1.6.1. Универсальные компетенции выпускников.

**УК-1** - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

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

**УК-3** - Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

**УК-4** - Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

**УК-5** - Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

**УК-6** - Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни

**УК-7** - Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

**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-9** - Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах

**УК-10** - Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

**УК-11** - Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

#### 1.6.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников.

**ОПК-1** - Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования

**ОПК-2** - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

**ОПК-3** - Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта

**ОПК-4** - Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов

**ОПК-5** - Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы

**ОПК-6** - Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов

**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-8** - Способен руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров, заключать трудовые договоры и дополнительные соглашения к ним

**ОПК-9** - Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального и нематериального стимулирования работников

**ОПК-10** - Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности

### 1.6.3. Профессиональные компетенции выпускников.

Код и наименование профессиональной компетенции	Основание (профессиональный стандарт, анализ требований)
<p><b>ПК-86</b> - Способен планировать работы по эксплуатации, техническому обслуживанию, производству и ремонту механизмов и оборудования подвижного состава</p>	<p>17.006 Работник по управлению и обслуживанию моторвагонного подвижного состава; 17.010 Работник по управлению и обслуживанию локомотива; 17.021 Работник по расшифровке параметров движения железнодорожного подвижного состава; 17.023 Специалист по организации управления движением поездов, производства маневровой работы на отдельных пунктах; 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,</p>

	<p>         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.       </p>
<p> <b>ПК-87</b> - Способен выполнять работы и контроль целевых показателей технологических процессов         </p>	<p>         17.006 Работник по управлению и обслуживанию моторвагонного подвижного состава; 17.010 Работник по управлению и обслуживанию локомотива; 17.021 Работник по расшифровке параметров движения железнодорожного подвижного состава; 17.023 Специалист по организации управления движением поездов, производства маневровой работы на отдельных пунктах; 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,       </p>

	<p>         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.       </p>
<p> <b>ПК-88</b> - Способен участвовать в подготовке проектов объектов подвижного состава и технологических процессов         </p>	<p>         17.006 Работник по управлению и обслуживанию моторвагонного подвижного состава; 17.010 Работник по управлению и обслуживанию локомотива; 17.021 Работник по расшифровке параметров движения железнодорожного подвижного состава; 17.023 Специалист по организации управления движением поездов, производства маневровой работы на отдельных пунктах; 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,       </p>



	<p>         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.       </p>
<p> <b>ПК-89</b> - Способен формулировать и решать научно- технические задачи применительно к объектам подвижного состава и технологическим процессам         </p>	<p>         17.006 Работник по управлению и обслуживанию моторвагонного подвижного состава; 17.010 Работник по управлению и обслуживанию локомотива; 17.021 Работник по расшифровке параметров движения железнодорожного подвижного состава; 17.023 Специалист по организации управления движением поездов, производства маневровой работы на отдельных пунктах; 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,       </p>

	<p>         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.       </p>
<p> <b>ПК-90</b> - Способен осуществлять расшифровку параметров движения локомотивов и моторвагонного подвижного состава, зафиксированных на бумажных или электронных носителях информации         </p>	<p>         17.006 Работник по управлению и обслуживанию моторвагонного подвижного состава; 17.010 Работник по управлению и обслуживанию локомотива; 17.021 Работник по расшифровке параметров движения железнодорожного подвижного состава; 17.023 Специалист по организации управления движением поездов, производства маневровой работы на отдельных пунктах; 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,       </p>

	<p>         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.       </p>
<p> <b>ПК-91</b> - Способен осуществлять контроль безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте в закрепленных подразделениях         </p>	<p>         17.006 Работник по управлению и обслуживанию моторвагонного подвижного состава; 17.010 Работник по управлению и обслуживанию локомотива; 17.021 Работник по расшифровке параметров движения железнодорожного подвижного состава; 17.023 Специалист по организации управления движением поездов, производства маневровой работы на отдельных пунктах; 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,       </p>

	<p>         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.       </p>
<p> <b>ПК-92</b> - Способен проводить обучение работников локомотивных бригад тягового подвижного состава (далее- локомотивная бригада), техников по расшифровке параметров движения локомотивов (моторвагонного подвижного состава)         </p>	<p>         17.006 Работник по управлению и обслуживанию моторвагонного подвижного состава; 17.010 Работник по управлению и обслуживанию локомотива; 17.021 Работник по расшифровке параметров движения железнодорожного подвижного состава; 17.023 Специалист по организации управления движением поездов, производства маневровой работы на отдельных пунктах; 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,       </p>

