

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

СОГЛАСОВАНО  
Директор РОАТ

  
29 мая 2018 г.

В.И. Апатцев

УТВЕРЖДАЮ  
Первый проректор

  
29 мая 2018 г.

В.В. Виноградов



«Тяговый подвижной состав»

**АННОТИРОВАННАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Специальность: 23.05.03 Подвижной состав железных дорог



Специализация: Локомотивы

Виды профессиональной деятельности: производственно-технологическая , организационно-управленческая

Квалификация выпускника: Инженер путей сообщения

Форма обучения: Заочная

Год начала обучения: 2018

<p>Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 2 22 мая 2018 г. Председатель учебно-методической комиссии</p> <p> С.Н. Климов</p>	<p>Одобрено на заседании выпускающей кафедры Протокол № 10 15 мая 2018 г. Заведующий кафедрой</p> <p> А.С. Космодамианский</p>
--	--

Москва 2018 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 Локомотивы 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.

#### **1.2. Нормативные документы для разработки образовательной программы**

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 бюджетного 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;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» октября 2016 № 1295;

- Устав Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Российский университет транспорта (МИИТ)".

### **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. Объём образовательной программы: 300 ЗЕТ

1.5. Требования к абитуриенту

Прием граждан в университет осуществляется в соответствии с Правилами приема в федеральное государственное бюджетное 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 месяцев.

#### **1.3.3. Объем программы**

Объём 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 автономные локомотивы (тепловозы, газотурбовозы); моторвагонный подвижной состав (рельсовые автобусы, дизель-поезда); 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.

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

2.3. Виды (типы задач) профессиональной деятельности выпускника производственно-технологическая в сфере автономного подвижного состава железных дорог и предприятий промышленного транспорта;

организационно-управленческая на объектах локомотивных депо и предприятий по обслуживанию и ремонту автономного подвижного состава;

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

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**

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

Коды компетенций	Содержание компетенций
1	2
<b>ОК</b>	<b>ОБЩЕКУЛЬТУРНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА</b>
ОК-1	способностью демонстрировать знание базовых ценностей мировой культуры и готовностью опираться на них в своем личностном и общекультурном развитии, владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения
ОК-2	способностью логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь, создавать тексты профессионального назначения, умением отстаивать свою точку зрения, не разрушая отношений
ОК-3	владением одним из иностранных языков на уровне не ниже разговорного
ОК-4	способностью уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, умением анализировать и оценивать исторические события и процессы
ОК-5	способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях, разрабатывать алгоритмы их реализации и готовностью нести за них ответственность, владением навыками анализа учебно-воспитательных ситуаций, приемами психической саморегуляции
ОК-6	готовностью использовать нормативные правовые акты в своей профессиональной деятельности
ОК-7	готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе на общий результат, способностью к личностному развитию и повышению профессионального мастерства; умением разрешать конфликтные ситуации, оценивать качества личности и работника; способностью проводить социальные эксперименты и обрабатывать их результаты, учиться на собственном опыте и опыте других
ОК-8	осознанием социальной значимости своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности
ОК-9	способностью понимать и анализировать экономические проблемы и общественные процессы, готовностью быть активным субъектом экономической деятельности
ОК-10	способностью к анализу значимых политических событий и тенденций, к ответственному участию в политической жизни
ОК-11	способностью использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач
ОК-12	способностью предусматривать меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности
ОК-13	владением средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
<b>ОПК</b>	<b>ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>
ОПК-1	способностью применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
ОПК-2	способностью использовать знания о современной физической картине мира и эволюции Вселенной, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира и явлений природы

