

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

СРЕДНЕЕ СПЕЦИАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

**Специальность 2-37 02 35
ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И РЕМОНТ ПОДВИЖНОГО
СОСТАВА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
(ПО НАПРАВЛЕНИЯМ)**

**Направление специальности 2-37 02 35-01
ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И РЕМОНТ ПОДВИЖНОГО
СОСТАВА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
(ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ)**

**Квалификация
ТЕХНИК-ЭЛЕКТРОМЕХАНИК**

СЯРЭДНЯЯ СПЕЦЫЯЛЬНАЯ АДУКАЦЫЯ

**Спецыяльнасць 2-37 02 35
ТЭХНІЧНАЯ ЭКСПЛУАТАЦЫЯ І РАМОНТ РУХОМАГА САСТАВУ
ЧЫГУНАЧНАГА ТРАНСПОРТУ (ПА НАПРАМКАХ)**

**Напрамак спецыяльнасці 2-37 02 35-01
ТЭХНІЧНАЯ ЭКСПЛУАТАЦЫЯ І РАМОНТ РУХОМАГА САСТАВУ
ЧЫГУНАЧНАГА ТРАНСПОРТУ
(ВЫТВОРЧАЯ ДЗЕЙНАСЦЬ)**

**Кваліфікацыя
ТЭХНІК-ЭЛЕКТРАМЯХАНІК**

**SECONDARY SPECIAL EDUCATION
Speciality 2-37 02 35
RUNNING AND MAINTENANCE OF THE RAILWAY
ROLLING-STOCK (DIRECTIONS)**

**Speciality direction 2-37 02 35-01
RUNNING AND MAINTENANCE OF THE RAILWAY
ROLLING-STOCK
(PRODUCTION ACTIVITY)**

**Qualification
TECHNICIAN-ELECTRICIAN**

**Министерство образования Республики Беларусь
Минск**

УДК 656.2(083.74)

Ключевые слова: железнодорожный транспорт, образовательный стандарт, подвижной состав железнодорожного транспорта, поезд, ремонт, техническая эксплуатация

МКС 03.180; 45.120

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН учреждением образования «Гомельский государственный колледж железнодорожного транспорта Белорусской железной дороги»

ИСПОЛНИТЕЛИ:

Козелько С.В. (руководитель);

Альхимович Н.Е.;

Афанасьев С.В.;

Колеснева Т.С.;

Дудкина А.Н.;

Кривецкая В.И.;

Лисичкин Э.А., доц., канд. техн. наук;

Семенчук Н.Н.;

Удодова Е.В.

ВНЕСЕН управлением профессионального образования Министерства образования Республики Беларусь

2 УТВЕРЖДЕН постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 31.12.2014 № 211

3 ВВЕДЕН ВЗАМЕН РД РБ 02100.4.060-2004

СОДЕРЖАНИЕ

1 Область применения	2
2 Нормативные ссылки	2
3 Термины и определения	3
4 Общие положения	5
4.1 Общая характеристика специальности	
4.2 Квалификация выпускника	
4.3 Требования к уровню основного образования лиц, поступающих для получения среднего специального образования	
4.4 Требования к формам получения среднего специального образования	
4.5 Требования к срокам получения среднего специального образования	
5 Квалификационная характеристика	7
5.1 Сфера профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием	
5.2 Объекты профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием	
5.3 Виды профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием	
5.4 Профессиональные функции специалиста со средним специальным образованием	
5.5 Средства профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием	
6 Требования к уровню подготовки выпускника.....	9
6.1 Общие требования	
6.2 Требования к психическим и психофизиологическим профессионально значимым свойствам личности	
6.3 Требования к социально-личностным компетенциям	
6.4 Требования к профессиональным компетенциям	
7 Требования к образовательной программе и ее реализации	12
7.1 Состав образовательной программы	
7.2 Требования к научно-методическому обеспечению образовательной программы	
7.3 Требования к содержанию учебно-программной документации	
7.4 Требования к организации образовательного процесса	
7.5 Требования к срокам реализации образовательной программы	
7.6 Перечень компонентов и циклов типового учебного плана по специальности (направлению специальности)	
7.7 Требования к компетенциям по компонентам, циклам, областям знаний	
7.8 Требования к содержанию и организации практики	
8 Требования к организации воспитательной работы	29
9 Требования к итоговой аттестации учащихся	29
10 Требования к ресурсному обеспечению образовательной программы	30
10.1 Требования к кадровому обеспечению	
10.2 Требования к материально-техническому обеспечению	
Приложение А Библиография	31

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

СРЕДНЕЕ СПЕЦИАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Специальность 2-37 02 35

**ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И РЕМОНТ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
(ПО НАПРАВЛЕНИЯМ)**

Направление специальности 2-37 02 35-01

**ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И РЕМОНТ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
(ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ)**

Квалификация

ТЕХНИК-ЭЛЕКТРОМЕХАНИК

СЯРЭДНЯЯ СПЕЦЫЯЛЬНАЯ АДУКАЦЫЯ

Спецыяльнасць 2-37 02 35

**ТЭХНІЧНАЯ ЭКСПЛУАТАЦЫЯ І РАМОНТ РУХОМАГА САСТАВУ
ЧЫГУНАЧНАГА ТРАНСПОРТУ
(ПА НАПРАМКАХ)**

Напрамак спецыяльнасці 2-37 02 35-01

**ТЭХНІЧНАЯ ЭКСПЛУАТАЦЫЯ І РАМОНТ РУХОМАГА САСТАВУ
ЧЫГУНАЧНАГА ТРАНСПОРТУ
(ВЫТВОРЧАЯ ДЗЕЙНАСЦЬ)**

Кваліфікацыя

ТЭХНІК-ЭЛЕКТРАМЯХАНІК

SECONDARY SPECIAL EDUCATION

Speciality 2-37 02 35

**RUNNING AND MAINTENANCE OF THE RAILWAY ROLLING-STOCK
(DIRECTIONS)**

Speciality direction 2-37 02 35-01

**RUNNING AND MAINTENANCE OF THE RAILWAY
ROLLING-STOCK
(PRODUCTION ACTIVITY)**

Qualification

TECHNICIAN-ELECTRICIAN

Дата введения **2015-01-22**

1 Область применения

Настоящий образовательный стандарт среднего специального образования по специальности 2-37 02 35 «Техническая эксплуатация и ремонт подвижного состава железнодорожного транспорта (по направлениям)», направление специальности 2-37 02 35-01 «Техническая эксплуатация и ремонт подвижного состава железнодорожного транспорта (производственная деятельность)» (далее – стандарт) устанавливает основные требования к содержанию профессиональной деятельности и компетентности специалиста со средним специальным образованием, содержанию учебно-программной документации образовательной программы среднего специального образования, обеспечивающей получение квалификации специалиста со средним специальным образованием, уровню основного образования лиц, поступающих для получения среднего специального образования, вступительным испытаниям, формам и срокам получения среднего специального образования, организации образовательного процесса, объему учебной нагрузки учащихся, уровню подготовки выпускников, итоговой аттестации.

