

**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: Пассажирские вагоны  
Квалификация выпускника: Инженер путей сообщения  
Форма обучения: Заочная  
Идентификационный номер: 467164-2024

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: 11182  
Подписал: И.о. заведующего кафедрой Козлов Максим  
Владимирович  
Дата: 20.03.2024

Разработчики образовательной программы:

Доцент, доцент, к.н.

О.Ю. Кривич

Доцент, к.н.

М.В. Козлов

Представитель профильной организации (предприятия):

Акционерное общество «Научно-исследовательский институт  
вагоностроения (АО «ВНИИВ»)

Генеральный директор \_\_\_\_\_ Александр Сергеевич Серебряков

Согласовано:

Директор РОАТ

А.В. Горелик

и.о. заведующего кафедрой НПС

РОАТ

М.В. Козлов

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 «Пассажирские вагоны» (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
17.037	Ревизор по безопасности движения поездов	216н	06.04.2021	63360	11.05.2021
17.042	Начальник пассажирского поезда	628н	21.09.2020	60376	14.10.2020
17.055	Специалист по организации и производству технического обслуживания и ремонта железнодорожного подвижного состава	252н	19.04.2021	63577	24.05.2021
40.108	Специалист по неразрушающему контролю	976н	03.12.2014	40443	31.12.2015

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:



пассажирского поезда		технического состояния пассажирского поезда и организация обслуживания пассажиров в пассажирском поезде, кроме фирменного поезда (поезда международного сообщения)		технического состояния пассажирского поезда, кроме фирменного поезда (поезда международного сообщения), в пути следования	
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	6	Контроль производственно-хозяйственной деятельности подразделения, осуществляющего работы по техническому обслуживанию и ремонту	Ф/03.6

		механизмов		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	Организация работы по технической учебе и подбору кадров подразделения по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	F/04.6
40.108 Специалист по неразрушающему контролю	D	Разработка технологической и нормативной документации, внедрение инновационных разработок в области НК	6	Разработка технологической и нормативной документации по НК контролируемого объекта	D/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, выработать стратегию действий

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

**УК-3** - Способен организовать и руководить работой команды, выработывая 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)
<b>ПК-51</b> - Способен осуществлять контроль безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте в закрепленных подразделениях	17.037 Ревизор по безопасности движения поездов.
<b>ПК-52</b> - Способен осуществлять организацию выполнения суточного плана-графика технического обслуживания и ремонта пассажирских вагонов и контроль выполнения суточного плана-графика эксплуатационной работы в пассажирском депо (участке)	17.055 Специалист по организации и производству технического обслуживания и ремонта железнодорожного подвижного состава.
<b>ПК-53</b> - Способен осуществлять руководство работами на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава	17.055 Специалист по организации и производству технического обслуживания и ремонта железнодорожного подвижного состава.
<b>ПК-54</b> - Способен управлять процессом выполнения работ в подразделении по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава	17.055 Специалист по организации и производству технического обслуживания и ремонта железнодорожного подвижного состава.
<b>ПК-55</b> - Способен осуществлять контроль технического состояния пассажирского поезда и организацию обслуживания пассажиров в пассажирском поезде, в т.ч. в фирменном пассажирском поезде (поезде международного	17.042 Начальник пассажирского поезда.

сообщения)	
<b>ПК-62</b> - Способен осуществлять разработку технологической и нормативной документации в области неразрушающего контроля	40.108 Специалист по неразрушающему контролю.

