

**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: Грузовые вагоны  
Квалификация выпускника: Инженер путей сообщения  
Форма обучения: Очная  
Идентификационный номер: 498044-2026

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: 11182  
Подписал: И.о. заведующего кафедрой Козлов Максим  
Владимирович  
Дата: 02.06.2026

Разработчики образовательной программы:

Профессор, профессор, д.н.

Г.И. Петров

Доцент, к.н.

С.С. Андриянов

Доцент, доцент, к.н.

А.А. Иванов

Представитель профильной организации (предприятия):

Общество с ограниченной ответственностью "Новая вагоноремонтная компания" (ООО "НВК")

Генеральный директор

Михальчук Вадим Сергеевич

Согласовано:

и.о. директора института ИТТСУ

Е.С. Максимова

и.о. заведующего кафедрой ВВХ

М.В. Козлов

Председатель учебно-методической  
комиссии

С.В. Володин

## 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 «Грузовые вагоны» (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 очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 5 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
17.037	Специалист по безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта	225н	14.04.2025	82274	22.05.2025
17.055	Специалист по организации и производству технического обслуживания и ремонта железнодорожного	252н	19.04.2021	63577	24.05.2021

	подвижного состава				
17.076	Руководитель подразделения организации железнодорожного транспорта	364н	27.04.2023	73559	29.05.2023
17.085	Специалист по контролю за сохранностью перевозимого груза (вагонного парка), грузовой и коммерческой работой железнодорожного транспорта	208н	16.04.2024	78229	21.05.2024
17.109	Специалист по организации работ по консервации (расконсервации), сохранности (содержанию) в запасе (отстое), подготовке в эксплуатацию железнодорожного подвижного состава	625н	21.09.2020	60373	14.10.2020
40.008	Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами	86н	11.02.2014	31696	21.03.2014
40.011	Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам	121н	04.03.2014	31692	21.03.2014
40.053	Специалист по организации постпродажного обслуживания и сервиса	864н	31.10.2014	34867	24.11.2014

Область (области) профессиональной деятельности и (или) сфера (сферы) профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие

образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

## **17 - "Транспорт"**

### **40 - "Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности"**

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 основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

научно-исследовательские и проектно-конструкторские, сертификационные организации в области развития техники и технологий подвижного состава железных дорог, рельсового городского транспорта и метрополитенов, а также грузовых вагонов и контейнеров, специализированных вагонов, транспортёров, вагонов промышленного транспорта, элементов конструкции и оборудования;

Федеральные органы исполнительной власти в области железнодорожного транспорта и инфраструктуры железных дорог, а также их региональные структуры;

организации и предприятия транспортной отрасли в сфере управления, эксплуатации, технического обслуживания, ремонта, вагоностроения, проектирования, производства и испытаний подвижного состава железных дорог, рельсового городского транспорта и метрополитенов, грузовых вагонов и контейнеров, специализированных вагонов, транспортёров, вагонов промышленного транспорта, элементов конструкции и оборудования, а также компаний вагонного комплекса;

организации и предприятия транспортной отрасли в сфере технологий материалообработывающего производства для технического обслуживания, ремонта и изготовления подвижного состава железных дорог, рельсового

городского транспорта, метрополитенов, грузовых вагонов и контейнеров, специализированных вагонов, транспортёров, вагонов промышленного транспорта, элементов конструкции и оборудования, а также в машиностроении и вагоностроении.

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
17.037 Специалист по безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта	А	Контроль безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта в закрепленных подразделениях	7	Анализ состояния безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта в закрепленных подразделениях	А/01.7
17.037 Специалист по безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта	А	Контроль безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта в закрепленных подразделениях	7	Проведение технических ревизий и проверок (аудитов) в закрепленных подразделениях	А/05.7
17.037 Специалист по безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта	А	Контроль безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта в закрепленных подразделениях	7	Проверка организации технической учебы и инструктажа работников, связанных с движением поездов, в закрепленных подразделениях	А/06.7
17.055 Специалист по организации и производству технического	Е	Руководство работами на участке производства по	6	Планирование работ на участке производства по техническому	Е/01.6

обслуживания и ремонта железнодорожного подвижного состава		техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов		обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	
17.055 Специалист по организации и производству технического обслуживания и ремонта железнодорожного подвижного состава	Е	Руководство работами на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	6	Организация выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	Е/02.6
17.055 Специалист по организации и производству технического обслуживания и ремонта железнодорожного подвижного состава	Е	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	Е/03.6
17.055 Специалист по организации и производству технического обслуживания и ремонта железнодорожного подвижного состава	Ф	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	Ф/01.6
17.055 Специалист по организации и производству технического обслуживания и	Ф	Управление процессом выполнения работ в подразделении по техническому	6	Организация процесса выполнения работ в подразделении по техническому	Ф/02.6