Стандарт применяется при разработке учебно-программной документации, оценке качества среднего специального образования по специальности (направлению специальности).

Стандарт обязателен для применения во всех учреждениях образования, которым в соответствии с законодательством предоставлено право осуществлять образовательную деятельность при реализации образовательных программ среднего специального образования, обеспечивающих получение квалификации специалиста со средним специальным образованием по специальности (направлению специальности).

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие технические нормативные правовые акты (ТНПА) и иные нормативные правовые акты:

СТБ 22.0.1-96 Система стандартов в сфере образования. Основные положения

СТБ ИСО 9000-2006 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь

ОКРБ 006-2009 Профессии рабочих и должности служащих

ОКРБ 011-2009 Специальности и квалификации

ГОСТ 3.1109-82 Единая система технологической документации.
Термины и определения основных понятий

ГОСТ 18322-78 Система технического обслуживания и ремонта
техники. Термины и определения

ГОСТ 25866-83 Эксплуатация техники. Термины и определения

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применяются следующие термины с соответствующими определениями:

Вагон – несамоходная единица подвижного состава, предназначенная для перевозки грузов и пассажиров по железным дорогам.

Вид (подвид) профессиональной деятельности – вид (подвид) трудовой деятельности, определяемый специальностью (специализацией), квалификацией (ОКРБ 011).

Железнодорожный путь – комплекс сооружений, включающий в себя верхнее строение пути, земляное полотно, водоотводные, водопропускные, противодеформационные, защитные и укрепительные сооружения земляного полотна, расположенный в полосе отвода, а также искусственные сооружения [1].

Железнодорожный транспорт – вид транспорта, обеспечивающий перевозки по железнодорожным путям [1].

Качество образования – соответствие образования требованиям образовательного стандарта, учебно-программной документации соответствующей образовательной программы [2].

Квалификация – подготовленность работника к профессиональной деятельности для выполнения работ определенной сложности в рамках специальности, направления специальности (ОКРБ 011).

Коммуникации железнодорожного транспорта – железнодорожные пути, терминалы, иные сооружения и устройства, используемые при осуществлении железнодорожных перевозок и предназначенные для содержания и обслуживания железнодорожных путей и транспортных средств.

Компетентность – выраженная способность применять знания и умение (СТБ ИСО 9000).

Локомотив – самодвижущаяся железнодорожная транспортная машина, предназначенная для создания на рельсовом пути движущей силы (силы тяги), под действием которой обеспечивается перемещение по нему поездов [3].

Направление специальности – подсистема специальности как разновидность профессиональной деятельности в рамках конкретной

специальности профессионально-технического, среднего специального и высшего образования I ступени (ОКРБ 011).

Образовательная программа – совокупность документации, регламентирующей образовательный процесс, и условий, необходимых для получения в соответствии с ожидаемыми результатами определенного уровня основного образования или определенного вида дополнительного образования [2].

Образовательный стандарт – технический нормативный правовой акт, определяющий содержание образовательной программы посредством установления требований к образовательному процессу и результатам освоения ее содержания [2].

Объект профессиональной деятельности – совокупность процессов, предметов, явлений, на которые направлена профессиональная деятельность специалиста.

Подвижной состав – подвижные железнодорожные единицы, предназначенные для тяги поездов, специальных транспортных единиц, перевозки грузов и пассажиров по железным дорогам.

Поезд – сформированный и сцепленный состав вагонов с одним или несколькими действующими локомотивами или моторными вагонами, оборудованный для безопасного движения.

Профессиональная функция – логически завершенная структурная часть профессиональной деятельности специалиста, связанная с выполнением им обязанностей, обусловленных особенностями разделения характера и содержания труда.

Ремонт – комплекс операций по восстановлению исправности или работоспособности изделий и восстановлению ресурсов изделий или их составных частей (ГОСТ 18322).

Система технического обслуживания и ремонта техники – совокупность взаимосвязанных средств, документации технического обслуживания и ремонта и исполнителей, необходимых для поддержания и восстановления качества изделий, входящих в эту систему (ГОСТ 18322).

Специализация – составляющая специальности или направления специальности профессионально-технического, среднего специального и высшего образования I ступени, обусловленная видом применяемых знаний и особенностями профессиональной деятельности в рамках специальности или ее направления (ОКРБ 011).

Специальность – вид профессиональной деятельности, требующий определенных знаний, навыков и компетенций, приобретаемых путем обучения и практического опыта, – подсистема группы специальностей (ОКРБ 011).

Средства профессиональной деятельности – вещественные (машины и оборудование, инструмент и приспособления, производственные здания и

сооружения) или невещественные (речь, поведение, интеллектуальные средства, используемые для решения практических и теоретических задач) орудия, с помощью которых человек воздействует на объект труда.

Техническая эксплуатация – часть эксплуатации, включающая транспортирование, хранение, техническое обслуживание и ремонт изделия (ГОСТ 25866).

Технологический процесс – часть производственного процесса, содержащая целенаправленные действия по изменению и (или) определению состояния предмета труда (ГОСТ 3.1109).

Транспортные средства железнодорожного транспорта – железнодорожный подвижной состав, в том числе локомотивы, моторные и немоторные вагоны, грузовые вагоны, пассажирские вагоны локомотивной тяги, а также иной предназначенный для осуществления перевозок, строительства, восстановления, ремонта и функционирования инфраструктуры железнодорожный подвижной состав [1].

4 Общие положения

4.1 Общая характеристика специальности

Специальность 2-37 02 35 «Техническая эксплуатация и ремонт подвижного состава железнодорожного транспорта (по направлениям)», направление специальности 2-37 02 35-01 «Техническая эксплуатация и ремонт подвижного состава железнодорожного транспорта (производственная деятельность)» в соответствии с ОКРБ 011 относится к профилю образования «Техника и технологии», направлению образования «Транспорт», группе специальностей «Железнодорожный транспорт» и включает специализации 2-37 02 35-01 01 «Техническая эксплуатация и ремонт тягового подвижного состава», 2-37 02 35-01 02 «Техническая эксплуатация и ремонт вагонов и рефрижераторного подвижного состава».

4.2 Квалификация выпускника

Образовательный процесс, организованный в целях освоения учащимися содержания образовательной программы среднего специального образования, обеспечивает получение квалификации «Техник-электромеханик» и одной из квалификаций рабочего: «Слесарь по ремонту подвижного состава» (не ниже 3-го разряда), «Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования» (не ниже 3-го разряда); «Осмотрщик вагонов» (не ниже 5-го разряда), «Осмотрщик-ремонтник вагонов» (не ниже 5-го разряда), «Поездной электромеханик» (не ниже 6-го разряда), «Помощник машиниста дизель-поезда» (5-го или 7-го разряда),

ОС РБ 2-37 02 35-2014

«Помощник машиниста тепловоза» (5-го или 7-го разряда), «Помощник машиниста электровоза» (5-го или 7-го разряда), «Помощник машиниста электропоезда» (5-го или 7-го разряда), «Проводник пассажирского вагона» (не ниже 5-го разряда) (ОКРБ 006).