Коды компетенций	Содержание компетенций
1	2
ОПК-3	способностью приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии
ОПК-4	способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны и коммерческих интересов
ОПК-5	владением основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией и автоматизированными системами управления базами данных
ОПК-6	способностью использовать знание основных закономерностей функционирования биосферы и принципов рационального природопользования для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-7	способностью применять методы расчета и оценки прочности сооружений и конструкций на основе знаний законов статики и динамики твердых тел, исследовать динамику и прочность элементов подвижного состава, оценивать его динамические качества и безопасность
ОПК-8	владением основными методами организации безопасности жизнедеятельности производственного персонала и населения, их защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
ОПК-9	способностью использовать навыки проведения измерительного эксперимента и оценки его результатов на основе знаний о методах метрологии, стандартизации и сертификации
ОПК-10	способностью применять современные программные средства для разработки проектно-конструкторской и технологической документации
ОПК-11	способностью применять полученные знания для разработки и внедрения технологических процессов, технологического оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации
ОПК-12	владением методами оценки свойств конструкционных материалов, способами подбора материалов для проектируемых деталей машин и подвижного состава
ОПК-13	владением основами расчета и проектирования элементов и устройств различных физических принципов действия
ОПК-14	владением основными методами, способами и средствами планирования и реализации обеспечения транспортной безопасности
<b>ПК</b>	<b>ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА</b>
ПК-1	владением основами устройства железных дорог, организации движения и перевозок, умением различать типы подвижного состава и его узлы, определять требования к конструкции подвижного состава, владением правилами технической эксплуатации железных дорог, основными методами организации работы железнодорожного транспорта, его структурных подразделений, основами правового регулирования деятельности железных дорог, владением методами расчета организационно-технологической надежности производства, расчета продолжительности производс

Коды компетенций	Содержание компетенций
1	2
ПК-2	способностью понимать устройства и взаимодействия узлов и деталей подвижного состава, владением техническими условиями и требованиями, предъявляемыми к подвижному составу при выпуске после ремонта, теорией движения поезда, методами реализации сил тяги и торможения, методами нормирования расхода энергоресурсов на тягу поездов, технологиями тяговых расчетов, методами обеспечения безопасности движения поездов при отказе тормозного и другого оборудования подвижного состава, методами расчета необходимого количества тормозов, расчетной
ПК-3	владением нормативными документами открытого акционерного общества "Российские железные дороги" по ремонту и техническому обслуживанию подвижного состава, современными методами и способами обнаружения неисправностей подвижного состава в эксплуатации, определения качества проведения технического обслуживания подвижного состава, владением методами расчета показателей качества
ПК-4	способностью использовать математические и статистические методы для оценки и анализа показателей безопасности и надежности подвижного состава
ПК-5	способностью применять методы и средства технических измерений, технические регламенты, стандарты и другие нормативные документы при технической диагностике подвижного состава, разрабатывать методы технического контроля и испытания продукции
ПК-6	способностью осуществлять диагностику и освидетельствование технического состояния подвижного состава и его частей, надзор за их безопасной эксплуатацией, разрабатывать и оформлять ремонтную документацию
ПК-7	способностью эффективно использовать материалы при техническом обслуживании, ремонте и проектировании подвижного состава, составлять технические задания на проектирование приспособлений и оснастки, владением методами производства деталей подвижного состава и навыками технолога по его контролю
ПК-8	способностью разрабатывать и внедрять технологические процессы производства и ремонта подвижного состава, маршрутные карты, карты технического уровня, инструкции, выявлять причины отказов и брака, некачественного производства и ремонта подвижного состава и его узлов, способностью обосновывать правильность выбора необходимого оборудования и средств технического оснащения, изучать и распространять передовой опыт, способностью осуществлять приемку объектов после производства ремонта
ПК-9	способностью организовывать эксплуатацию подвижного состава, обосновывать структуру управления эксплуатацией подвижного состава и системы его технического обслуживания и ремонта
ПК-10	способностью организовывать работу малых коллективов исполнителей (бригад, участков, пунктов), руководить участком производства, обеспечивать выпуск высококачественной продукции, формировать бригады, координировать их работу, устанавливать производственные задания и контролировать их выполнение, осуществлять подготовку производства, его метрологическое обеспечение, находить и принимать управленческие решения в области организации производства и труда, умением применять требования корпоративных стандартов в области управления