	<p>         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.       </p>
<p> <b>ПК-93</b> - Способен осуществлять оперативное руководство коллективом         </p>	<p>         17.006 Работник по управлению и обслуживанию моторвагонного подвижного состава; 17.010 Работник по управлению и обслуживанию локомотива; 17.021 Работник по расшифровке параметров движения железнодорожного подвижного состава; 17.023 Специалист по организации управления движением поездов, производства маневровой работы на отдельных пунктах; 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,       </p>

	<p>         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.       </p>
<p> <b>ПК-94</b> - Способен выполнять обоснование параметров конструкций и систем тягового подвижного состава         </p>	<p>         17.006 Работник по управлению и обслуживанию моторвагонного подвижного состава; 17.010 Работник по управлению и обслуживанию локомотива; 17.021 Работник по расшифровке параметров движения железнодорожного подвижного состава; 17.023 Специалист по организации управления движением поездов, производства маневровой работы на отдельных пунктах; 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,       </p>

	<p>         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.       </p>
<p> <b>ПК-95</b> - Способен применять расчетные и экспериментальные методы при создании новых образцов техники         </p>	<p>         17.006 Работник по управлению и обслуживанию моторвагонного подвижного состава; 17.010 Работник по управлению и обслуживанию локомотива; 17.021 Работник по расшифровке параметров движения железнодорожного подвижного состава; 17.023 Специалист по организации управления движением поездов, производства маневровой работы на отдельных пунктах; 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,       </p>

	<p>         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.       </p>
<p> <b>ПК-96</b> - Способен выполнять проектирование деталей и узлов транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов         </p>	<p>         17.006 Работник по управлению и обслуживанию моторвагонного подвижного состава; 17.010 Работник по управлению и обслуживанию локомотива; 17.021 Работник по расшифровке параметров движения железнодорожного подвижного состава; 17.023 Специалист по организации управления движением поездов, производства маневровой работы на отдельных пунктах; 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,       </p>



	<p>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.</p>
--	---

#### 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 осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий
1.1.	Б1..52	История России
1.2.	Б1..53	История транспорта
1.3.	Б1..01	Философия и основы критического мышления
1.4.	Б1..06	Правовая культура
1.5.	Б1..10	Информатика
1.6.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
1.7.	ФТД.01	Избранные разделы математики

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
1.8.	ФТД.02	Бренд РЖД: мастерство, целостность, обновление
1.9.	ФТД.03	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте
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..11	Управление проектами
2.2.	Б1..ДВ.02.01	Проектная деятельность 1
2.3.	Б1..ДВ.02.02	Экономическая эффективность инженерных задач
2.4.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.5.	ФТД.04	Основы проектной деятельности в профессиональной сфере
3.	УК-3	Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
3.1.	Б1..01	Философия и основы критического мышления
3.2.	Б1..02	Практикум по самоорганизации
3.3.	Б1..ДВ.01.01	Проектная деятельность
3.4.	Б1..ДВ.01.02	Экономика проектной деятельности
3.5.	Б1..ДВ.02.01	Проектная деятельность 1
3.6.	Б1..ДВ.02.02	Экономическая эффективность инженерных задач
3.7.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
3.8.	ФТД.04	Основы проектной деятельности в профессиональной сфере
4.	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
4.1.	Б1..03	Техники публичного выступления
4.2.	Б1..05	Иностранный язык
4.3.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
5.	УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
5.1.	Б1..52	История России
5.2.	Б1..53	История транспорта
5.3.	Б1..01	Философия и основы критического мышления
5.4.	Б1..51	Основы Российской государственности
5.5.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
6.	УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
6.1.	Б1..02	Практикум по самоорганизации
6.2.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
7.	УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
7.1.	Б1..04	Физическая культура и спорт
7.2.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
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..07	Основы комплексной безопасности
8.2.	Б1..42	Безопасность жизнедеятельности
8.3.	Б1..ДВ.04.01	Практическая техника безопасности на железнодорожном транспорте
8.4.	Б1..ДВ.04.02	Инженерная экология
8.5.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
9.	УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
9.1.	Б1..04	Физическая культура и спорт
9.2.	Б1..06	Правовая культура
9.3.	Б1..07	Основы комплексной безопасности
9.4.	Б1..42	Безопасность жизнедеятельности
9.5.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
10.	УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
10.1.	Б1..33	Финансовая грамотность
10.2.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
11.	УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
11.1.	Б1..52	История России
11.2.	Б1..06	Правовая культура
11.3.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
12.	ОПК-1	Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования
12.1.	Б1..08	Математика