4.3 Требования к уровню основного образования лиц, поступающих для получения среднего специального образования

4.3.1 В учреждение образования для получения среднего специального образования в дневной форме получения образования принимаются лица, которые имеют общее базовое образование, общее среднее образование или профессионально-техническое образование с общим средним образованием; в заочной или вечерней форме получения образования – лица, которые имеют общее среднее образование или профессионально-техническое образование с общим средним образованием, подтвержденное соответствующим документом об образовании.

4.3.2 Условия приема на обучение устанавливаются в соответствии с правилами приема лиц для получения среднего специального образования.

4.4 Требования к формам получения среднего специального образования

Обучение по специальности осуществляется в очной (дневная, вечерняя) и заочной формах получения образования.

4.5 Требования к срокам получения среднего специального образования

Срок получения среднего специального образования по специальности в дневной форме получения образования составляет: на основе общего базового образования – 3 года 10 месяцев, на основе общего среднего образования – 2 года 10 месяцев.

Срок получения среднего специального образования по специальности на основе профессионально-технического образования с общим средним образованием составляет от одного года до трех лет.

Срок получения среднего специального образования по специальности при освоении содержания образовательной программы, предусматривающей повышенный уровень изучения учебных дисциплин, прохождения практики, срок получения среднего специального образования в вечерней или заочной форме получения образования определяются сроком получения среднего специального образования в дневной форме получения образования и увеличиваются не более чем на один год.

5 Квалификационная характеристика

5.1 Сфера профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием

Сферой профессиональной деятельности техника-электромеханика по специальности являются организации Белорусской железной дороги и иные организации различных организационно-правовых форм, осуществляющие техническую эксплуатацию и ремонт подвижного состава железнодорожного транспорта.

5.2 Объекты профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием

Объектами профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием по специальности являются:

- подвижной состав железнодорожного транспорта;
- отдельные узлы и детали подвижного состава железнодорожного транспорта;
- технологические процессы технического обслуживания и ремонта подвижного состава железнодорожного транспорта;
- технические задания на техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железнодорожного транспорта;
- документация, используемая организациями при технической эксплуатации и ремонте подвижного состава железнодорожного транспорта.

5.3 Виды профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием

Техник-электромеханик должен быть компетентным в следующих видах профессиональной деятельности:

- производственно-технологическая;
- ремонтно-эксплуатационная;
- организационно-управленческая;
- коммуникативная.

5.4 Профессиональные функции специалиста со средним специальным образованием

Техник-электромеханик должен быть компетентным в выполнении следующих профессиональных функций:

- пусконаладочные работы и работы по ремонту и эксплуатации различных видов оборудования под руководством более квалифицированного специалиста;

ОС РБ 2-37 02 35-2014

- осмотр оборудования и других технических средств на закрепленном производственном участке, определение их технического состояния;
- установка, размещение, монтаж и проверка технических средств;
- обеспечение исправного состояния, безаварийной и надежной работы, правильной эксплуатации, своевременного ремонта и модернизации обслуживаемых устройств и оборудования;
- анализ условий работы оборудования, его отдельных узлов и деталей, выявление и устранение причин их преждевременного износа;
- выявление и анализ причин возникновения отказов и неисправностей аппаратуры, агрегатов, узлов и деталей подвижного состава, осуществление мер по их предотвращению;
- обеспечение технического надзора за состоянием и ремонтом аппаратуры;
- экипировка вагонов и контроль соблюдения температурных режимов при перевозке скоропортящихся грузов;
- составление планов осмотра и текущего ремонта закрепленного оборудования;
- участие в разработке графика планово-предупредительного ремонта технических средств и устройств, разработке мероприятий по повышению надежности, качества работы закрепленных технических средств, освоению и модернизации действующих устройств, приемке оборудования после капитальных ремонтов, расследованию причин аварий оборудования, разработке мероприятий по предупреждению аварий и производственного травматизма;
- оформление расчетов и заявок на оборудование, запасные части, инструмент, материалы для технического обслуживания и ремонта вагонов, оборудования;
- обеспечение учета, хранения выдачи и рационального расходования запасных частей, инструмента, электротехнических материалов, эксплуатационных материалов;
- осуществление контроля качества, учета, приемки выполненных работ по техническому обслуживанию и ремонту аппаратуры, агрегатов, узлов и деталей подвижного состава, соблюдения работающими требований по охране труда, безопасности движения поездов;
- составление и оформление технической и технологической документации в соответствии с требованиями нормативной документации;
- составление отчетной документации по формам, установленным ТНПА, с указанием в них объемов выполненных ремонтных работ;
- разработка технически обоснованных норм времени на выполняемые работы;
- оценка результатов производственной деятельности структурного подразделения;

- определение экономической эффективности принимаемых технических решений;
- организация обучения, стажировки, инструктажа и проверки знаний по вопросам охраны труда;
- обеспечение выполнения требований по пожарной безопасности, охране окружающей среды и энергосбережению;
- обеспечение соблюдения производственной и трудовой дисциплины в производственном подразделении;
- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих.

5.5 Средства профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием

Средствами профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием по специальности являются:

- нормативная и справочная документация, регламентирующая профессиональную деятельность специалиста;
- приборы, стенды, станки, подъемники, приспособления, устройства, оснастка и инструмент;
- ремонтное и диагностическое оборудование;
- вычислительная техника, программное обеспечение.

6 Требования к уровню подготовки выпускника

6.1 Общие требования

Выпускник должен:

- владеть знаниями и умениями в области общеобразовательных, общепрофессиональных и специальных учебных дисциплин, учебных дисциплин специализации, использовать информационные технологии на уровне, необходимом для осуществления социальной и профессиональной деятельности;
- уметь непрерывно пополнять свои знания, анализировать исторические и современные проблемы социально-экономической и духовной жизни общества, знать идеологию белорусского государства, нравственные и правовые нормы, уметь учитывать их в своей жизнедеятельности;
- владеть государственными языками (белорусским, русским), а также иностранным языком на уровне, необходимом для осуществления профессиональной деятельности, быть готовым к постоянному профессиональному, культурному и физическому самосовершенствованию.

6.2 Требования к психическим и психофизиологическим профессионально значимым свойствам личности

Выпускник должен обладать способностью к сосредоточению, устойчивым вниманием, четким зрительным восприятием, оперативной и моторной памятью.

6.3 Требования к социально-личностным компетенциям

Выпускник должен:

- быть способным к социальному взаимодействию, межличностным коммуникациям;
- уметь работать в коллективе, решать проблемные вопросы, принимать самостоятельные решения;
- быть способным к совершенствованию своей деятельности, повышению квалификации в течение всей жизни;
- соблюдать нормы здорового образа жизни.