Коды компетенций	Содержание компетенций
1	2
ПК-11	владением основами организации управления человеком и группой, работами по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава, методами разработки бизнес-планов хозяйственной деятельности предприятий железнодорожного транспорта, методами экономического анализа деятельности предприятий, методами оценки эффективности инновационных проектов, способностью использовать методы оценки основных производственных ресурсов и технико-экономических показателей производства, организовывать работы по рационализации, под
ПК-12	способностью анализировать технологические процессы производства и ремонта подвижного состава как объекта управления, применять экспертные оценки для выработки управленческих решений по дальнейшему функционированию эксплуатационных и ремонтных предприятий и оценке качества их продукции
ПК-13	способностью проводить экспертизу и анализ прочностных и динамических характеристик подвижного состава, их технико-экономических параметров, оценивать технико-экономические параметры и удельные показатели подвижного состава
ПК-14	способностью использовать методы экономического и системного анализа для определения производственной мощности и показателей финансово-хозяйственной деятельности предприятий железнодорожного транспорта, в том числе предприятий по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава
ПК-15	способностью планировать размещение технологического оборудования, техническое оснащение и организацию рабочих мест, выполнять расчеты производственных мощностей и загрузки оборудования по действующим методикам и нормативам, руководить работами по осмотру и ремонту подвижного состава
ПК-16	способностью контролировать соответствие технической документации разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам, разрабатывать нормативно-технические документы
ПК-17	способностью готовить исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационно-управленческих решений на основе экономического анализа, готовностью принимать участие в организации совещаний, семинаров, деловых и официальных встреч
<b>ПСК</b>	<b>ПРОФЕССИОНАЛЬНО-СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>
ПСК-1.1	способностью организовывать эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт автономных локомотивов, их энергетических установок, электрических передач, электрического и другого оборудования, производственную деятельность подразделений локомотивного хозяйства, способностью проектировать автономные локомотивы и их оборудование, оценивать показатели безопасности движения поездов и качества продукции (услуг) с использованием современных информационных технологий, диагностических комплексов и систем менеджмента качества
ПСК-1.2	способностью демонстрировать знания локомотивных энергетических установок и условия их эксплуатации, владением методами выбора параметров, методами проектирования, моделирования и ЛЭУ, принципами проведения испытаний и настройки ЛЭУ при изготовлении и эксплуатации, основами расчета технико-экономических параметров основных и вспомогательных систем ЛЭУ

Коды компетенций	Содержание компетенций
1	2
ПСК-1.3	способностью демонстрировать знания устройства автономных локомотивов, их основное и вспомогательное оборудование и условия их эксплуатации, владением методами выбора основных параметров и технико-экономических показателей работы автономного локомотива, способностью выбирать основное и вспомогательное оборудование и конструктивные параметры экипажной части, владением методами проектирования и математического моделирования рабочих процессов узлов и агрегатов автономных локомотивов с использованием информационных технологий
ПСК-1.4	способностью демонстрировать знания электрических передач автономных локомотивов, рассчитывать и анализировать характеристики и параметры электрических передач автономных локомотивов, применять основные методы расчета конструкции тяговых электрических машин и статических преобразователей автономных локомотивов, владением методами выбора элементов электрических передач автономных локомотивов и анализа технико-экономических показателей работы электрических передач, навыками эксплуатации, испытаний и настройки электрических
ПСК-1.5	способностью демонстрировать знания электрического оборудования автономных локомотивов и особенности его эксплуатации, рассчитывать элементы и узлы электрического оборудования автономных локомотивов, применять методы моделирования и расчета электрических схем силовых цепей и цепей регулирования энергетической передачи, цепей управления и защиты электрического оборудования, владением навыками чтения и разработки электрических схем автономных локомотивов, навыками определения неисправностей в электрических схемах и настройки
ПСК-1.6	способностью демонстрировать знания инфраструктуры локомотивного хозяйства и особенности эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автономных локомотивов и его оборудования, организовывать техническую эксплуатацию локомотивов и производственную деятельность подразделений локомотивного хозяйства, организовывать и планировать работу локомотивных бригад, владением способами определения показателей работы подразделений локомотивного хозяйства и систем эксплуатации локомотивов с использованием компьютерных технологий

#### 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 по специальности 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог» и специализации «Локомотивы» 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.