ремонта железнодорожного подвижного состава		обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов		обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	
17.055 Специалист по организации и производству технического обслуживания и ремонта железнодорожного подвижного состава	F	Управление процессом выполнения работ в подразделении по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	6	Контроль производственно-хозяйственной деятельности подразделения, осуществляющего работы по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	F/03.6
17.065 Инспектор локомотивов (моторвагонного подвижного состава, вагонов) и качества ремонта пути железнодорожного транспорта	D	Технический аудит организаций, выпускающих продукцию железнодорожного назначения	6	Организация технического аудита организаций, выпускающих продукцию железнодорожного назначения	D/01.6
17.065 Инспектор локомотивов (моторвагонного подвижного состава, вагонов) и качества ремонта пути железнодорожного транспорта	D	Технический аудит организаций, выпускающих продукцию железнодорожного назначения	6	Анализ результатов технического аудита организаций, выпускающих продукцию железнодорожного назначения, для принятия корректирующих мер	D/02.6
17.076 Руководитель подразделения организации	B	Руководство производственно-хозяйственной деятельностью	7	Планирование деятельности подразделения организации	B/01.7

железнодорожного транспорта		подразделения организации железнодорожного транспорта		железнодорожного транспорта	
17.076 Руководитель подразделения организации железнодорожного транспорта	В	Руководство производственно-хозяйственной деятельностью подразделения организации железнодорожного транспорта	7	Организация деятельности подразделения организации железнодорожного транспорта	В/02.7
17.076 Руководитель подразделения организации железнодорожного транспорта	В	Руководство производственно-хозяйственной деятельностью подразделения организации железнодорожного транспорта	7	Контроль деятельности подразделения организации железнодорожного транспорта	В/04.7
17.085 Специалист по контролю за сохранностью перевозимого груза (вагонного парка), грузовой и коммерческой работой железнодорожного транспорта	С	Организация и контроль обеспечения сохранности вагонного парка железнодорожного транспорта	6	Проведение контроля обеспечения сохранности вагонного парка железнодорожного транспорта	С/01.6
17.085 Специалист по контролю за сохранностью перевозимого груза (вагонного парка), грузовой и коммерческой работой железнодорожного транспорта	С	Организация и контроль обеспечения сохранности вагонного парка железнодорожного транспорта	6	Организация проведения работы по контролю обеспечения сохранности вагонного парка железнодорожного транспорта	С/03.6
17.109 Специалист по организации работ по консервации	В	Организация деятельности по постановке, содержанию в	6	Планирование работ по постановке, содержанию в	В/01.6

(расконсервации), сохранности (содержанию) в запасе (отстое), подготовке в эксплуатацию железнодорожного подвижного состава		отстое, подготовке в эксплуатацию пассажирских вагонов		отстое, подготовке в эксплуатацию пассажирских вагонов	
17.109 Специалист по организации работ по консервации (расконсервации), сохранности (содержанию) в запасе (отстое), подготовке в эксплуатацию железнодорожного подвижного состава	В	Организация деятельности по постановке, содержанию в отстое, подготовке в эксплуатацию пассажирских вагонов	6	Организация выполнения работ по постановке, содержанию в отстое, подготовке в эксплуатацию пассажирских вагонов	В/02.6
17.109 Специалист по организации работ по консервации (расконсервации), сохранности (содержанию) в запасе (отстое), подготовке в эксплуатацию железнодорожного подвижного состава	В	Организация деятельности по постановке, содержанию в отстое, подготовке в эксплуатацию пассажирских вагонов	6	Контроль выполнения работ по постановке, содержанию в отстое, подготовке в эксплуатацию пассажирских вагонов	В/03.6
40.008 Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами	А	Организация выполнения научно-исследовательских работ по закрепленной тематике	6	Разработка и организация выполнения мероприятий по тематическому плану	А/01.6
40.008 Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими	А	Организация выполнения научно-исследовательских работ по	6	Управление разработкой технической документации проектных работ	А/02.6