6.4 Требования к профессиональным компетенциям

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями по видам деятельности:

производственно-технологическая:

- руководствоваться в профессиональной деятельности основными направлениями и перспективами развития железнодорожного транспорта;
- использовать ТНПА, нормативные правовые акты, регламентирующие профессиональную деятельность специалиста;
- ориентироваться в системе стандартизации, сертификации и управления качеством продукции (работ, услуг);
- анализировать ассортимент и эксплуатационные свойства материалов, выбирать способы их рационального использования;
- ориентироваться в устройстве подвижного состава железнодорожного транспорта, принципах работы его механизмов и систем;
- анализировать технико-эксплуатационные характеристики, конструктивные особенности, режимы работы подвижного состава;
- выбирать методы выявления неисправностей, последовательность проведения технических измерений и тестовых проверок работы подвижного состава;
- ориентироваться в вопросах механизации и автоматизации технологических процессов технического обслуживания и ремонта;
- принимать участие в разработке графика планово-предупредительного ремонта технических средств и устройств, освоении

и модернизации действующих устройств, приемке оборудования после капитальных ремонтов, расследовании причин аварий оборудования, разработке мероприятий по предупреждению аварий и производственного травматизма;

- использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов;

- обеспечивать реализацию производственных процессов технического обслуживания и ремонта оборудования;

- обеспечивать выдачу, учет и хранение запасных частей, инструмента, эксплуатационных и ремонтных материалов;

- контролировать качество, осуществлять учет, приемку выполненных работ по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава железнодорожного транспорта;

- внедрять мероприятия по повышению надежности, качества работы закрепленных технических средств;

- использовать перспективные ресурсосберегающие технологии;

- соблюдать требования по охране труда и промышленной безопасности при выполнении работ в производственном подразделении;

- владеть вопросами организации движения поездов и обеспечения его безопасности;

- обеспечивать соблюдение правил технической эксплуатации железных дорог;

ремонтно-эксплуатационная:

- ориентироваться в действующей системе технического обслуживания и ремонта подвижного состава железнодорожного транспорта;

- использовать передовой отечественный и зарубежный опыт технического обслуживания и ремонта подвижного состава;

- анализировать устройство и принципы работы технологического и диагностического оборудования для технического обслуживания и ремонта подвижного состава железнодорожного транспорта;

- обоснованно выбирать способы восстановления агрегатов, узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта и технологического оборудования;

- обеспечивать проведение осмотров, текущих и планово-предупредительных ремонтов технических средств и устройств подвижного состава железнодорожного транспорта, технического надзора за состоянием и ремонтом аппаратуры;

- обеспечивать исправное состояние, безаварийную и надежную работу обслуживаемых устройств и оборудования, правильную их эксплуатацию, своевременный ремонт и модернизацию;

организационно-управленческая:

- планировать и организовывать работу производственного подразделения;
- обеспечивать ведение учетной и отчетной документации;
- анализировать производственный процесс и результаты деятельности производственного подразделения;
- использовать технические и электронные средства получения, обработки и передачи информации;
- контролировать и поддерживать трудовую и производственную дисциплину;
- обеспечивать соблюдение требований по охране труда;
- взаимодействовать со специалистами других производственных подразделений;
- уметь работать с трудовым законодательством;

коммуникативная:

- владеть современными средствами коммуникаций;
- создавать в коллективе обстановку взаимной помощи, ответственности за выполняемую работу, применять психологические приемы руководства коллективом, этические и правовые нормы общения;
- поддерживать служебные взаимоотношения, избегать конфликтных ситуаций, создавать условия для благоприятного морально-психологического климата в коллективе;
- применять в профессиональной деятельности приемы делового общения, стимулировать творческую инициативу;
- осуществлять подбор, расстановку и обучение кадров.

7 Требования к образовательной программе и ее реализации

7.1 Состав образовательной программы

Образовательная программа должна включать совокупность документации, регламентирующей образовательный процесс, и условий, необходимых для получения среднего специального образования, в соответствии с ожидаемыми результатами.

7.2 Требования к научно-методическому обеспечению образовательной программы

Для реализации образовательной программы среднего специального образования на основе стандарта разрабатывается учебно-программная документация, включающая типовые учебные планы по специальности

(направлению специальности), типовые учебные планы по специализации, типовые учебные программы по учебным дисциплинам профессионального компонента, типовые учебные программы по практике.

Порядок организации разработки и утверждения учебно-программной документации установлен Кодексом Республики Беларусь об образовании.

В образовательном процессе используются учебники, учебные пособия и иные учебные издания, утвержденные или допущенные Министерством образования Республики Беларусь, рекомендованные организациями, осуществляющими научно-методическое обеспечение образования.

7.3 Требования к содержанию учебно-программной документации

7.3.1 Типовой учебный план по специальности (направлению специальности) разрабатывается на основе настоящего стандарта и устанавливает перечень компонентов, циклов, последовательность изучения учебных дисциплин, количество учебных часов, отводимых на их изучение, формы учебных занятий, виды и сроки прохождения практики, формы и сроки проведения итоговой аттестации, минимальное количество обязательных контрольных работ, экзаменов, дифференцированных зачетов применительно к специальности (направлению специальности), а также перечень необходимых кабинетов, лабораторий, мастерских и иных учебных объектов.

При реализации образовательной программы среднего специального образования, обеспечивающей получение квалификации специалиста со средним специальным образованием, количество учебных часов, отводимых на учебную и производственную практику, должно составлять не менее 20 процентов от общего количества учебных часов, предусмотренных на профессиональный компонент и компонент «Практика». Присвоение учащемуся квалификации рабочего допускается при условии освоения им содержания теоретического и практического обучения в соответствии с типовым учебным планом по специальности (направлению специальности) и программами профессиональной подготовки рабочих по данной профессии.

7.3.2 Наименование учебных дисциплин общеобразовательного компонента, минимальное количество учебных часов, отводимых на их изучение, теоретические, лабораторные и практические занятия определяются Министерством образования Республики Беларусь.

7.3.3 Наименование учебных дисциплин профессионального компонента, количество учебных часов, отводимых на их изучение,

теоретические, лабораторные и практические занятия, курсовое проектирование по учебным дисциплинам, виды и сроки прохождения практики, форма и срок проведения итоговой аттестации, минимальное количество обязательных контрольных работ устанавливаются типовым учебным планом по специальности (направлению специальности) на основе настоящего стандарта и с учетом требований организаций – заказчиков кадров.

Курсовые проекты (курсовые работы) планируются за счет учебных часов, установленных на изучение учебной дисциплины.

7.3.4 При реализации образовательной программы среднего специального образования, обеспечивающей получение квалификации специалиста со средним специальным образованием и интегрированной с образовательными программами профессионально-технического образования, количество учебных часов на изучение учебных дисциплин, виды и сроки прохождения практики, срок проведения итоговой аттестации, количество обязательных контрольных работ устанавливаются при разработке типового учебного плана по специальности (направлению специальности) с учетом интеграции содержания среднего специального и профессионально-технического образования.

7.3.5 Обязательная учебная нагрузка учащихся в дневной форме получения образования не должна превышать 40 учебных часов в неделю, в вечерней форме – 16 учебных часов в неделю.

