

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

СОГЛАСОВАНО

Директор РОАТ

17 марта 2020 г.

В.И. Апатцев

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

17 марта 2020 г.

В.В. Виноградов



Кафедра «Тяговый подвижной состав»

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

|  |  |
|--|--|
| Специальность:                           | <u>23.05.03 Подвижной состав железных дорог</u>  |
| Специализация:                           | <u>Электрический транспорт железных дорог</u>  |
| Типы задач профессиональной деятельности | <u>научно-исследовательский, организационно-управленческий, проектный, производственно-технологический</u> |
| Квалификация выпускника:                 | <u>Инженер путей сообщения</u>   |
| Форма обучения:                          | <u>Заочная</u>   |
| Год начала обучения:                     | <u>2020</u>  |

|   |  |
|---|--|
| <p>Одобрена на заседании<br/>Учебно-методической комиссии<br/>института</p> <p>Протокол № <u>2</u><br/>«<u>17</u>» <u>марта</u> <u>2020</u> г.</p> <p>Председатель учебно-методической<br/>комиссии</p> <p><br/>С.Н. Климов</p> | <p>Одобрена на заседании выпускающей<br/>кафедры</p> <p>Протокол № <u>9</u><br/>«<u>10</u>» <u>марта</u> <u>2020</u> г.</p> <p>Заведующий кафедрой ТПС РОАТ</p> <p><br/>А.С. Космодамианский</p> |
|---|--|

Москва 2020 г.

## Содержание

### 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Образовательная программа высшего образования, реализуемая вузом по направлению подготовки/специальности

1.2. Нормативные документы для разработки образовательной программы

1.3. Общая характеристика вузовской образовательной программы высшего образования

1.3.1. Социальная роль, цели и задачи ОП ВО

1.3.2. Срок получения образования по программе

1.3.3. Объем программы

1.4. Требования к абитуриенту

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОП по направлению подготовки/специальности

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

2.3. Виды (типы задач) профессиональной деятельности выпускника

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

3. Компетенции выпускника как совокупный планируемый результат освоения образовательной программы

4. Сведения о научно-педагогических работниках

5. Учебный план

6. Календарный учебный график

7. Рабочие программы учебных дисциплин

8. Программы практик

9. Фонд оценочных средств для итоговой (государственной итоговой) аттестации (приложение)

10. Разработчики образовательной программы

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 1.1. Образовательная программа высшего образования, реализуемая вузом по направлению подготовки/специальности

1.1 Образовательная программа высшего образования (специалитета), реализуемая вузом по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог и специализации Электрический транспорт железных дорог представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением с учетом потребностей регионального рынка труда, требований федеральных органов исполнительной власти и соответствующих отраслевых требований на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по соответствующему направлению подготовки. Нормативно-правовую базу разработки образовательной программы высшего образования (далее ОП ВО) составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 19.12.2013 № 1367;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог (уровень специалитета), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 октября 2016 года № 1295;
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29.06.2015 № 636;
- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от 27.11.2015 № 1383;
- Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет транспорта» (РУТ (МИИТ)).

### 1.2. Нормативные документы для разработки образовательной программы

Нормативно-правовую базу разработки ОП ВО составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";

- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301;

- Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в

образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утв. Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн);

- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утв. Приказом Минобрнауки России от 29.06.2015 г. № 636;

- Образовательный стандарт высшего образования федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет транспорта» по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог, утвержденным Приказом РУТ (МИИТ) от «31» мая 2019 № 396/а;

- Устав Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Российский университет транспорта".

### **1.3. Общая характеристика вузовской образовательной программы высшего образования**

#### **1.3.1. Социальная роль, цели и задачи ОП ВО**

1.3. Срок получения образования по образовательной программе: 5 лет 11 месяцев

1.4. Объем образовательной программы: 300 ЗЕТ

1.5. Требования к абитуриенту

Прием граждан в университет осуществляется в соответствии с Правилами приема в федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российского университета транспорта» на обучение по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утверждаемыми ректором РУТ (МИИТ) ежегодно.

#### **1.3.2. Срок получения образования по программе**

Заочная форма обучения - 5 лет 11 месяц.

#### **1.3.3. Объем программы**

Объем учебной программы составляет 300 зачетных единиц (далее з.е.).

### **1.4. Требования к абитуриенту**

Прием граждан в университет осуществляется в соответствии с Правилами приема в университет, утверждаемыми ректором РУТ (МИИТ) ежегодно.

## **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОП по направлению подготовки/специальности**

### **2.1. Область профессиональной деятельности выпускника**

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника: эксплуатация, техническое обслуживание, проектирование, производство, испытания и модернизация подвижного состава;

проектирование предприятий, технологических процессов и средств технического оснащения для технического обслуживания и ремонта подвижного состава; разработка проектной и нормативно-технической документации.