и опытно-конструкторскими работами		закрепленной тематике			
40.008 Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами	D	Осуществление руководства разработкой комплексных проектов на всех стадиях и этапах выполнения работ	7	Организация выполнения научно-исследовательских работ в соответствии с тематическим планом организации	D/01.7
40.008 Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами	D	Осуществление руководства разработкой комплексных проектов на всех стадиях и этапах выполнения работ	7	Организация технического и методического руководства проектированием продукции (услуг)	D/02.7
40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам	C	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по тематике организации	6	Осуществление научного руководства проведением исследований по отдельным задачам	C/01.6
40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам	C	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по тематике организации	6	Управление результатами научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	C/02.6
40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам	D	Осуществление научного руководства в соответствующей области знаний	7	Формирование новых направлений научных исследований и опытно-конструкторских разработок	D/01.7
40.053 Специалист по организации	C	Организация и управление	7	Организация процессов анализа	C/01.7

постпродажного обслуживания и сервиса		процессами постпродажного обслуживания и сервиса на уровне крупной промышленной организации		логистической поддержки жизненного цикла промышленной продукции	
40.053 Специалист по организации постпродажного обслуживания и сервиса	С	Организация и управление процессами постпродажного обслуживания и сервиса на уровне крупной промышленной организации	7	Планирование технического обслуживания и ремонта промышленной продукции	С/02.7
40.053 Специалист по организации постпродажного обслуживания и сервиса	С	Организация и управление процессами постпродажного обслуживания и сервиса на уровне крупной промышленной организации	7	Управление интегрированными процедурами материально-технического обеспечения промышленной продукции	С/03.7
40.053 Специалист по организации постпродажного обслуживания и сервиса	С	Организация и управление процессами постпродажного обслуживания и сервиса на уровне крупной промышленной организации	7	Организация мероприятий по обеспечению электронной эксплуатационной и ремонтной документацией	С/04.7

## 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, выработать 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

**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)
<b>ПК-1</b> - Способен планировать работы по эксплуатации, техническому обслуживанию, производству и ремонту механизмов и оборудования подвижного состава	17.055 Специалист по организации и производству технического обслуживания и ремонта железнодорожного подвижного состава; 17.065 Инспектор локомотивов (моторвагонного подвижного состава, вагонов) и качества ремонта пути железнодорожного транспорта; 17.076 Руководитель подразделения организации железнодорожного транспорта; 17.109 Специалист по организации работ по консервации (расконсервации), сохранности (содержанию) в запасе (отстое), подготовке в эксплуатацию железнодорожного подвижного состава. ПК-1 - Способен планировать работы по

	<p>эксплуатации, техническому обслуживанию, производству и ремонту механизмов и оборудования подвижного состава; ПК-1 - Способен планировать работы по эксплуатации, техническому обслуживанию, производству и ремонту механизмов и оборудования подвижного состава; ПК-1 - Способен планировать работы по эксплуатации, техническому обслуживанию, производству и ремонту механизмов и оборудования подвижного состава; ПК-1 - Способен планировать работы по эксплуатации, техническому обслуживанию, производству и ремонту механизмов и оборудования подвижного состава; ПК-1 - Способен планировать работы по эксплуатации, техническому обслуживанию, производству и ремонту механизмов и оборудования подвижного состава</p>
<p><b>ПК-2</b> - Способен организовать выполнение работ и контролировать целевые показатели технологических процессов</p>	<p>17.055 Специалист по организации и производству технического обслуживания и ремонта железнодорожного подвижного состава; 17.065 Инспектор локомотивов (моторвагонного подвижного состава, вагонов) и качества ремонта пути железнодорожного транспорта; 17.076 Руководитель подразделения организации железнодорожного транспорта; 17.085 Специалист по контролю за сохранностью перевозимого груза (вагонного парка), грузовой и коммерческой работой железнодорожного транспорта. ПК-2 - Способен организовать выполнение работ и контролировать целевые показатели технологических процессов; ПК-2 - Способен организовать выполнение работ и контролировать целевые показатели технологических процессов; ПК-2 - Способен организовать выполнение работ и контролировать целевые показатели технологических процессов; ПК-2 - Способен организовать выполнение работ и контролировать целевые показатели технологических процессов</p>
<p><b>ПК-3</b> - Способен участвовать в подготовке проектов объектов подвижного состава и</p>	<p>17.037 Специалист по безопасности движения и эксплуатации</p>