7.3.6 Использование учебного времени, установленного стандартом на вариативный компонент, планируется при разработке типового учебного плана по специальности (направлению специальности).

7.3.7 Дополнительно к обязательной учебной нагрузке в дневной форме получения образования планируются учебные часы на проведение факультативных занятий и консультаций из расчета 2 учебных часа в неделю на весь период теоретического обучения.

Наименование, содержание факультативных занятий, количество учебных часов на их изучение определяются учреждением образования.

7.3.8 В учебных планах по специальности (направлению специальности) для получения образования в вечерней и заочной формах получения образования не планируются учебные дисциплины «Физическая культура и здоровье», «Допризывная (медицинская) подготовка», факультативные занятия.

В учебном плане по специальности (направлению специальности) для получения образования в вечерней форме получения образования допускается сокращение количества учебных часов на изучение учебных дисциплин общеобразовательного и профессионального компонентов не более чем на 30 процентов от количества учебных часов, установленных типовым учебным планом по специальности (направлению специальности)

для получения образования в дневной форме получения образования. Дополнительно к обязательной учебной нагрузке в вечерней форме получения образования планируются учебные часы на проведение консультаций из расчета 4 учебных часа в неделю на учебную группу.

В учебном плане по специальности (направлению специальности) для получения образования в заочной форме получения образования на изучение учебных дисциплин отводится 20–25 процентов времени, установленного типовым учебным планом по специальности (направлению специальности) для получения образования в дневной форме получения образования. В течение учебного года планируется не более 6 экзаменов, 10 домашних контрольных работ, в том числе не более 2 домашних контрольных работ по одной учебной дисциплине. Учебная практика по закреплению практических умений и навыков по учебной дисциплине проводится в период лабораторно-экзаменационной сессии. Дополнительно к обязательной учебной нагрузке в заочной форме получения образования планируются учебные часы на проведение консультаций из расчета 3 учебных часа в учебный год на каждого учащегося.

Планируемая продолжительность преддипломной практики в заочной и вечерней формах получения образования – 30 календарных дней (4 недели).

7.4 Требования к организации образовательного процесса

7.4.1 Образовательный процесс при реализации образовательной программы среднего специального образования организуется в учреждении образования по учебным годам. Учебный год делится на семестры, которые завершаются экзаменационными (лабораторно-экзаменационными) сессиями.

7.4.2 Продолжительность экзаменационных сессий определяется из расчета 2 экзамена в неделю и не более 4 экзаменов в сессию.

7.4.3 На итоговую аттестацию отводится 9 недель.

7.4.4 Каникулы для учащихся на протяжении учебного года планируются продолжительностью не менее 2 календарных недель, летние каникулы – не менее 6 календарных недель.

7.5 Требования к срокам реализации образовательной программы

Срок получения среднего специального образования в дневной форме получения образования составляет:

– на основе общего базового образования – не менее 199,5 недели, из них не менее 114,5 недели теоретического обучения, не менее 37 недель практики, не менее 8 недель на экзаменационные сессии, 9 недель на

ОС РБ 2-37 02 35-2014

проведение итоговой аттестации (8 недель на выполнение дипломного проекта, 1 неделю на защиту дипломного проекта), не менее 28 недель каникул, 3 недели резерва.

– на основе общего среднего образования – не менее 147,5 недели, из них не менее 69,5 недели теоретического обучения, не менее 37 недель практики, не менее 6 недель на экзаменационные сессии, 9 недель на проведение итоговой аттестации (8 недель на выполнение дипломного проекта, 1 неделю на защиту дипломного проекта), не менее 18 недель каникул, 8 недель резерва.

7.6 Перечень компонентов и циклов типового учебного плана по специальности (направлению специальности)

Таблица Перечень компонентов и циклов типового учебного плана по специальности (направлению специальности)

Наименование компонентов, циклов, учебных дисциплин	Примерное распределение учебного времени (учебных часов для 1, 2, 4, 5 компонентов; недель для 3, 6 компонентов) для обучения на основе	
	общего базового образования	общего среднего образования
1. Общеобразовательный компонент		
1.1. Социально-гуманитарный цикл	800	110
1.2. Естественно-математический цикл	754	
1.3. Физическая культура и здоровье	302	212
1.4. Допризывная (медицинская) подготовка	86	
1.5. Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций	22	22
Итого	1964	344
2. Профессиональный компонент		
2.1. Общепрофессиональный цикл	890	890
2.2. Специальный цикл	710	710
2.3. Цикл специализации	558	558
Итого	2158	2158
Всего	4122	2502
3. Вариативный компонент	3	8
4. Факультативные занятия	229	139
5. Консультации	229	139
6. Компонент «Практика»	37	37
6.1. Учебная	25	25
6.2. Производственная	12	12
6.2.1. Технологическая	8	8
6.2.2. Преддипломная	4	4

7.7 Требования к компетенциям по компонентам, циклам, областям знаний

7.7.1 Общеобразовательный компонент

При освоении содержания образовательной программы среднего специального образования, обеспечивающей получение квалификации специалиста со средним специальным образованием, на основе общего базового образования обеспечивается получение общего среднего образования.

7.7.2 Профессиональный компонент

Изучение учебных дисциплин профессионального компонента типового учебного плана по специальности (направлению специальности) создает условия для получения общепрофессиональных, специальных компетенций и компетенций в области специализации.

7.7.2.1 Общепрофессиональный цикл

Выпускник должен в области инженерной графики:

знать на уровне представления:

- основные положения Единой системы конструкторской документации (ЕСКД);
- теоретические основы начертательной геометрии и проекционного черчения;

знать на уровне понимания:

- требования стандартов ЕСКД, регламентирующих профессиональную деятельность;
- правила выполнения чертежей и схем;
- способы изображения на плоскости пространственных плоских и объемных фигур, выполнения технических рисунков;
- правила оформления конструкторской документации;
- способы построения диаграмм, графиков, схем;

уметь:

- оформлять чертежи и схемы, составлять спецификацию в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД;
- строить диаграммы, графики, схемы;
- пользоваться стандартами и справочной литературой в профессиональной деятельности.

Выпускник должен в области технической механики:

знать на уровне представления:

- факторы, воздействующие на детали машин в процессе их работы;
- общую методику расчета машин и механизмов;
- тенденции совершенствования машин;

знать на уровне понимания:

- основные понятия и аксиомы теоретической механики;
- основные законы теоретической механики и сопротивления материалов;
- методы испытаний материалов деталей машин и механизмов с использованием законов технической механики;
- основы расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах нагружения (простой и сложный);
- критерии прочности конструкций и методы расчета деталей и механизмов общего назначения на прочность;

уметь:

- производить испытания материалов;
- определять основные механические характеристики;
- выбирать материалы в соответствии с их назначением и использованием в конкретных условиях;
- решать конструкторские задачи с использованием законов технической механики;
- выбирать в процессе проектирования расчетную схему (модель) и проводить соответствующие расчеты типовых для подвижного состава железнодорожного транспорта элементов машин с использованием справочной литературы.