#### 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, вырабатывать стратегию действий
1.1.	Б1..01	Философия и основы критического мышления
1.2.	Б1..06	Правовая культура
1.3.	Б1..52	История России
1.4.	Б1..53	История транспорта
1.5.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
1.6.	ФТД.01	Избранные разделы математики
1.7.	ФТД.02	Бренд РЖД: мастерство, целостность, обновление
1.8.	ФТД.03	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте
1.9.	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..36	Основы хозяйственной деятельности предприятий транспортного комплекса
2.3.	Б1..ДВ.02.01	Проектная деятельность
2.4.	Б1..ДВ.02.02	Экономика проектной деятельности
2.5.	Б1..ДВ.04.01	Проектная деятельность 1
2.6.	Б1..ДВ.04.02	Экономическая эффективность инженерных задач
2.7.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.8.	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..54	Основы психологии и педагогики
3.4.	Б1..ДВ.02.01	Проектная деятельность

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
3.5.	Б1..ДВ.02.02	Экономика проектной деятельности
3.6.	Б1..ДВ.04.01	Проектная деятельность 1
3.7.	Б1..ДВ.04.02	Экономическая эффективность инженерных задач
3.8.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
3.9.	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..01	Философия и основы критического мышления
5.2.	Б1..51	Основы российской государственности
5.3.	Б1..52	История России
5.4.	Б1..53	История транспорта
5.5.	Б1..54	Основы психологии и педагогики
5.6.	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
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..32	Безопасность жизнедеятельности
8.3.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
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..54	Основы психологии и педагогики
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..36	Основы хозяйственной деятельности предприятий транспортного комплекса
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..06	Правовая культура
11.2.	Б1..52	История России
11.3.	Б1..54	Основы психологии и педагогики
11.4.	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
12.2.	Б1..09	Физика
12.3.	Б1..14	Теоретическая механика
12.4.	Б1..16	Электротехника
12.5.	Б1..17	Теплотехника
12.6.	Б1..19	Сопротивление материалов
12.7.	Б1..35	Инженерная экология
12.8.	Б1..39	Математическое моделирование в профессиональной деятельности
12.9.	Б1..41	Химия
12.10.	Б1..44	Основы теории надежности
12.11.	Б1..50	Теория механизмов и машин
12.12.	Б2..01(У)	Ознакомительная практика
12.13.	Б2..02(У)	Практика по получению профессиональных умений и навыков
12.14.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
13.	ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
13.1.	Б1..10	Информатика
13.2.	Б1..31	Инженерная и компьютерная графика
13.3.	Б1..33	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
13.4.	Б1..38	Системы искусственного интеллекта
13.5.	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.	Б1..21	Электрические машины и электропривод
14.3.	Б2..02(У)	Практика по получению профессиональных умений и навыков
14.4.	Б2..03(П)	Технологическая практика
14.5.	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..19	Сопrotивление материалов
15.2.	Б1..20	Детали машин и основы конструирования
15.3.	Б1..48	Тормозные системы пассажирских вагонов
15.4.	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..18	Материаловедение и технология конструкционных материалов
16.2.	Б1..27	Проектирование и технологическая подготовка предприятий по ремонту пассажирских вагонов
16.3.	Б1..34	Эксплуатация и техническое обслуживание пассажирских вагонов
16.4.	Б1..43	Технология механосборочного производства
16.5.	Б1..ДВ.01.01	Правила разработки и оформления технологической документации технологических процессов ремонта пассажирских вагонов
16.6.	Б2..01(У)	Ознакомительная практика
16.7.	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

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
17.1.	Б1..12	Правила технической эксплуатации железных дорог
17.2.	Б1..15	Организация и управление производством
17.3.	Б1..46	Надежность вагонов и систем
17.4.	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..15	Организация и управление производством
18.2.	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..37	Управление персоналом
19.2.	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..36	Основы хозяйственной деятельности предприятий транспортного комплекса
20.2.	Б1..37	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..39	Математическое моделирование в профессиональной деятельности
21.2.	Б1..40	Общее устройство нетягового подвижного состава и его взаимодействие с инфраструктурой железнодорожного транспорта
21.3.	Б1..45	Общее устройство тягового подвижного состава и его взаимодействие с инфраструктурой железнодорожного транспорта
21.4.	Б1..47	Пассажирские вагоны (общий курс)
21.5.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
22.	ПК-51	Способен осуществлять контроль безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте в закрепленных подразделениях
22.1.	Б1..12	Правила технической эксплуатации железных дорог
22.2.	Б1..22	Динамика вагонов
22.3.	Б1..24	Конструирование и расчёт вагонов
22.4.	Б1..25	Техническая диагностика нетягового подвижного состава