<p>технологических процессов</p>	<p>железнодорожного транспорта; 40.008 Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами. ПК-3 - Способен участвовать в подготовке проектов объектов подвижного состава и технологических процессов; ПК-3 - Способен участвовать в подготовке проектов объектов подвижного состава и технологических процессов</p>
<p><b>ПК-4</b> - Способен формулировать и решать научно-технические задачи применительно к объектам подвижного состава и технологическим процессам</p>	<p>40.008 Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами; 40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам. ПК-4 - Способен формулировать и решать научно-технические задачи применительно к объектам подвижного состава и технологическим процессам; ПК-4 - Способен формулировать и решать научно-технические задачи применительно к объектам подвижного состава и технологическим процессам</p>
<p><b>ПК-12</b> - Способен проводить технические ревизии и проверки (аудит) конструкций грузовых вагонов, оборудования, подразделений по их техническому обслуживанию и ремонту</p>	<p>17.037 Специалист по безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта; 17.065 Инспектор локомотивов (моторвагонного подвижного состава, вагонов) и качества ремонта пути железнодорожного транспорта; 17.085 Специалист по контролю за сохранностью перевозимого груза (вагонного парка), грузовой и коммерческой работой железнодорожного транспорта; 17.109 Специалист по организации работ по консервации (расконсервации), сохранности (содержанию) в запасе (отстое), подготовке в эксплуатацию железнодорожного подвижного состава. ПК-12 - Способен проводить технические ревизии и проверки (аудит) конструкций грузовых вагонов, оборудования, подразделений по их</p>

	<p>техническому обслуживанию и ремонту;  ПК-12 - Способен проводить технические ревизии и проверки (аудит) конструкций грузовых вагонов, оборудования, подразделений по их техническому обслуживанию и ремонту;  ПК-12 - Способен проводить технические ревизии и проверки (аудит) конструкций грузовых вагонов, оборудования, подразделений по их техническому обслуживанию и ремонту;  ПК-12 - Способен проводить технические ревизии и проверки (аудит) конструкций грузовых вагонов, оборудования, подразделений по их техническому обслуживанию и ремонту;</p>
<p><b>ПК-13</b> - Способен определять объёмы работ и материальных ресурсов для технического обслуживания и ремонта грузовых вагонов</p>	<p>17.065 Инспектор локомотивов (моторвагонного подвижного состава, вагонов) и качества ремонта пути железнодорожного транспорта; 17.076 Руководитель подразделения организации железнодорожного транспорта. ПК-13 - Способен определять объёмы работ и материальных ресурсов для технического обслуживания и ремонта грузовых вагонов; ПК-13 - Способен определять объёмы работ и материальных ресурсов для технического обслуживания и ремонта грузовых вагонов</p>
<p><b>ПК-14</b> - Способен определять возможность применения средств контроля технического состояния грузовых вагонов</p>	<p>40.053 Специалист по организации постпродажного обслуживания и сервиса. ПК-14 - Способен определять возможность применения средств контроля технического состояния грузовых вагонов</p>
<p><b>ПК-15</b> - Умеет использовать нормативную техническую документацию по эксплуатации и техническому обслуживанию грузовых вагонов</p>	<p>17.037 Специалист по безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта; 17.055 Специалист по организации и производству технического обслуживания и ремонта железнодорожного подвижного состава; 17.065 Инспектор локомотивов</p>

	<p>(моторвагонного подвижного состава, вагонов) и качества ремонта пути железнодорожного транспорта; 17.076 Руководитель подразделения организации железнодорожного транспорта; 17.085 Специалист по контролю за сохранностью перевозимого груза (вагонного парка), грузовой и коммерческой работой железнодорожного транспорта; 17.109 Специалист по организации работ по консервации (расконсервации), сохранности (содержанию) в запасе (отстое), подготовке в эксплуатацию железнодорожного подвижного состава. ПК-15 - Умеет использовать нормативную техническую документацию по эксплуатации и техническому обслуживанию грузовых вагонов; ПК-15 - Умеет использовать нормативную техническую документацию по эксплуатации и техническому обслуживанию грузовых вагонов; ПК-15 - Умеет использовать нормативную техническую документацию по эксплуатации и техническому обслуживанию грузовых вагонов; ПК-15 - Умеет использовать нормативную техническую документацию по эксплуатации и техническому обслуживанию грузовых вагонов; ПК-15 - Умеет использовать нормативную техническую документацию по эксплуатации и техническому обслуживанию грузовых вагонов; ПК-15 - Умеет использовать нормативную техническую документацию по эксплуатации и техническому обслуживанию грузовых вагонов; ПК-15 - Умеет использовать нормативную техническую документацию по эксплуатации и техническому обслуживанию грузовых вагонов</p>
<p><b>ПК-16</b> - Умет применять знания типовых технологических процессов работы подразделения по техническому обслуживанию и ремонту грузовых вагонов</p>	<p>17.037 Специалист по безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта; 17.055 Специалист по организации и производству технического обслуживания и ремонта</p>