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
12.2.	Б1..09	Физика
12.3.	Б1..31	Электротехника
12.4.	Б1..36	Химия
12.5.	Б1..37	Теплотехника
12.6.	Б1..40	Математическое моделирование в профессиональной деятельности
12.7.	Б1..43	Основы теории надежности
12.8.	Б1..45	Электрический транспорт железных дорог. Общий курс
12.9.	Б1..ДВ.03.01	Пакеты прикладных программ в инженерной деятельности
12.10.	Б1..ДВ.03.02	Вспомогательное оборудование электроподвижного состава
12.11.	Б1..ДВ.05.01	Информационные технологии при эксплуатации и обслуживании подвижного состава
12.12.	Б1..ДВ.05.02	Компьютерные системы в обслуживании и ремонте электроподвижного состава
12.13.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
13.	ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
13.1.	Б1..39	Системы искусственного интеллекта
13.2.	Б1..ДВ.03.01	Пакеты прикладных программ в инженерной деятельности
13.3.	Б1..ДВ.03.02	Вспомогательное оборудование электроподвижного состава
13.4.	Б1..ДВ.05.01	Информационные технологии при эксплуатации и обслуживании подвижного состава
13.5.	Б1..ДВ.05.02	Компьютерные системы в обслуживании и ремонте электроподвижного состава
13.6.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
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..13	Метрология, стандартизация и сертификация
14.2.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
15.	ОПК-4	Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов
15.1.	Б1..14	Инженерная и компьютерная графика
15.2.	Б1..15	Теоретическая механика
15.3.	Б1..16	Материаловедение и технология конструкционных материалов
15.4.	Б1..17	Теория механизмов и машин
15.5.	Б1..18	Сопrotивление материалов
15.6.	Б1..19	Детали машин и основы конструирования

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
15.7.	Б1..34	Надежность тягового подвижного состава
15.8.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
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..23	Организация эксплуатации, технического обслуживания и ремонта тягового подвижного состава
16.2.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
17.	ОПК-6	Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов
17.1.	Б1..32	Основы технической эксплуатации тягового подвижного состава
17.2.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
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..12	Технология механосборочного производства
18.2.	Б1..24	Технология производства и ремонта тягового подвижного состава
18.3.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
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..38	Управление персоналом
19.2.	Б1..ДВ.01.01	Проектная деятельность
19.3.	Б1..ДВ.01.02	Экономика проектной деятельности
19.4.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
20.	ОПК-9	Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального и нематериального стимулирования работников
20.1.	Б1..33	Финансовая грамотность
20.2.	Б1..38	Управление персоналом
20.3.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
21.	ОПК-10	Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности
21.1.	Б1..40	Математическое моделирование в профессиональной деятельности

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
21.2.	Б1..41	Общее устройство нетягового подвижного состава и его взаимодействие с инфраструктурой железнодорожного транспорта
21.3.	Б1..44	Общее устройство тягового подвижного состава и его взаимодействие с инфраструктурой железнодорожного транспорта
21.4.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
22.	ПК-86	Способен планировать работы по эксплуатации, техническому обслуживанию, производству и ремонту механизмов и оборудования подвижного состава
22.1.	Б1..21	Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза
22.2.	Б2..01(У)	Ознакомительная практика
22.3.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
23.	ПК-87	Способен выполнять работы и контроль целевых показателей технологических процессов
23.1.	Б1..23	Организация эксплуатации, технического обслуживания и ремонта тягового подвижного состава
23.2.	Б2..03(П)	Эксплуатационная практика
23.3.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
24.	ПК-88	Способен участвовать в подготовке проектов объектов подвижного состава и технологических процессов
24.1.	Б1..20	Электрические машины и электропривод
24.2.	Б2..04(П)	Преддипломная практика
24.3.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
25.	ПК-89	Способен формулировать и решать научно-технические задачи применительно к объектам подвижного состава и технологическим процессам
25.1.	Б1..50	Динамика тягового привода электроподвижного состава
25.2.	Б1..ДВ.01.01	Проектная деятельность
25.3.	Б1..ДВ.02.01	Проектная деятельность 1
25.4.	Б2..04(П)	Преддипломная практика
25.5.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
26.	ПК-90	Способен осуществлять расшифровку параметров движения локомотивов и моторвагонного подвижного состава, зафиксированных на бумажных или электронных носителях информации
26.1.	Б1..35	Теория электрической тяги
26.2.	Б1..47	Системы управления электроподвижным составом
26.3.	Б1..48	Автоматизированные и микропроцессорные системы управления электроподвижным составом
26.4.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
27.	ПК-91	Способен осуществлять контроль безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте в закрепленных подразделениях
27.1.	Б1..47	Системы управления электроподвижным составом
27.2.	Б1..48	Автоматизированные и микропроцессорные системы управления электроподвижным составом
27.3.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
28.	ПК-92	Способен проводить обучение работников локомотивных бригад тягового подвижного состава (далее- локомотивная бригада), техников по расшифровке параметров движения локомотивов (моторвагонного подвижного состава)
28.1.	Б1..49	Система менеджмента качества в локомотивном хозяйстве
28.2.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
29.	ПК-93	Способен осуществлять оперативное руководство коллективом
29.1.	Б1..23	Организация эксплуатации, технического обслуживания и ремонта тягового подвижного состава
29.2.	Б1..49	Система менеджмента качества в локомотивном хозяйстве
29.3.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
30.	ПК-94	Способен выполнять обоснование параметров конструкций и систем тягового подвижного состава
30.1.	Б1..22	Теория систем автоматического управления
30.2.	Б1..25	Техническая диагностика тягового подвижного состава
30.3.	Б1..26	Электронная и преобразовательная техника
30.4.	Б1..27	Электротехнические материалы и техника высоких напряжений
30.5.	Б1..28	Тяговые аппараты и электрическое оборудование электроподвижного состава
30.6.	Б1..29	Тяговые электрические машины
30.7.	Б1..30	Механическая часть электроподвижного состава
30.8.	Б1..46	Основы механики тягового подвижного состава
30.9.	Б2..02(П)	Технологическая практика
30.10.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
31.	ПК-95	Способен применять расчетные и экспериментальные методы при создании новых образцов техники
31.1.	Б1..12	Технология механосборочного производства
31.2.	Б1..24	Технология производства и ремонта тягового подвижного состава
31.3.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
32.	ПК-96	Способен выполнять проектирование деталей и узлов транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов
32.1.	Б1..17	Теория механизмов и машин