Выпускник должен в области теоретических основ электротехники:

знать на уровне представления основные способы получения, передачи на расстояние и практического использования электроэнергии;

знать на уровне понимания:

- физическую сущность основных электрических и электромагнитных явлений;
- термины и определения, основные законы электротехники, единицы измерения и обозначения электротехнических величин;
- цепи постоянного и переменного тока, переходные процессы в электрических цепях, условные графические изображения элементов электрических цепей;
- методы и средства измерения электрических и магнитных величин устройство, принцип действия электроизмерительных приборов, электрических машин постоянного и переменного тока, трансформаторов;
- закономерности построения и сборки электрических схем;

уметь:

- читать схемы, определять назначение элементов, анализировать режим работы электрических цепей;
- производить расчеты электрических цепей постоянного и переменного тока;
- производить монтаж и демонтаж электрических цепей;
- подбирать по назначению электроизмерительные приборы, выполнять электрические измерения;
- выявлять и устранять неисправности в электрических цепях.

Выпускник должен в области материаловедения и технологии материалов:

знать на уровне представления:

- основы производства конструкционных и электротехнических материалов;
- строение материалов;
- конструкцию и работу станочного и сварочного оборудования;

знать на уровне понимания:

- виды, классификацию, структуру, маркировку, область применения и способы обработки конструкционных и электротехнических материалов, применяемых при производстве и эксплуатации подвижного состава железнодорожного транспорта;
- требования к конструкционным и электротехническим материалам;
- свойства основных конструкционных и электротехнических материалов;
- влияние эксплуатационных факторов на свойства конструкционных и электротехнических материалов;
- методы защиты и восстановления конструкционных материалов;
- виды, характеристики, требования к свойствам неметаллических материалов, используемых при технической эксплуатации и ремонте подвижного состава железнодорожного транспорта;
- виды и свойства топлива, смазочных и защитных материалов;

уметь:

- определять структуру и свойства сплавов, анализировать влияние различных примесей на структуру и свойства сплавов;
- пользоваться диаграммой системы «железо–цементит»;
- выбирать материал деталей;
- выбирать и рассчитывать режимы обработки материалов;
- выбирать необходимые материалы при выполнении работ по технической эксплуатации и ремонту подвижного состава железнодорожного транспорта;

ОС РБ 2-37 02 35-2014

- сравнивать свойства материалов, определять их функциональную надежность, ресурс работы и экономичность;
- работать с каталогами и справочной литературой.

Выпускник должен в области электроники:

знать на уровне представления:

- перспективы развития электронной техники;
- сущность физических процессов, происходящих в полупроводниках, газах, жидких кристаллах;

знать на уровне понимания:

- состав и основные технические характеристики серий интегральных микросхем, их назначение;

- принцип действия основных элементов электроники, их условное обозначение на электрических схемах;

- устройство полупроводниковых приборов, блоков электронной аппаратуры;

уметь:

- читать, составлять и рассчитывать несложные электрические схемы устройств электроники, используемых на подвижном составе железнодорожного транспорта;

- выбирать полупроводниковые приборы для построения схем;

- выбирать элементную базу электронных устройств;

- определять параметры и характеристики электронных устройств;

- использовать каталоги и справочную литературу.

Выпускник должен в области стандартизации и качества продукции:

знать на уровне представления:

- основные положения законов Республики Беларусь «О техническом нормировании и стандартизации» [4], «Об оценке соответствия требованиям технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации» [5];

- основные положения системы технического нормирования и стандартизации Республики Беларусь и Национальной системы подтверждения соответствия Республики Беларусь;

- область применения международных и межгосударственных стандартов;

знать на уровне понимания:

- виды ТНПА в сфере профессиональной деятельности;

- основные принципы, субъекты технического нормирования и стандартизации;

- роль технического нормирования и стандартизации в современном производстве;

- правовые и организационные основы оценки соответствия объектов требованиям ТНПА в области технического нормирования и стандартизации;
- организацию контроля и методы оценки качества продукции (работ, услуг);

уметь:

- пользоваться информационными изданиями по стандартизации;
- применять ТНПА в практической деятельности;
- оценивать уровень качества продукции (работ, услуг) различными методами.

Выпускник должен в области охраны труда:

знать на уровне представления:

- правовую и нормативную основу деятельности по охране труда;
- права и обязанности должностных лиц по охране труда;
- основные требования к производственным помещениям и рабочим местам;
- производственные пожароопасные вещества и материалы, их характеристики;

знать на уровне понимания:

- организацию работы по охране труда в организации;
- влияние вредных и (или) опасных производственных факторов и меры защиты от их воздействия;
- организацию и виды обучения работающих безопасным условиям труда;
- источники и причины травматизма и профессиональных заболеваний на производстве;
- способы обеспечения электробезопасности и средства защиты человека от поражения электрическим током;
- требования безопасности к производственному оборудованию, инструменту и технологическим процессам;

уметь:

- обеспечивать выполнение требований по охране труда, проводить инструктаж на рабочих местах;
- применять безопасные приемы и методы работы;
- пользоваться средствами коллективной и индивидуальной защиты от воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов;
- участвовать в расследовании несчастных случаев на производстве;
- оказывать первую помощь пострадавшим при несчастных случаях на производстве;
- проверять исправность технических средств защиты;
- пользоваться средствами пожаротушения.

Выпускник должен в области охраны окружающей среды и энергосбережения:

знать на уровне представления:

- направления государственной политики в области природопользования, охраны окружающей среды и энергосбережения;
- условия устойчивости биосферы и других экологических систем;
- источники загрязнения окружающей среды;
- характер действия антропогенных факторов на организм человека и экологические системы;
- основные государственные мероприятия и мировой опыт в области охраны окружающей среды, ресурсо- и энергосбережения;

знать на уровне понимания:

- классификацию природных ресурсов и перспективы их использования;
- пути рационального использования природных и топливно-энергетических ресурсов;
- принципы создания ресурсо- и энергосберегающих технологий;
- природные ресурсы и систему рационального природопользования на объектах железнодорожного транспорта;
- источники загрязнения и группы загрязняющих веществ на железнодорожном транспорте;
- назначение, порядок установления и использования охранных зон на объектах железнодорожного транспорта;
- основные методы переработки и утилизации отходов;

уметь:

- определять степень экологической безопасности технологических процессов;
- принимать меры, исключающие загрязнение окружающей среды;
- проводить анализ энергопотребления и принимать конкретные меры по энергосбережению;
- использовать современные приборы контроля и учета тепла, газа, воды, электроэнергии;
- вести пропаганду применения ресурсо- и энергосберегающих технологий.