	<p>железнодорожного подвижного состава; 17.085 Специалист по контролю за сохранностью перевозимого груза (вагонного парка), грузовой и коммерческой работой железнодорожного транспорта. ПК-16 - Умеет применять знания типовых технологических процессов работы подразделения по техническому обслуживанию и ремонту грузовых вагонов; ПК-16 - Умеет применять знания типовых технологических процессов работы подразделения по техническому обслуживанию и ремонту грузовых вагонов; ПК-16 - Умеет применять знания типовых технологических процессов работы подразделения по техническому обслуживанию и ремонту грузовых вагонов</p>
<p><b>ПК-17</b> - Имеет навык определять показатели безопасности при эксплуатации грузовых вагонов</p>	<p>17.037 Специалист по безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта; 17.076 Руководитель подразделения организации железнодорожного транспорта. ПК-17 - Имеет навык определять показатели безопасности при эксплуатации грузовых вагонов; ПК-17 - Имеет навык определять показатели безопасности при эксплуатации грузовых вагонов</p>
<p><b>ПК-18</b> - Способен применять расчётные и экспериментальные методы при создании новых образцов техники и технологического оборудования</p>	<p>40.008 Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами; 40.053 Специалист по организации постпродажного обслуживания и сервиса. ПК-18 - Способен применять расчётные и экспериментальные методы при создании новых образцов техники и технологического оборудования; ПК-18 - Способен применять расчётные и экспериментальные методы при создании новых образцов техники и технологического оборудования</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 осмысленно подходить к решению задач, выявлять проблемы, ставить цели, вырабатывать стратегию действий
1.1.	Б1.03	Философия и основы критического мышления
1.2.	Б1.04	Практикум по самоорганизации
1.3.	Б1.09	Проектная деятельность
1.4.	Б2.ДВ.01.01(У)	Ознакомительная практика
1.5.	Б2.ДВ.01.02(У)	Ознакомительная практика (отраслевая)
1.6.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
2.1.	Б1.09	Проектная деятельность
2.2.	Б1.45	Проектирование технологических систем предприятий по ремонту грузовых вагонов
2.3.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
3.	УК-3	Способен организовать работу команды для достижения поставленной цели
3.1.	Б1.09	Проектная деятельность
3.2.	Б1.49	Управление персоналом
3.3.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
3.4.	ФТД.01	Корпоративная культура
4.	УК-4	Способен к продуктивной коммуникации
4.1.	Б1.04	Практикум по самоорганизации
4.2.	Б1.06	Иностранный язык
4.3.	Б1.09	Проектная деятельность
4.4.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
4.5.	ФТД.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности
5.	УК-5	Способен учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
5.1.	Б1.03	Философия и основы критического мышления
5.2.	Б1.06	Иностранный язык
5.3.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
6.	УК-6	Способен к рефлексии, самоанализу и самооценке
6.1.	Б1.04	Практикум по самоорганизации

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
6.2.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
6.3.	ФТД.01	Корпоративная культура
7.	УК-7	Способен поддерживать должный уровень психологической, эмоциональной и физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной жизни
7.1.	Б1.04	Практикум по самоорганизации
7.2.	Б1.05	Физическая культура и спорт
7.3.	Б3.01	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.	Б1.08	Основы комплексной безопасности
8.2.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
9.	УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
9.1.	Б1.48	Основы хозяйственной деятельности предприятий транспортного комплекса
9.2.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
10.	УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им
10.1.	Б1.07	Правовая культура
10.2.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
11.	УК-11	Способен понимать роль России в современном мире, формировать национальную идентичность и патриотизм
11.1.	Б1.01	История России
11.2.	Б1.02	Основы российской государственности
11.3.	Б3.01	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.	Б1.13	Математика
12.2.	Б1.14	Физика
12.3.	Б1.16	Начертательная геометрия и основы инженерной графики
12.4.	Б1.17	Теоретическая механика
12.5.	Б1.18	Теория механизмов и машин
12.6.	Б1.19	Материаловедение и технология конструкционных материалов