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
32.2.	Б1..ДВ.04.01	Практическая техника безопасности на железнодорожном транспорте
32.3.	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..52	История России	УК-1, УК-5, УК-11
2	Б1..53	История транспорта	УК-1, УК-5
3	Б1..01	Философия и основы критического мышления	УК-1, УК-3, УК-5
4	Б1..02	Практикум по самоорганизации	УК-3, УК-6
5	Б1..03	Техники публичного выступления	УК-4
6	Б1..04	Физическая культура и спорт	УК-7, УК-9
7	Б1..05	Иностранный язык	УК-4
8	Б1..06	Правовая культура	УК-1, УК-9, УК-11
9	Б1..07	Основы комплексной безопасности	УК-8, УК-9
10	Б1..08	Математика	ОПК-1
11	Б1..09	Физика	ОПК-1
12	Б1..10	Информатика	УК-1
13	Б1..11	Управление проектами	УК-2
14	Б1..12	Технология механосборочного производства	ОПК-7, ПК-95
15	Б1..13	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-3
16	Б1..14	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-4
17	Б1..15	Теоретическая механика	ОПК-4
18	Б1..16	Материаловедение и технология конструкционных материалов	ОПК-4
19	Б1..17	Теория механизмов и машин	ОПК-4, ПК-96
20	Б1..18	Соппротивление материалов	ОПК-4
21	Б1..19	Детали машин и основы конструирования	ОПК-4



№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
22	Б1..20	Электрические машины и электропривод	ПК-88
23	Б1..21	Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза	ПК-86
24	Б1..22	Теория систем автоматического управления	ПК-94
25	Б1..23	Организация эксплуатации, технического обслуживания и ремонта тягового подвижного состава	ОПК-5, ПК-87, ПК-93
26	Б1..24	Технология производства и ремонта тягового подвижного состава	ОПК-7, ПК-95
27	Б1..25	Техническая диагностика тягового подвижного состава	ПК-94
28	Б1..26	Электронная и преобразовательная техника	ПК-94
29	Б1..27	Электротехнические материалы и техника высоких напряжений	ПК-94
30	Б1..28	Тяговые аппараты и электрическое оборудование электроподвижного состава	ПК-94
31	Б1..29	Тяговые электрические машины	ПК-94
32	Б1..30	Механическая часть электроподвижного состава	ПК-94
33	Б1..31	Электротехника	ОПК-1
34	Б1..32	Основы технической эксплуатации тягового подвижного состава	ОПК-6
35	Б1..33	Финансовая грамотность	УК-10, ОПК-9
36	Б1..34	Надежность тягового подвижного состава	ОПК-4
37	Б1..35	Теория электрической тяги	ПК-90
38	Б1..36	Химия	ОПК-1
39	Б1..37	Теплотехника	ОПК-1
40	Б1..38	Управление персоналом	ОПК-8, ОПК-9
41	Б1..39	Системы искусственного интеллекта	ОПК-2
42	Б1..40	Математическое моделирование в профессиональной деятельности	ОПК-1, ОПК-10
43	Б1..41	Общее устройство нетягового подвижного состава и его взаимодействие с инфраструктурой железнодорожного транспорта	ОПК-10