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
22.5.	Б1..33	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
22.6.	Б1..42	Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза
22.7.	Б1..46	Надежность вагонов и систем
22.8.	Б1..48	Тормозные системы пассажирских вагонов
22.9.	Б1..ДВ.03.01	Строительная механика пассажирских вагонов
22.10.	Б1..ДВ.03.02	Экспертиза конструкций пассажирских вагонов
22.11.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
23.	ПК-52	Способен осуществлять организацию выполнения суточного плана-графика технического обслуживания и ремонта пассажирских вагонов и контроль выполнения суточного плана-графика эксплуатационной работы в пассажирском депо (участке)
23.1.	Б1..15	Организация и управление производством
23.2.	Б1..26	Системы автоматизации производства и ремонта вагонов
23.3.	Б1..28	Пассажирское вагонное хозяйство
23.4.	Б1..34	Эксплуатация и техническое обслуживание пассажирских вагонов
23.5.	Б1..49	Системы менеджмента качества в пассажирском вагонном хозяйстве
23.6.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
24.	ПК-53	Способен осуществлять руководство работами на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава
24.1.	Б1..15	Организация и управление производством
24.2.	Б1..23	Технологические основы вагоноремонтного производства и типовые технологические процессы ремонта пассажирских вагонов
24.3.	Б1..26	Системы автоматизации производства и ремонта вагонов
24.4.	Б1..27	Проектирование и технологическая подготовка предприятий по ремонту пассажирских вагонов
24.5.	Б1..28	Пассажирское вагонное хозяйство
24.6.	Б1..29	Электрическое оборудование пассажирских вагонов, его эксплуатация и ремонт
24.7.	Б1..30	Системы кондиционирования воздуха пассажирских вагонов и их ремонт
24.8.	Б1..49	Системы менеджмента качества в пассажирском вагонном хозяйстве
24.9.	Б1..ДВ.01.01	Правила разработки и оформления технологической документации технологических процессов ремонта пассажирских вагонов
24.10.	Б1..ДВ.01.02	Стандартизация технологической документации предприятий по производству пассажирских вагонов
24.11.	Б1..ДВ.05.01	ЕСКД
24.12.	Б1..ДВ.05.02	Разработка и постановка железнодорожной продукции на производство
24.13.	Б2..03(П)	Технологическая практика

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
24.14.	Б2..04(П)	Преддипломная практика
24.15.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
25.	ПК-54	Способен управлять процессом выполнения работ в подразделении по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава
25.1.	Б1..15	Организация и управление производством
25.2.	Б1..23	Технологические основы вагоноремонтного производства и типовые технологические процессы ремонта пассажирских вагонов
25.3.	Б1..26	Системы автоматизации производства и ремонта вагонов
25.4.	Б1..27	Проектирование и технологическая подготовка предприятий по ремонту пассажирских вагонов
25.5.	Б1..28	Пассажирское вагонное хозяйство
25.6.	Б1..29	Электрическое оборудование пассажирских вагонов, его эксплуатация и ремонт
25.7.	Б1..30	Системы кондиционирования воздуха пассажирских вагонов и их ремонт
25.8.	Б1..49	Системы менеджмента качества в пассажирском вагонном хозяйстве
25.9.	Б1..ДВ.01.01	Правила разработки и оформления технологической документации технологических процессов ремонта пассажирских вагонов
25.10.	Б1..ДВ.01.02	Стандартизация технологической документации предприятий по производству пассажирских вагонов
25.11.	Б1..ДВ.02.01	Проектная деятельность
25.12.	Б1..ДВ.04.01	Проектная деятельность 1
25.13.	Б1..ДВ.05.01	ЕСКД
25.14.	Б1..ДВ.05.02	Разработка и постановка железнодорожной продукции на производство
25.15.	Б2..03(П)	Технологическая практика
25.16.	Б2..04(П)	Преддипломная практика
25.17.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
26.	ПК-55	Способен осуществлять контроль технического состояния пассажирского поезда и организацию обслуживания пассажиров в пассажирском поезде, в т.ч. в фирменном пассажирском поезде (поезде международного сообщения)
26.1.	Б1..25	Техническая диагностика нетягового подвижного состава
26.2.	Б1..28	Пассажирское вагонное хозяйство
26.3.	Б1..29	Электрическое оборудование пассажирских вагонов, его эксплуатация и ремонт
26.4.	Б1..30	Системы кондиционирования воздуха пассажирских вагонов и их ремонт
26.5.	Б1..34	Эксплуатация и техническое обслуживание пассажирских вагонов
26.6.	Б1..48	Тормозные системы пассажирских вагонов
26.7.	Б1..ДВ.05.01	ЕСКД