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
12.7.	Б1.20	Сопротивление материалов
12.8.	Б1.21	Электротехника и электроника
12.9.	Б1.23	Электрические машины
12.10.	Б1.24	Детали машин и основы конструирования
12.11.	Б1.26	Теплотехника
12.12.	Б1.ДВ.01.01	Гидравлика и гидропривод
12.13.	Б1.ДВ.01.02	Динамика систем
12.14.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
13.	ОПК-2	Способен понимать устройство и историю развития транспортной системы
13.1.	Б1.10	Общий курс беспилотных транспортных систем
13.2.	Б1.11	История транспорта
13.3.	Б1.12	Общий курс транспорта
13.4.	Б1.27	Введение в специальность
13.5.	Б1.31	Общий курс высокоскоростных железных дорог
13.6.	Б1.44	Вагонное хозяйство
13.7.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
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.	Б1.15	Информатика и основы искусственного интеллекта
14.2.	Б1.28	Технология графического моделирования
14.3.	Б1.32	Математические модели вагонов и процессов
14.4.	Б1.41	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
14.5.	Б3.01	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.	Б1.25	Практическая техника безопасности на железнодорожном транспорте
15.2.	Б3.01	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.	Б1.22	Метрология, стандартизация и сертификация
16.2.	Б1.47	ЕСКД

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
16.3.	Б3.01	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.	Б1.37	Организация и управление производством
17.2.	Б3.01	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.	Б1.46	Системы менеджмента качества в вагонном хозяйстве
18.2.	Б1.48	Основы хозяйственной деятельности предприятий транспортного комплекса
18.3.	Б3.01	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.	Б1.49	Управление персоналом
19.2.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
20.	ОПК-9	Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального и нематериального стимулирования работников
20.1.	Б1.48	Основы хозяйственной деятельности предприятий транспортного комплекса
20.2.	Б1.49	Управление персоналом
20.3.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
21.	ОПК-10	Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности
21.1.	Б1.09	Проектная деятельность
21.2.	Б1.32	Математические модели вагонов и процессов
21.3.	Б1.ДВ.04.01	Автоматизированные рабочие места вагоноремонтного производства
21.4.	Б1.ДВ.04.02	Экспертные системы вагоноремонтного производства
21.5.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
22.	ПК-1	Способен планировать работы по эксплуатации, техническому обслуживанию, производству и ремонту механизмов и оборудования подвижного состава
22.1.	Б1.35	Надёжность вагонов и систем
22.2.	Б1.41	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
22.3.	Б2.ДВ.02.01(П)	Технологическая практика

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
22.4.	Б2.ДВ.02.02(П)	Технологическая практика (отраслевая)
22.5.	Б2.ДВ.03.01(П)	Эксплуатационная практика
22.6.	Б2.ДВ.03.02(П)	Эксплуатационная практика (отраслевая)
22.7.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
23.	ПК-2	Способен организовать выполнение работ и контролировать целевые показатели технологических процессов
23.1.	Б1.46	Системы менеджмента качества в вагонном хозяйстве
23.2.	Б2.ДВ.02.01(П)	Технологическая практика
23.3.	Б2.ДВ.02.02(П)	Технологическая практика (отраслевая)
23.4.	Б2.ДВ.03.01(П)	Эксплуатационная практика
23.5.	Б2.ДВ.03.02(П)	Эксплуатационная практика (отраслевая)
23.6.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
24.	ПК-3	Способен участвовать в подготовке проектов объектов подвижного состава и технологических процессов
24.1.	Б1.29	Технологические основы вагоноремонтного производства и типовые технологические процессы ремонта вагонов
24.2.	Б1.39	Конструирование и расчёт вагонов
24.3.	Б1.40	Системы автоматизации производства и ремонта вагонов
24.4.	Б1.43	Технологии погрузки и выгрузки вагонов
24.5.	Б2.02(П)	Преддипломная практика
24.6.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
25.	ПК-4	Способен формулировать и решать научно-технические задачи применительно к объектам подвижного состава и технологическим процессам
25.1.	Б1.30	Динамика вагонов
25.2.	Б1.33	Строительная механика вагонов
25.3.	Б2.01(П)	Научно-исследовательская работа
25.4.	Б2.02(П)	Преддипломная практика
25.5.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
26.	ПК-12	Способен проводить технические ревизии и проверки (аудит) конструкций грузовых вагонов, оборудования, подразделений по их техническому обслуживанию и ремонту
26.1.	Б1.38	Автоматические тормоза подвижного состава
26.2.	Б1.42	Электрическое и холодильное оборудование грузовых вагонов и контейнеров
26.3.	Б1.ДВ.03.01	Экспертиза конструкций вагонов
26.4.	Б1.ДВ.03.02	Экспертиза технических решений