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
44	Б1..42	Безопасность жизнедеятельности	УК-8, УК-9
45	Б1..43	Основы теории надежности	ОПК-1
46	Б1..44	Общее устройство тягового подвижного состава и его взаимодействие с инфраструктурой железнодорожного транспорта	ОПК-10
47	Б1..45	Электрический транспорт железных дорог. Общий курс	ОПК-1
48	Б1..46	Основы механики тягового подвижного состава	ПК-94
49	Б1..47	Системы управления электроподвижным составом	ПК-90, ПК-91
50	Б1..48	Автоматизированные и микропроцессорные системы управления электроподвижным составом	ПК-90, ПК-91
51	Б1..49	Система менеджмента качества в локомотивном хозяйстве	ПК-92, ПК-93
52	Б1..50	Динамика тягового привода электроподвижного состава	ПК-89
53	Б1..51	Основы Российской государственности	УК-5
54	Б1..ДВ.01.01	Проектная деятельность	УК-3, ОПК-8, ПК-89
55	Б1..ДВ.01.02	Экономика проектной деятельности	УК-3, ОПК-8
56	Б1..ДВ.02.01	Проектная деятельность 1	УК-2, УК-3, ПК-89
57	Б1..ДВ.02.02	Экономическая эффективность инженерных задач	УК-2, УК-3
58	Б1..ДВ.03.01	Пакеты прикладных программ в инженерной деятельности	ОПК-1, ОПК-2
59	Б1..ДВ.03.02	Вспомогательное оборудование электроподвижного состава	ОПК-1, ОПК-2
60	Б1..ДВ.04.01	Практическая техника безопасности на железнодорожном транспорте	УК-8, ПК-96
61	Б1..ДВ.04.02	Инженерная экология	УК-8
62	Б1..ДВ.05.01	Информационные технологии при эксплуатации и обслуживании подвижного состава	ОПК-1, ОПК-2
63	Б1..ДВ.05.02	Компьютерные системы в обслуживании и ремонте электроподвижного состава	ОПК-1, ОПК-2
64	Б2..01(У)	Ознакомительная практика	ПК-86
65	Б2..02(П)	Технологическая практика	ПК-94

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
66	Б2..03(П)	Эксплуатационная практика	ПК-87
67	Б2..04(П)	Преддипломная практика	ПК-88, ПК-89
68	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, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ПК-86, ПК-87, ПК-88, ПК-89, ПК-90, ПК-91, ПК-92, ПК-93, ПК-94, ПК-95, ПК-96
69	ФТД.01	Избранные разделы математики	УК-1
70	ФТД.02	Бренд РЖД: мастерство, целостность, обновление	УК-1
71	ФТД.03	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте	УК-1
72	ФТД.04	Основы проектной деятельности в профессиональной сфере	УК-1, УК-2, УК-3

## 1.7. Условия реализации образовательной программы.

### 1.7.1. Общесистемное обеспечение.

Университет располагает на праве собственности 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 неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета (далее – ЭИОС Университета) 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 ЭИОС Университета могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций. ЭИОС Университета обеспечивает: - доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практики, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практики;- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы. В случае реализации образовательной программы с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий ЭИОС Университета дополнительно обеспечивает: - фиксацию хода образовательного процесса,

результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательной программы; - проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет». Функционирование ЭИОС Университета обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование ЭИОС Университета соответствует законодательству Российской Федерации. При реализации образовательной программы в сетевой форме требования к ее реализации обеспечиваются совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого организациями, участвующими в реализации образовательной программы в сетевой форме.

#### 1.7.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение.

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей). Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС Университета. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами. Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости). При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практики, 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 современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости). Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах,

адаптированных к ограничениям их здоровья.

### 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 квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии). Не менее 70 процентов численности 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), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Не менее 3 процентов численности 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), являются руководителями и (или) 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). Не менее 60 процентов численности педагогических работников Университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Университетом на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

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 образовательного 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.

#### 10. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы.

Рабочая программа воспитания (приложение) определяет комплекс ключевых характеристик системы воспитательной работы.

Календарный план воспитательной работы (приложение) конкретизирует перечень событий и мероприятий воспитательной направленности, которые организуются и проводятся Университетом и в которых обучающиеся принимают участие.