## **2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника**

Объекты профессиональной деятельности выпускника  
моторвагонный подвижной состав (электропоезда, рельсовые автобусы, дизель-поезда); грузовые и пассажирские электровозы, электроподвижной состав метрополитена; эксплуатационные и ремонтные депо; предприятия и организации по проектированию, конструированию, производству, эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава; средства и пути повышения эксплуатационных и ремонтных характеристик (экономичности, надежности, долговечности, безопасности, качества ремонта) подвижного состава; конструкторско-технологические бюро и научно-исследовательские организации.

## **2.3. Виды (типы задач) профессиональной деятельности выпускника**

2.3. Виды (типы задач) профессиональной деятельности выпускника  
производственно-технологическая в сфере электрического транспорта электрифицированных железных дорог и метрополитенов;  
организационно-управленческая на объектах локомотивных, моторвагонных депо и предприятий по ремонту электроподвижного состава;

## **2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника**

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника  
Выпускник должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности  
производственно-технологическая деятельность:  
организация эксплуатации и ремонта подвижного состава, диагностика подвижного состава, надзор за его безопасной эксплуатацией;  
разработка и внедрение технологических процессов технического обслуживания и ремонта подвижного состава;  
разработка технологической документации (маршрутные карты, карты технического уровня, технологические нормативы, инструкции) по производству и ремонту подвижного состава; составление планов размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест;  
надзор за качеством проведения и соблюдением технологии работ по производству, техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава;  
разработка и использование типовых методов расчета надежности элементов подвижного состава; анализ причин брака и выпуска некачественной продукции;  
разработка методов технического контроля и испытания продукции;  
эффективное использование материалов и оборудования при техническом обслуживании и ремонте подвижного состава;  
метрологическое обеспечение разработки, производства, испытаний и эксплуатации подвижного состава;  
изучение и распространение передового опыта в области технологии производства,

эксплуатации, технического обслуживания и ремонта подвижного состава; составление технических заданий на проектирование приспособлений и оснастки; организационно-управленческая деятельность:

обеспечение выполнения производственных заданий, организация подготовки производства, загрузки оборудования; анализ результатов производственной деятельности, оформление первичных документов по учету рабочего времени, выработки, заработной платы;

руководство работами по выполнению осмотра и ремонта подвижного состава, руководство участком производства, обеспечение выпуска высококачественной продукции;

организация работы коллектива исполнителей (бригад, участков, пунктов), принятие управленческих решений;

анализ технологических процессов и технологических машин как объектов управления; осуществление контроля за качеством всех видов ремонта подвижного состава, их деталей и узлов; контроль наличия, состояния и применения контрольно-измерительных средств;

планирование работы коллектива исполнителей; поиск компромисса между различными требованиями (стоимости, качества, безопасности и сроков исполнения) как при долгосрочном, так и при краткосрочном планировании; выбор оптимальных (рациональных) решений;

оценка производственных и непроизводственных затрат или ресурсов на обеспечение качества технического обслуживания, текущего отцепочного ремонта и плановых видов ремонта подвижного состава; менеджмент качества; оценка производственного потенциала предприятия; организация работ по рационализации, подготовке кадров, повышению их квалификации, осуществлению контроля за состоянием охраны труда; обучению и аттестации персонала;

участие в организации и проведении различных типов семинаров, конференций, совещаний, деловых и официальных встреч, консультаций, переговоров, подготовке протоколов заседаний и материалов к публикации, в разработке нормативно-технических документов, разработке и внедрению технически обоснованных норм времени;

### **3. Компетенции выпускника как совокупный планируемый результат освоения образовательной программы по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог и специализации «Электрический транспорт железных дорог»**

Результаты освоения ОП ВО определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Полный состав обязательных (общекультурных, общепрофессиональных, профессиональных и иных) компетенций выпускника как совокупный планируемый результат освоения образовательной программы представлен в таблице 1.

Таблица 1.

## **ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ**

| Коды компетенций | Название компетенции  |
|------------------|---|
| 1                | 2   |
| ОПК-1            | Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования   |
| ОПК-2            | Способен применять при решении профессиональных задач основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации, в том числе с использованием современных информационных технологий и программного обеспечения |
| ОПК-3            | Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативно-правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта   |
| ОПК-4            | Способен выполнять проектирование и расчёт 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 работу предприятий и его подразделений, находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства                                       |
| ОПК-7            | Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности   |