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
26.8.	Б1..ДВ.05.02	Разработка и постановка железнодорожной продукции на производство
26.9.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
27.	ПК-62	Способен осуществлять разработку технологической и нормативной документации в области неразрушающего контроля
27.1.	Б1..23	Технологические основы вагоноремонтного производства и типовые технологические процессы ремонта пассажирских вагонов
27.2.	Б1..25	Техническая диагностика нетягового подвижного состава
27.3.	Б1..27	Проектирование и технологическая подготовка предприятий по ремонту пассажирских вагонов
27.4.	Б1..ДВ.01.01	Правила разработки и оформления технологической документации технологических процессов ремонта пассажирских вагонов
27.5.	Б1..ДВ.01.02	Стандартизация технологической документации предприятий по производству пассажирских вагонов
27.6.	Б2..03(П)	Технологическая практика
27.7.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

### Взаимосвязь дисциплин (модулей) и практик с компетенциями.

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
1	Б1..01	Философия и основы критического мышления	УК-1, УК-3, УК-5
2	Б1..02	Практикум по самоорганизации	УК-3, УК-6
3	Б1..03	Техники публичного выступления	УК-4
4	Б1..04	Физическая культура и спорт	УК-7, УК-9
5	Б1..05	Иностранный язык	УК-4
6	Б1..06	Правовая культура	УК-1, УК-9, УК-11
7	Б1..07	Основы комплексной безопасности	УК-8, УК-9
8	Б1..08	Математика	ОПК-1
9	Б1..09	Физика	ОПК-1
10	Б1..10	Информатика	ОПК-2
11	Б1..11	Управление проектами	УК-2
12	Б1..12	Правила технической эксплуатации железных дорог	ОПК-6, ПК-51

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
13	Б1..13	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-3
14	Б1..14	Теоретическая механика	ОПК-1
15	Б1..15	Организация и управление производством	ОПК-6, ОПК-7, ПК-52, ПК-53, ПК-54
16	Б1..16	Электротехника	ОПК-1
17	Б1..17	Теплотехника	ОПК-1
18	Б1..18	Материаловедение и технология конструкционных материалов	ОПК-5
19	Б1..19	Сопротивление материалов	ОПК-1, ОПК-4
20	Б1..20	Детали машин и основы конструирования	ОПК-4
21	Б1..21	Электрические машины и электропривод	ОПК-3
22	Б1..22	Динамика вагонов	ПК-51
23	Б1..23	Технологические основы вагоноремонтного производства и типовые технологические процессы ремонта пассажирских вагонов	ПК-53, ПК-54, ПК-62
24	Б1..24	Конструирование и расчёт вагонов	ПК-51
25	Б1..25	Техническая диагностика нетягового подвижного состава	ПК-51, ПК-55, ПК-62
26	Б1..26	Системы автоматизации производства и ремонта вагонов	ПК-52, ПК-53, ПК-54
27	Б1..27	Проектирование и технологическая подготовка предприятий по ремонту пассажирских вагонов	ОПК-5, ПК-53, ПК-54, ПК-62
28	Б1..28	Пассажирское вагонное хозяйство	ПК-52, ПК-53, ПК-54, ПК-55
29	Б1..29	Электрическое оборудование пассажирских вагонов, его эксплуатация и ремонт	ПК-53, ПК-54, ПК-55
30	Б1..30	Системы кондиционирования воздуха пассажирских вагонов и их ремонт	ПК-53, ПК-54, ПК-55
31	Б1..31	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-2
32	Б1..32	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
33	Б1..33	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	ОПК-2, ПК-51
34	Б1..34	Эксплуатация и техническое обслуживание пассажирских вагонов	ОПК-5, ПК-52, ПК-55
35	Б1..35	Инженерная экология	ОПК-1