Выпускник должен в области экономики, организации производства и управления организацией:

знать на уровне представления:

- основные направления и особенности современного этапа социально-экономического развития Республики Беларусь и отрасли;
- основы планирования и прогнозирования хозяйственной деятельности организации;

- сущность инвестиций и инноваций, их значение для технического и экономического развития организации;
- основные принципы товарной и ценовой политики, условия и факторы формирования рыночного спроса;
- значение менеджмента в экономике;
- знать на уровне понимания:**
 - организационно-правовые формы организаций;
 - состав и структуру производственных ресурсов организации;
 - факторы и резервы роста производительности труда;
 - формы и системы оплаты труда;
 - виды и принципы планирования;
 - содержание плана социального и экономического развития организации, бизнес-плана;
 - методы расчета материальных и трудовых затрат, нормативов оборотных средств;
 - сущность и состав издержек производства;
 - виды, методы расчета и пути увеличения прибыли и рентабельности организации;
 - виды инвестиций и инноваций;
 - функции и принципы управления, организационную структуру управления организацией, технологию принятия управленческих решений;
- уметь:**
 - рассчитывать показатели эффективности использования основных и оборотных средств;
 - рассчитывать показатели производительности труда и эффективности использования трудовых ресурсов;
 - определять нормы труда, тарифные ставки, сдельные расценки;
 - рассчитывать производственную программу, производственную мощность и основные технико-экономические показатели производственной деятельности организации;
 - определять затраты на производство и реализацию продукции (работ, услуг), отпускную цену продукции (работ, услуг), прибыль и рентабельность;
 - выбирать оптимальную организационную структуру управления;
 - принимать управленческие решения.

7.7.2.2 Специальный цикл

Выпускник должен в области общего курса железных дорог:

знать на уровне представления:

- Устав железнодорожного транспорта общего пользования [6];
- общие положения Закона Республики Беларусь «О железнодорожном транспорте» [1];

ОС РБ 2-37 02 35-2014

– нормативные документы по технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения поездов;

– работу устройств автоматики и телемеханики на перегонах и железнодорожных станциях;

на уровне понимания:

– транспортные средства и коммуникации железнодорожного транспорта;

– сооружения и устройства локомотивного, вагонного, путевого хозяйств, системы электроснабжения и электрификации, сигнализации и связи;

– габариты установки опор контактной сети и других устройств системы электроснабжения на железнодорожном транспорте, габариты подвижного состава, габариты приближения строений;

– организацию перевозок грузов и пассажиров;

уметь:

– различать основные сооружения и устройства железнодорожного транспорта, определять их назначение;

– определять типы грузовых и пассажирских вагонов, тягового подвижного состава железнодорожного транспорта;

– определять габариты установки опор контактной сети и других устройств системы электроснабжения на железнодорожном транспорте, габариты подвижного состава, габариты приближения строений;

– анализировать график движения поездов.

Выпускник должен в области технических основ подвижного состава железнодорожного транспорта:

знать на уровне представления:

– современное состояние и пути совершенствования конструкций подвижного состава железнодорожного транспорта, повышения их функциональной надежности и долговечности;

– классификацию и индексацию подвижного состава железнодорожного транспорта;

на уровне понимания:

– технико-эксплуатационные и потребительские характеристики подвижного состава железнодорожного транспорта;

– основы технической термодинамики, кинематику и динамику основных агрегатов и подвижного состава железнодорожного транспорта;

– назначение, устройство, принцип работы систем, агрегатов, узлов, деталей, механизмов и приборов подвижного состава железнодорожного транспорта;

– назначение, устройство, принцип работы и основные технические характеристики приборов, аппаратов и систем электрооборудования подвижного состава железнодорожного транспорта;

– сущность теоретических и реальных циклов в двигателях внутреннего сгорания;

– требования функционального назначения, безопасности, эргономики, в том числе ремонтпригодности и обеспеченности технического обслуживания и ремонта, санитарно-технического и психического комфорта, промышленного дизайна и эстетики, к конструкции подвижного состава железнодорожного транспорта;

уметь:

– проводить разборочно-сборочные работы агрегатов, механизмов и узлов подвижного состава железнодорожного транспорта;

– снимать характеристики двигателей, проводить тяговые испытания подвижного состава железнодорожного транспорта;

– читать схемы электрооборудования подвижного состава железнодорожного транспорта, выявлять их неисправности.

Выпускник должен в области технической эксплуатации железных дорог:

знать на уровне представления:

– основные положения Закона Республики Беларусь «О железнодорожном транспорте» в области технической эксплуатации железных дорог [1];

– нормативные документы по технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения поездов;

знать на уровне понимания:

– общие обязанности работников железнодорожного транспорта, должностную инструкцию специалиста;

– порядок назначения на должность лиц, поступающих на работу на железнодорожный транспорт;

– размеры и нормы содержания основных сооружений и устройств железной дороги;

– требования Правил технической эксплуатации Белорусской железной дороги (ПТЭ) к подвижному составу железнодорожного транспорта;

– требования ПТЭ к техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава и специального самоходного подвижного состава;

– организацию движения поездов, типы и элементы графиков движения поездов;

– типовые схемы железнодорожных станций;

– принцип действия сигнализации и связи на железнодорожном транспорте;

– факторы, влияющие на безопасность движения поездов;

– классификацию и порядок расследования случаев нарушения условий безопасности движения поездов;

ОС РБ 2-37 02 35-2014

– обязанности работников, связанных с движением поездов, по обеспечению безопасности движения; регламент действий работников в аварийных и нестандартных ситуациях;

уметь:

– владеть приемами подачи и определения сигналов, применяемых при движении поездов;

– определять границы отдельных пунктов на железнодорожных линиях, обозначать сигналы;

– определять соответствие технического состояния основных сооружений, устройств и подвижного состава требованиям ПТЭ;

– выполнять необходимые действия в аварийных и нестандартных ситуациях в соответствии с регламентом, определенным ПТЭ;

– обеспечивать безопасность движения поездов.

Выпускник должен в области технологии ремонта подвижного состава:

знать на уровне представления:

– особенности ремонта подвижного состава железнодорожного транспорта;

– основы ремонтного производства подвижного состава железнодорожного транспорта;

знать на уровне понимания:

– систему ремонта подвижного состава железнодорожного транспорта;

– методы и организацию технологического процесса ремонта подвижного состава железнодорожного транспорта;

– основные отказы и неисправности деталей и сборочных единиц подвижного состава железнодорожного транспорта, причины их возникновения и внешние признаки;

– назначение и сущность технологических процессов восстановления деталей и сборочных единиц подвижного состава железнодорожного транспорта;

– способы восстановления деталей подвижного состава железнодорожного транспорта, технологию ремонта их типовых аналогов;

уметь:

– применять и корректировать режимы ремонта подвижного состава железнодорожного транспорта;

– анализировать причины отказов, неисправностей деталей и сборочных единиц подвижного состава железнодорожного транспорта, выбирать способы ремонта;

– выбирать методы организации технологических процессов ремонта подвижного состава железнодорожного транспорта;

- выбирать рациональный способ восстановления деталей;
- разрабатывать технологические процессы восстановления деталей и сборки агрегатов подвижного состава железнодорожного транспорта.