№ п/п	Наименование разделов ОП, специальностей / специализаций, модулей, дисциплин	Форма промеж. аттестации	Трудоёмкость		Распределение по курсам и семестрам												Коды компетенций
			В зачетных единицах	Всего в часах	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс		6 курс		
					1 СЕМ.	2 СЕМ.	3 СЕМ.	4 СЕМ.	5 СЕМ.	6 СЕМ.	7 СЕМ.	8 СЕМ.	9 СЕМ.	10 СЕМ.	11 СЕМ.	12 СЕМ.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	<b>Дисциплины (модули)</b>		<b>255</b>	<b>9180</b>													
	<b>Базовая часть</b>		<b>227</b>	<b>8172</b>													
С1.О Д.1	История	Экз	3	108	+												ОК-8
С1.О Д.2	Философия	Экз	3	108			+										ОК-1
С1.О Д.3	Политология	Зач	2	72			+										ОК-10
С1.О Д.4	Культурология	Зач	2	72	+												ОК-4
С1.О Д.5	Экономика	За О	4	144	+												ОК-11, ОК-9, ПК-17
С1.О Д.6	Правоведение	Зач	3	108								+					ОК-5, ОК-6, ПК-1
С1.О Д.7	Психология и педагогика	Зач	2	72	+												ОК-5
С1.О Д.8	Русский язык и культура речи	Зач	2	72	+												ОК-2
С1.О Д.9	Иностранный язык		10	360	+		+										ОК-3
С1.О Д.10	Социология	Зач	3	108					+								ОК-7, ОК-8
С1.О Д.11	Математика	Экз	16	576	+		+										ОПК-1, ОПК-3, ПК-4
С1.О Д.12	Физика	Экз	12	432	+		+										ОПК-1, ОПК-2
С1.О Д.13	Теоретическая механика	Экз	6	216			+										ОПК-1, ОПК-3, ОПК-7
С1.О Д.14	Информатика		7	252	+		+										ОПК-10, ОПК-3, ОПК-5

№ п/п	Наименование разделов ОП, специальностей / специализаций, модулей, дисциплин	Форма пром. аттестации	Трудоёмкость		Распределение по курсам и семестрам												Коды компетенций
			В зачетных единицах	Всего в часах	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс		6 курс		
					1 СЕМ.	2 СЕМ.	3 СЕМ.	4 СЕМ.	5 СЕМ.	6 СЕМ.	7 СЕМ.	8 СЕМ.	9 СЕМ.	10 СЕМ.	11 СЕМ.	12 СЕМ.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
С1.О Д.15	Химия	Экз	2	72	+												ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3
С1.О Д.16	Экология	Зач	2	72			+										ОК-12, ОПК-6, ПК-1
С1.О Д.17	Термодинамика и теплопередача	Зач	3	108				+									ОПК-12, ОПК-13
С1.О Д.18	Начертательная геометрия	Экз	2	72	+												ОПК-1, ОПК-10, ОПК-3
С1.О Д.19	Инженерная компьютерная графика	Экз	4	144	+												
С1.О Д.20	Электротехника и электроника	Экз	6	216			+	+									ОПК-1, ОПК-3
С1.О Д.21	Общий курс железнодорожного транспорта	Экз	4	144			+										ОК-1, ПК-1
С1.О Д.22	Транспортная безопасность	Зач	2	72				+									ОПК-14, ОПК-4
С1.О Д.23	Менеджмент и экономика предприятий железнодорожного транспорта	Зач	3	108				+									ПК-10, ПК-11, ПК-14
С1.О Д.24	Материаловедение и технология конструктивных материалов	Экз	6	216				+									ОПК-12, ПК-7
С1.О Д.25	Метрология, стандартизация и сертификация	За О	4	144				+									ОПК-9, ПК-10, ПК-16, ПК-5
С1.О Д.26	Безопасность жизнедеятельности	Экз	4	144			+										ОПК-8, ПК-1
С1.О Д.27	Электрические машины	Экз	7	252							+		+				ОПК-13, ОПК-3
С1.О Д.28	Теория механизмов и машин	Зач	3	108				+									ОПК-1, ОПК-13
С1.О Д.29	Соппротивление материалов	Экз	7	252				+									ОПК-1, ОПК-12, ОПК-13, ОПК-7
С1.О Д.30	Детали машин и основы конструирования	Экз	5	180				+			+						ОПК-1, ОПК-10, ОПК-12, ОПК-13
С1.О Д.31	Подвижной состав железных дорог	Экз	13	468				+			+						ПК-1, ПК-13, ПК-2
С1.О	Организация	Экз	4	144							+						ПК-2,