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
26.5.	Б2.ДВ.03.01(П)	Эксплуатационная практика
26.6.	Б2.ДВ.03.02(П)	Эксплуатационная практика (отраслевая)
26.7.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
27.	ПК-13	Способен определять объёмы работ и материальных ресурсов для технического обслуживания и ремонта грузовых вагонов
27.1.	Б1.37	Организация и управление производством
27.2.	Б1.ДВ.04.01	Автоматизированные рабочие места вагоноремонтного производства
27.3.	Б1.ДВ.04.02	Экспертные системы вагоноремонтного производства
27.4.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
28.	ПК-14	Способен определять возможность применения средств контроля технического состояния грузовых вагонов
28.1.	Б1.36	Техническая диагностика нетягового подвижного состава
28.2.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
29.	ПК-15	Умеет использовать нормативную техническую документацию по эксплуатации и техническому обслуживанию грузовых вагонов
29.1.	Б1.34	Правила технической эксплуатации железных дорог и организация обеспечения безопасности движения поездов
29.2.	Б1.44	Вагонное хозяйство
29.3.	Б2.ДВ.02.01(П)	Технологическая практика
29.4.	Б2.ДВ.02.02(П)	Технологическая практика (отраслевая)
29.5.	Б2.ДВ.03.01(П)	Эксплуатационная практика
29.6.	Б2.ДВ.03.02(П)	Эксплуатационная практика (отраслевая)
29.7.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
30.	ПК-16	Умет применять знания типовых технологических процессов работы подразделения по техническому обслуживанию и ремонту грузовых вагонов
30.1.	Б1.29	Технологические основы вагоноремонтного производства и типовые технологические процессы ремонта вагонов
30.2.	Б1.42	Электрическое и холодильное оборудование грузовых вагонов и контейнеров
30.3.	Б2.ДВ.02.01(П)	Технологическая практика
30.4.	Б2.ДВ.02.02(П)	Технологическая практика (отраслевая)
30.5.	Б2.ДВ.03.01(П)	Эксплуатационная практика
30.6.	Б2.ДВ.03.02(П)	Эксплуатационная практика (отраслевая)
30.7.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
31.	ПК-17	Имеет навык определять показатели безопасности при эксплуатации грузовых вагонов

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
31.1.	Б1.35	Надёжность вагонов и систем
31.2.	Б1.38	Автоматические тормоза подвижного состава
31.3.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
32.	ПК-18	Способен применять расчётные и экспериментальные методы при создании новых образцов техники и технологического оборудования
32.1.	Б1.30	Динамика вагонов
32.2.	Б1.33	Строительная механика вагонов
32.3.	Б1.39	Конструирование и расчёт вагонов
32.4.	Б1.40	Системы автоматизации производства и ремонта вагонов
32.5.	Б1.45	Проектирование технологических систем предприятий по ремонту грузовых вагонов
32.6.	Б1.ДВ.02.01	Машины и гибкие технологии вагоноремонтного производства
32.7.	Б1.ДВ.02.02	Машины вагоноремонтного производства (конструкция, проектирование, расчёт)
32.8.	Б2.01(П)	Научно-исследовательская работа
32.9.	Б2.02(П)	Преддипломная практика
32.10.	Б3.01	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	История России	УК-11
2	Б1.02	Основы российской государственности	УК-11
3	Б1.03	Философия и основы критического мышления	УК-1, УК-5
4	Б1.04	Практикум по самоорганизации	УК-1, УК-4, УК-6, УК-7
5	Б1.05	Физическая культура и спорт	УК-7
6	Б1.06	Иностранный язык	УК-4, УК-5
7	Б1.07	Правовая культура	УК-10
8	Б1.08	Основы комплексной безопасности	УК-8
9	Б1.09	Проектная деятельность	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, ОПК-10
10	Б1.10	Общий курс беспилотных транспортных систем	ОПК-2