Выпускник должен в области информационных технологий:

знать на уровне представления:

- тенденции развития информационных технологий;
- основы построения, перспективы развития локальных и глобальных компьютерных сетей, сетевые технологии обработки информации;

знать на уровне понимания:

- способы представления, технологию обработки, хранения и передачи информации;
- классификацию программного обеспечения персонального компьютера;
- численные методы решения и принципы математического моделирования прикладных задач;
- правила пользования аппаратным и программным обеспечением персонального компьютера, систем и сетей;
- назначение и возможности графических текстовых редакторов, электронных таблиц и систем управления базами данных для создания технологической документации, применяемой в производственной деятельности;
- методы защиты деловой информации;

уметь:

- использовать стандартное и прикладное программное обеспечение персонального компьютера;
- применять современные методы автоматизированного проектирования;
- создавать электронные документы;
- осуществлять поиск информации в глобальной сети Интернет, использовать электронную почту, современные информационные технологии;
- обеспечивать безопасное хранение деловой информации.

7.7.2.3 Цикл специализации

Требования к знаниям и умениям по специализации, в соответствии с пунктом 4 статьи 201 Кодекса Республики Беларусь об образовании, разрабатываются и утверждаются республиканскими органами государственного управления, иными государственными организациями, подчиненными Правительству Республики Беларусь, в соответствии с перечнем закрепленных за ними специальностей.

7.8 Требования к содержанию и организации практики

7.8.1 Практика направлена на закрепление теоретических знаний, умений, обеспечение профессиональной компетентности выпускника в соответствии с квалификацией.

Практика подразделяется на учебную и производственную.

Практика является частью образовательного процесса и может проводиться в производственных мастерских, учебно-производственных мастерских, учебных хозяйствах, на учебно-опытных участках, в ресурсных центрах и иных структурных подразделениях учреждения образования, а также в организациях или на иных объектах по профилю подготовки специалистов (рабочих).

7.8.2 Учебная практика:

– по освоению первичных профессиональных умений и навыков выполнения слесарно-механических, слесарно-монтажных, электросварочных, электромонтажных работ;

– для получения одной из квалификаций рабочего: «Слесарь по ремонту подвижного состава» (не ниже 3-го разряда), «Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования» (не ниже 3-го разряда) [7];

– для получения одной из квалификаций рабочего в соответствии со специализацией: «Осмотрщик вагонов» (не ниже 5-го разряда), «Осмотрщик-ремонтник вагонов» (не ниже 5-го разряда), «Поездной электромеханик» (не ниже 6-го разряда), «Помощник машиниста дизель-поезда» (5-го или 7-го разряда), «Помощник машиниста тепловоза» (5-го или 7-го разряда), «Помощник машиниста электровоза» (5-го или 7-го разряда), «Помощник машиниста электропоезда» (5-го или 7-го разряда), «Проводник пассажирского вагона» (не ниже 5-го разряда) [8].

7.8.3 Производственная (технологическая и преддипломная) практика направлена на формирование профессиональной компетентности учащегося и на его подготовку к выполнению профессиональных функций в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

7.8.4 Порядок организации учебной и производственной практики определяется положением о практике учащихся, курсантов, осваивающих содержание образовательных программ среднего специального образования, утверждаемым Правительством Республики Беларусь.

8 Требования к организации воспитательной работы

Целью воспитания является формирование разносторонне развитой, нравственно зрелой, творческой личности учащегося.

Воспитательная работа направлена:

- на формирование гражданской ответственности, патриотизма и национального самосознания на основе государственной идеологии;
- подготовку к самостоятельной жизни и труду;
- формирование нравственной, эстетической и экологической культуры;
- овладение ценностями и навыками здорового образа жизни;
- формирование культуры семейных отношений;
- создание условий для социализации и саморазвития личности учащегося.

Направлениями воспитательной работы являются гражданское, патриотическое, идеологическое, нравственное, эстетическое, гендерное, семейное, экологическое, трудовое и профессиональное воспитание, воспитание культуры здорового образа жизни, культуры самопознания и саморегуляции личности, культуры безопасной жизнедеятельности, культуры быта и досуга.

Выпускник должен проявлять:

- ответственность в выполнении основных социальных ролей (гражданин, патриот, трудящийся, семьянин);
- чувство долга и активную жизненную позицию;
- общественно-политическую активность на основе принципов демократии, справедливости, консолидации, социальной ответственности.

У выпускника должны быть сформированы ценностное отношение к государству и обществу, чувство патриотизма, национальное самосознание, правовая и информационная культура.

9 Требования к итоговой аттестации учащихся

9.1 Итоговая аттестация проводится при завершении освоения учащимися содержания образовательной программы среднего специального образования с целью определения соответствия их компетентности требованиям настоящего стандарта.

9.2 Итоговая аттестация проводится в форме защиты дипломного проекта.

9.3 Порядок проведения итоговой аттестации учащихся определяется правилами проведения аттестации учащихся, курсантов при освоении содержания образовательных программ среднего специального образования.

9.4 По результатам итоговой аттестации выпускнику присваивается квалификация «Техник-электромеханик» и выдается диплом о среднем специальном образовании.

10 Требования к ресурсному обеспечению образовательной программы

10.1 Требования к кадровому обеспечению

Основные требования, предъявляемые к педагогическим работникам учреждения образования, определяются квалификационными характеристиками, утверждаемыми в порядке, установленном законодательством Республики Беларусь.

10.2 Требования к материально-техническому обеспечению

Материально-техническая база учреждения образования должна соответствовать действующим нормативным правовым актам и ТНПА.

Приложение А
(информационное)

Библиография

[1] О железнодорожном транспорте : Закон Республики Беларусь от 06.01.1999 № 237-З // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. 13.01.1999. № 2/12

[2] Кодекс Республики Беларусь об образовании от 13.01.2011 № 243-З // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. 17.01.2011. № 2/1795

[3] Большая энциклопедия транспорта. В 8 т. Т. 4. Железнодорожный транспорт / гл. ред. Н.С. Конарев. М., 2003

[4] О техническом нормировании и стандартизации : Закон Республики Беларусь от 05.01.2004 № 262-З // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. 10.01.2004. № 2/1011

[5] Об оценке соответствия требованиям технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации : Закон Республики Беларусь от 05.01.2004 № 269-З // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. 12.01.2004. № 2/1018

[6] Устав железнодорожного транспорта общего пользования : [утв. постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 02.08.1999 № 1196] // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. 27.08.1999. № 5/1506

[7] Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих. Выпуск 2 : [утв. постановлением Министерства труда от 28.12.2000 № 160] // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. 25.05.2012. № 8/25723

[8] Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих. Выпуск 52 : [утв. постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 25.11.2003 № 147] // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. 25.05.2012. № 8/25703

Программное обеспечение, которое использовано
для создания электронного издания: MS Word.

Ответственный за выпуск Н.Е. Альхимович
Редактор Е.Л. Мельникова
Корректор О.Г. Новик
Компьютерная верстка И.В. Счеснюк

Дата размещения на сайте 12.09.2016. Объем издания 340 Кб.
Код 105/16.

Республиканский институт профессионального образования.
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 1/245 от 27.03.2014.
Ул. К. Либкнехта, 32, 220004, Минск. Тел.: 226 41 00, 200 43 88.