| Коды компетенций | Название компетенции  |
|------------------|---|
| 1                | 2   |
| ПКО-1            | Способен планировать работы по эксплуатации, техническому обслуживанию, производству и ремонту механизмов и оборудования подвижного состава                 |
| ПКО-2            | Организация выполнения работ и контроль целевых показателей технологических процессов   |
| ПКО-3            | Способен участвовать в подготовке проектов объектов подвижного состава и технологических процессов  |
| ПКО-4            | Способен формулировать и решать научно-технические задачи применительно к объектам подвижного состава и технологическим процессам                           |
| ПКР-24           | Способен осуществлять оперативное руководство коллективом   |
| ПКР-26           | Способен применять расчетные и экспериментальные методы при создании новых образцов техники   |
| ПКС-55           | Способен организовывать эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт электровагонов и моторвагонного подвижного состава, их тяговых электрических машин, |

| Коды компетенций | Название компетенции   |
|------------------|--|
| 1                | 2  |
|                  | электрических аппаратов и устройств преобразования электрической энергии, производственную деятельность локомотивного хозяйства (электровозные, моторвагонные депо), разрабатывать технологическую документацию по производству и ремонту оборудования электроподвижного состава   |
| ПКС-56           | Способен анализировать и рассчитывать детали узлов, в том числе с применением современных компьютерных технологий, анализировать причины возникновения неисправностей и разрабатывать проекты модернизации отдельных узлов в соответствии с требованиями по обслуживанию и ремонту таких узлов   |
| ПКС-57           | Способен оценивать показатели безопасности движения поездов и качества продукции (услуг) с использованием современных информационных технологий, диагностических комплексов и систем менеджмента качества, проводить анализ особенностей поведения и причин отказов тяговых электрических машин локомотивов применительно к реальным условиям их эксплуатации и режима регулирования, способен проводить различные виды испытаний электрических машин локомотивов, давать обоснованные заключения об уровне их работоспособности |
| ПКС-58           | Способен планировать и анализировать производственно-экономические показатели, оценивать эффективность деятельности предприятий и организаций, а также выявлять резервы её повышения   |
| УК-1             | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий   |
| УК-2             | Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла  |
| УК-3             | Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели   |
| УК-4             | Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия   |
| УК-5             | Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия   |
| УК-6             | Способен определить и реализовать 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 безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций  |



#### **4. Сведения о научно-педагогических работниках**

##### **4. СВЕДЕНИЯ О НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ РАБОТНИКАХ**

Реализация основной образовательной программы обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и научно-методической деятельностью.

В соответствии с требованием пункта 7.1.6 ФГОС ВО по специальности Подвижной состав железных дорог доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) должна составлять не менее 50 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации (фактически 70%).

В соответствии с требованием пункта 7.2.2 ФГОС ВО доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу специалитета, должна составлять не менее 70 процентов (фактически 82%).

В соответствии с требованием пункта 7.2.3 ФГОС ВО доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу специалитета, должна составлять не менее 60 процентов (фактически 73%).

В соответствии с требованием пункта 7.2.4 ФГОС ВО доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с видом (видами) профессиональной деятельности, к которой готовится обучающийся, и (или) специализацией и (или) направленностью (профилем) реализуемой программы специалитета (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу специалитета, должна быть не менее 10 процентов (фактически 11%).

#### **5. Учебный план**

Учебный план (приложение) по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог и специализации «Электрический транспорт железных дорог» разработан в соответствии с Регламентом разработки, утверждения и корректировки учебных планов по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры и входит в качестве обязательного компонента в образовательную программу.

#### **6. Календарный учебный график**

Календарный учебный график (приложение) по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог и специализации «Электрический транспорт железных дорог» разрабатывается ежегодно Учебно-методическим управлением Университета на основе графиков, входящих в учебные планы и с учетом

распределения выходных и праздничных дней в соответствующем учебном году и входит в качестве обязательного компонента в образовательную программу.

## **7. Рабочие программы учебных дисциплин**

Рабочие программы учебных дисциплин (приложения) по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог и специализации «Электрический транспорт железных дорог» разработаны в соответствии с Порядком разработки и утверждения рабочей программы учебной дисциплины и практики по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры и входят в качестве обязательного компонента в образовательную программу.

## **8. Программы практик**

Программы практик (приложения) по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог и специализации «Электрический транспорт железных дорог» разработаны в соответствии с Порядком разработки и утверждения рабочей программы учебной дисциплины и практики по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры и входят в качестве обязательного компонента в образовательную программу.

## **9. Фонд оценочных средств для итоговой (государственной итоговой) аттестации (приложение)**

Фонд оценочных средств для итоговой (государственной итоговой) аттестации (приложение) по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог и специализации «Электрический транспорт железных дорог» разработан в соответствии с Положением о формировании фондов оценочных средств по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры и входит в качестве обязательного компонента в образовательную программу

## **10. Разработчики образовательной программы**

Баташов С.И.



«10» марта 2020 года