№ п/п	Наименование разделов ОП, специальностей / специализаций, модулей, дисциплин	Форма пром. аттестации	Трудоёмкость		Распределение по курсам и семестрам												Коды компетенций
			В зачетных единицах	Всего в часах	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс		6 курс		
					1 СЕМ.	2 СЕМ.	3 СЕМ.	4 СЕМ.	5 СЕМ.	6 СЕМ.	7 СЕМ.	8 СЕМ.	9 СЕМ.	10 СЕМ.	11 СЕМ.	12 СЕМ.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Д.32	обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза																ПК-4
С1.О Д.33	Надежность подвижного состава	Экз	5	180								+					ПК-4
С1.О Д.34	Техническая диагностика подвижного состава	Экз	5	180								+					ПК-3, ПК-5, ПК-6
С1.О Д.35	Производство и ремонт подвижного состава		6	216										+		+	ОПК-11, ПК-15, ПК-16, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8
С1.О Д.36	Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава	За О	3	108										+			ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-9
С1.О Д.37	Теория систем автоматического управления	Экз	4	144												+	ОПК-1
С1.О Д.38	Основы механики подвижного состава	Экз	7	252								+					ОПК-1, ОПК-7, ПК-13
С1.О Д.39	Теория тяги поездов	Экз	5	180										+			ОПК-1, ПК-2
С1.О Д.40	Основы электропривода технологических установок	Зач	2	72								+					ОПК-13
С1.О Д.41	Подвижной состав железных дорог. Дополнительные главы	Экз	3	108										+			ПК-1, ПК-13, ПК-2
С1.О Д.42	Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава. Дополнительные главы	Экз	3	108										+			ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-9
С1.О Д.43	Физическая культура и спорт	Зач	2	72	+		+										ОК-13
С1.О Д.44	Специализация																
С1.О Д.44.1	Локомотивные энергетические установки	За О	3	108										+			ПСК-1.1, ПСК-1.2
С1.О Д.44.2	Теория и конструкция локомотивов	Экз	5	180										+			ПК-1, ПК-2, ПСК-1.3
С1.О Д.44.3	Электрические передачи локомотивов	Экз	4	144												+	ПСК-1.1, ПСК-1.4
С1.О Д.44.	Электрическое оборудование	За О	2	72										+			ПСК-1.1,

№ п/п	Наименование разделов ОП, специальностей / специализаций, модулей, дисциплин	Форма пром. аттестации	Трудоемкость		Распределение по курсам и семестрам												Коды компетенций
			В зачетных единицах	Всего в часах	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс		6 курс		
					1 СЕМ.	2 СЕМ.	3 СЕМ.	4 СЕМ.	5 СЕМ.	6 СЕМ.	7 СЕМ.	8 СЕМ.	9 СЕМ.	10 СЕМ.	11 СЕМ.	12 СЕМ.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
4	локомотивов																ПСК-1.5
С1.О Д.44.5	Локомотивное хозяйство	Зач	2	72												+	ПК-12, ПСК-1.1, ПСК-1.6
С1.О Д.44.6	Информационные технологии и системы диагностирования при эксплуатации и обслуживании автономных локомотивов	Экз	4	144										+			ПСК-1.1, ПСК-1.3
С1.О Д.44.7	Системы менеджмента качества в локомотивном хозяйстве	Зач	2	72										+			ПК-17
С1.О Д.45	Этика делового общения	Зач	2	72			+										ОК-2, ОК-5
С1.О Д.46	История железнодорожного транспорта	Зач	2	72	+												ОК-8
	<b>Вариативная часть, в т.ч. дисциплины по выбору студента</b>		<b>28</b>	<b>1008</b>													
С1.О Д.1	Математическое моделирование	Зач	3	108				+									ОПК-1, ПСК-1.3
С1.О Д.2	Технология механосборочного производства	Зач	3	108							+						ОПК-11, ПК-8, ПСК-1.1
С1.О Д.3	Правила технической эксплуатации железных дорог	За О	3	108				+									ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-9, ПСК-1.1
С1.О Д.4	Организация производства	Экз	5	180							+						ПК-1, ПК-10, ПК-11, ПК-14, ПК-17
С1.О Д.5	Производство и ремонт подвижного состава. Дополнительные главы	Экз	3	108										+			ОПК-11, ПК-12, ПК-15, ПК-16, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8
С1.Д В.01.1	Динамика систем	Зач	3	108												+	ОПК-13, ОПК-7, ПК-13, ПК-4, ПСК-1.3
С1.Д В.01.2	Колебательные системы подвижного состава	Зач	3	108												+	ОПК-13, ПК-4, ПСК-1.3
С1.Д	Энергетика	За	3	108										+			ПК-2,