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
11	Б1.11	История транспорта	ОПК-2
12	Б1.12	Общий курс транспорта	ОПК-2
13	Б1.13	Математика	ОПК-1
14	Б1.14	Физика	ОПК-1
15	Б1.15	Информатика и основы искусственного интеллекта	ОПК-3
16	Б1.16	Начертательная геометрия и основы инженерной графики	ОПК-1
17	Б1.17	Теоретическая механика	ОПК-1
18	Б1.18	Теория механизмов и машин	ОПК-1
19	Б1.19	Материаловедение и технология конструкционных материалов	ОПК-1
20	Б1.20	Сопrotивление материалов	ОПК-1
21	Б1.21	Электротехника и электроника	ОПК-1
22	Б1.22	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-5
23	Б1.23	Электрические машины	ОПК-1
24	Б1.24	Детали машин и основы конструирования	ОПК-1
25	Б1.25	Практическая техника безопасности на железнодорожном транспорте	ОПК-4
26	Б1.26	Теплотехника	ОПК-1
27	Б1.27	Введение в специальность	ОПК-2
28	Б1.28	Технология графического моделирования	ОПК-3
29	Б1.29	Технологические основы вагоноремонтного производства и типовые технологические процессы ремонта вагонов	ПК-3, ПК-16
30	Б1.30	Динамика вагонов	ПК-4, ПК-18
31	Б1.31	Общий курс высокоскоростных железных дорог	ОПК-2
32	Б1.32	Математические модели вагонов и процессов	ОПК-3, ОПК-10
33	Б1.33	Строительная механика вагонов	ПК-4, ПК-18
34	Б1.34	Правила технической эксплуатации железных дорог и организация обеспечения безопасности движения поездов	ПК-15
35	Б1.35	Надёжность вагонов и систем	ПК-1, ПК-17

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
36	Б1.36	Техническая диагностика нетягового подвижного состава	ПК-14
37	Б1.37	Организация и управление производством	ОПК-6, ПК-13
38	Б1.38	Автоматические тормоза подвижного состава	ПК-12, ПК-17
39	Б1.39	Конструирование и расчёт вагонов	ПК-3, ПК-18
40	Б1.40	Системы автоматизации производства и ремонта вагонов	ПК-3, ПК-18
41	Б1.41	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	ОПК-3, ПК-1
42	Б1.42	Электрическое и холодильное оборудование грузовых вагонов и контейнеров	ПК-12, ПК-16
43	Б1.43	Технологии погрузки и выгрузки вагонов	ПК-3
44	Б1.44	Вагонное хозяйство	ОПК-2, ПК-15
45	Б1.45	Проектирование технологических систем предприятий по ремонту грузовых вагонов	УК-2, ПК-18
46	Б1.46	Системы менеджмента качества в вагонном хозяйстве	ОПК-7, ПК-2
47	Б1.47	ЕСКД	ОПК-5
48	Б1.48	Основы хозяйственной деятельности предприятий транспортного комплекса	УК-9, ОПК-7, ОПК-9
49	Б1.49	Управление персоналом	УК-3, ОПК-8, ОПК-9
50	Б1.ДВ.01.01	Гидравлика и гидропривод	ОПК-1
51	Б1.ДВ.01.02	Динамика систем	ОПК-1
52	Б1.ДВ.02.01	Машины и гибкие технологии вагоноремонтного производства	ПК-18
53	Б1.ДВ.02.02	Машины вагоноремонтного производства (конструкция, проектирование, расчёт)	ПК-18
54	Б1.ДВ.03.01	Экспертиза конструкций вагонов	ПК-12
55	Б1.ДВ.03.02	Экспертиза технических решений	ПК-12
56	Б1.ДВ.04.01	Автоматизированные рабочие места вагоноремонтного производства	ОПК-10, ПК-13
57	Б1.ДВ.04.02	Экспертные системы вагоноремонтного производства	ОПК-10, ПК-13
58	Б2.01(П)	Научно-исследовательская работа	ПК-4, ПК-18

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
59	Б2.02(П)	Преддипломная практика	ПК-3, ПК-4, ПК-18
60	Б2.ДВ.01.01(У)	Ознакомительная практика	УК-1
61	Б2.ДВ.01.02(У)	Ознакомительная практика (отраслевая)	УК-1
62	Б2.ДВ.02.01(П)	Технологическая практика	ПК-1, ПК-2, ПК-15, ПК-16
63	Б2.ДВ.02.02(П)	Технологическая практика (отраслевая)	ПК-1, ПК-2, ПК-15, ПК-16
64	Б2.ДВ.03.01(П)	Эксплуатационная практика	ПК-1, ПК-2, ПК-12, ПК-15, ПК-16
65	Б2.ДВ.03.02(П)	Эксплуатационная практика (отраслевая)	ПК-1, ПК-2, ПК-12, ПК-15, ПК-16
66	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, УК-11, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18
67	ФТД.01	Корпоративная культура	УК-3, УК-6
68	ФТД.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	УК-4

## 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.