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
36	Б1..36	Основы хозяйственной деятельности предприятий транспортного комплекса	УК-2, УК-10, ОПК-9
37	Б1..37	Управление персоналом	ОПК-8, ОПК-9
38	Б1..38	Системы искусственного интеллекта	ОПК-2
39	Б1..39	Математическое моделирование в профессиональной деятельности	ОПК-1, ОПК-10
40	Б1..40	Общее устройство нетягового подвижного состава и его взаимодействие с инфраструктурой железнодорожного транспорта	ОПК-10
41	Б1..41	Химия	ОПК-1
42	Б1..42	Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза	ПК-51
43	Б1..43	Технология механосборочного производства	ОПК-5
44	Б1..44	Основы теории надежности	ОПК-1
45	Б1..45	Общее устройство тягового подвижного состава и его взаимодействие с инфраструктурой железнодорожного транспорта	ОПК-10
46	Б1..46	Надежность вагонов и систем	ОПК-6, ПК-51
47	Б1..47	Пассажирские вагоны (общий курс)	ОПК-10
48	Б1..48	Тормозные системы пассажирских вагонов	ОПК-4, ПК-51, ПК-55
49	Б1..49	Системы менеджмента качества в пассажирском вагонном хозяйстве	ПК-52, ПК-53, ПК-54
50	Б1..50	Теория механизмов и машин	ОПК-1
51	Б1..51	Основы российской государственности	УК-5
52	Б1..52	История России	УК-1, УК-5, УК-11
53	Б1..53	История транспорта	УК-1, УК-5
54	Б1..54	Основы психологии и педагогики	УК-3, УК-5, УК-9, УК-11
55	Б1..ДВ.01.01	Правила разработки и оформления технологической документации технологических процессов ремонта пассажирских вагонов	ОПК-5, ПК-53, ПК-54, ПК-62
56	Б1..ДВ.01.02	Стандартизация технологической документации предприятий по производству пассажирских вагонов	ПК-53, ПК-54, ПК-62
57	Б1..ДВ.02.01	Проектная деятельность	УК-2, УК-3, ПК-54
58	Б1..ДВ.02.02	Экономика проектной деятельности	УК-2, УК-3

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
59	Б1..ДВ.03.01	Строительная механика пассажирских вагонов	ПК-51
60	Б1..ДВ.03.02	Экспертиза конструкций пассажирских вагонов	ПК-51
61	Б1..ДВ.04.01	Проектная деятельность 1	УК-2, УК-3, ПК-54
62	Б1..ДВ.04.02	Экономическая эффективность инженерных задач	УК-2, УК-3
63	Б1..ДВ.05.01	ЕСКД	ПК-53, ПК-54, ПК-55
64	Б1..ДВ.05.02	Разработка и постановка железнодорожной продукции на производство	ПК-53, ПК-54, ПК-55
65	Б2..01(У)	Ознакомительная практика	ОПК-1, ОПК-5
66	Б2..02(У)	Практика по получению профессиональных умений и навыков	ОПК-1, ОПК-3
67	Б2..03(П)	Технологическая практика	ОПК-3, ПК-53, ПК-54, ПК-62
68	Б2..04(П)	Преддипломная практика	ПК-53, ПК-54
69	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-51, ПК-52, ПК-53, ПК-54, ПК-55, ПК-62
70	ФТД.01	Избранные разделы математики	УК-1
71	ФТД.02	Бренд РЖД: мастерство, целостность, обновление	УК-1
72	ФТД.03	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте	УК-1
73	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.