№ п/п	Наименование разделов ОП, специальностей / специализаций, модулей, дисциплин	Форма пром. аттестации	Трудоёмкость		Распределение по курсам и семестрам												Коды компетенций	
			В зачетных единицах	Всего в часах	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс		6 курс			
					1 СЕМ.	2 СЕМ.	3 СЕМ.	4 СЕМ.	5 СЕМ.	6 СЕМ.	7 СЕМ.	8 СЕМ.	9 СЕМ.	10 СЕМ.	11 СЕМ.	12 СЕМ.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
В.02.1	автономных локомотивов	О																ПСК-1.2,
С1.Д В.02.2	Тепловозные двигатели внутреннего сгорания	За О	3	108									+					ПСК-1.3
С1.Д В.03.1	Гидравлические передачи тепловозов	Экз	3	108												+		ПСК-1.1, ПСК-1.4
С1.Д В.03.2	Тяговый электропривод и системы управления тепловозов	Экз	3	108												+		
С1.Д В.04.1	Вспомогательное оборудование тепловозов	Зач	2	72										+				ПСК-1.1, ПСК-1.5, ПСК-1.6
С1.Д В.04.2	Механическое оборудование тепловозов	Зач	2	72										+				
	<b>Базовая часть</b>																	
С.ОД.1	Элективные курсы по физической культуре и спорту: Волейбол; Легкая атлетика (по выбору)	Зач		328	+		+											ОК-13
	<b>Факультативы</b>		5	180														
	<b>Вариативная часть, в т.ч. дисциплины по выбору студента</b>		5	180														
С60.ОД.1	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте	Зач	2	72	+													ОК-5
С60.ОД.2	Избранные разделы высшей математики	Зач	3	108	+													ОПК-1
	<b>Раздел практики</b>		39	1404														
С5.ОД.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	За О	4	144			+											ОПК-1, ОПК-3, ПК-2
С5.ОД.2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и	За О	4	144					+									ПК-11, ПК-3, ПК-8

№ п/п	Наименование разделов ОП, специальностей / специализаций, модулей, дисциплин	Форма пром. аттестации	Трудоемкость		Распределение по курсам и семестрам												Коды компетенций
			В зачетных единицах	Всего в часах	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс		6 курс		
					1 СЕМ.	2 СЕМ.	3 СЕМ.	4 СЕМ.	5 СЕМ.	6 СЕМ.	7 СЕМ.	8 СЕМ.	9 СЕМ.	10 СЕМ.	11 СЕМ.	12 СЕМ.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	навыков научно-исследовательской деятельности (Технологическая практика)																
С5.О Д.3	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	За О	8	288								+					ОПК-9, ПК-1, ПК-10, ПК-3, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПСК-1.2, ПСК-1.3
С5.О Д.4	Научно-исследовательская работа	За О	10	360											+		ОПК-10, ОПК-14, ПК-12, ПК-13, ПК-4, ПСК-1.4, ПСК-1.5
С5.О Д.5	Технологическая практика	За О	7	252									+				ПК-12, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПСК-1.1
С5.О Д.6	преддипломная практика	За О	6	216											+		ПК-1, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПСК-1.1, ПСК-1.2, ПСК-1.3, ПСК-1.4, ПСК-1.5, ПСК-1.6



№ п/п	Наименование разделов ОП, специальностей / специализаций, модулей, дисциплин	Форма пром. аттестации	Трудоёмкость		Распределение по курсам и семестрам												Коды компетенций
			В зачетных единицах	Всего в часах	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс		6 курс		
					1 СЕМ.	2 СЕМ.	3 СЕМ.	4 СЕМ.	5 СЕМ.	6 СЕМ.	7 СЕМ.	8 СЕМ.	9 СЕМ.	10 СЕМ.	11 СЕМ.	12 СЕМ.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	<b>Государственная итоговая аттестация</b>		6	216													
С6.О Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты		6	216												+	ОК-1, ОК-10, ОК-11, ОК-12, ОК-13, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОПК-1, ОПК-10, ОПК-11, ОПК-12, ОПК-13, ОПК-14, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ПК-1, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПСК-1.1, ПСК-1.2, ПСК-1.3, ПСК-1.4, ПСК-1.5,



## **7. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН**

Рабочие программы учебных дисциплин (приложения) по специальности 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог» и специализации «Локомотивы» 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 «Локомотивы» 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 «Локомотивы» 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**

Космодамианский  
А.С.



от «01» октября 2018 г.