

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Агеев Владимир Алексеевич

Должность: Директор

Дата подписания: 29.09.2023 08:45:14

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Уникальный идентификатор  
8731da132b41b9d7596147edfefb304425dbdfce

«Петербургский государственный университет путей сообщения

Императора Александра I»

(ФГБОУ ВО ПГУПС)

Курский железнодорожный техникум – филиал ПГУПС

УТВЕРЖДАЮ

Директор Курского железнодорожного  
техникума - филиала ПГУПС

В.А. Агеев

«15» сентября 2025 г.

**ОСНОВНАЯ  
ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ –  
ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ  
ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО  
«СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА»**

Форма обучения – очная

Курск  
2025

Рассмотрено на заседании ЦК «Тяговых дисциплин»

протокол № 1 от «15» сентября 2025г.

Председатель О.Г. Паньков / \_\_\_\_\_ /

Основная программа профессионального обучения – программа профессиональной подготовки составлена в соответствии с требованиями приказа Министерства просвещения от 26.08.2020 г. №438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального образования».

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 14 июля 2023 г. № 534 «Об утверждении перечня профессий рабочих, служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».

При разработке программы использовался профессиональный стандарт «Слесарь по смотру и ремонту подвижного состава железных дорог» утвержденного Приказом Минтруда России от 02.12.2015 №954н.

**Разработчик программы:**

Паньков О.Г., преподаватель Курского железнодорожного техникума - филиала ПГУПС

## **ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Нормативно-правовую основу основной программы профессионального обучения – программу профессиональной подготовки по профессии рабочего составляют:

- Изменения, внесенные в Федеральный Закон № 273-ФЗ от 29.12.2012 г. «Об образовании в Российской Федерации» в связи вступлением в законную силу 01.07.2020 Федерального закона от 02.12.2019 г. № 403-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» и отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации Приказ от 26.08.2020 № 438 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;
- Приказ Минтруда России от 02.12.2015 № 954н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь по смотру и ремонту подвижного состава железных дорог».
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 14 июля 2023 г. № 534 «Об утверждении перечня профессий рабочих, служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».

### **Основная цель подготовки по программе:**

– прошедший подготовку и итоговую аттестацию должен быть готов к профессиональной деятельности в качестве слесаря по ремонту подвижного состава (тепловоза) в организациях (на предприятиях) различной отраслевой направленности независимо от их организационно-правовых форм.

### **Перечень компетенций, подлежащих формированию по итогам обучения:**

ОК.1 Проверять взаимодействие узлов тепловоза.

ОК.2 Производить монтаж, разборку, соединение и регулировку частей ремонтируемого объекта тепловоза.

ОК.3 Оформлять отчетную документацию по техническому обслуживанию.

ОК.4 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК.5 Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ПК.1 Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ПК.2 Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ПК.3 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ПК.4 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.

**Нормативный срок освоения программы - профессиональной подготовки – 640 часов.**

**Форма обучения:** очная.

***Квалификационная характеристика слесаря по ремонту подвижного состава (локомотивов)***

**Характеристика работ.** Слесарная обработка, изготовление и ремонт деталей по 12 - 14 квалитетам. Изготовление несложных деталей и сортового материала. Разборка и сборка простых узлов и деталей, соединенных болтами и валиками. Сверление отверстий ручным и механизированным инструментами. Нарезание резьбы на крепежных деталях метчиками и плашками. Сцепка и расцепка трамвайных вагонов и троллейбусов с буксиром (с соблюдением требований охраны труда, безопасности и нормативной документации)

**Должен знать:** принцип работы ремонтируемого подвижного состава; назначение и правила применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительных инструментов; основные приемы выполнения слесарных работ по ремонту и сборке простых узлов, соединенных болтами и валиками; основные механические свойства обрабатываемых материалов; систему допусков и посадок; квалитеты и параметры шероховатости; правила сцепки и расцепки трамвайных вагонов и троллейбусов с буксиром.

**Виды работ**

1. Валы коленчатые тепловозов - пробуксовка.
2. Замки сигнальных фонарей - снятие и установка.
3. Змеевики прогрева пресс-масленок паровозов - снятие и установка.
4. Оборудование механическое подвижного состава, вспомогательное оборудование дизеля - заправка смазкой.
5. Патрубки вентиляционные - снятие, ремонт и установка.
6. Передачи тормозные рычажные - разборка узлов.
7. Прокладки - изготовление.
8. Поручни, ограждения, лестницы, подножки, стойки, кронштейны, скобы, подвески, фланцы песочных труб и сопел песочниц, крышки откидные смотровые, трубы, сетки, люки, крючки сигнальных фонарей, щитки, масленки - снятие, ремонт, установка.
9. Распорки буксовые, клинья, скобы, тяги переводного винта реверса паровозов - снятие.
10. Резервуары тормозного и пневматического оборудования - промывка.
11. Сетки картера, трубы сливные форсунок и коллекторов дизелей - снятие и установка.
12. Секции холодильника дизеля - продувка.
13. Скобы и хомуты для крепления труб, наконечники песочных труб, сетки песочниц - изготовление.

14. Трубы спускные и поливочные, сетки искроуловительные, брезент между тепловозом и тендером, кожухи и заделки парорабочих труб, трубы и батареи отопления будки машиниста, корыта углеподатчиков, шкворни паровозов - снятие и установка.
15. Трубы воздушной магистрали, спусковые краны, державки концевых кранов, воздухоочистители тормозного и пневматического оборудования - снятие и установка.
16. Штуцера - снятие и установка.
17. Экраны печей, скобы для крепления диванов - изготовление.

### **Организационно-педагогические условия**

В учебных и тематических планах указано распределение часов по предметам и темам, а также намечена целесообразная последовательность их изучения. В связи с обновлением технической и технологической базы современного производства в программы технического и производственного обучения постоянно включается материал по новой технике и технологии, экономии материалов, энергосберегающим технологиям, передовым приемам и методам труда, исключая устаревший учебный материал, термины, стандарты. Применять различные виды занятий, используя при этом технические средства, способствующие лучшему теоретическому и практическому усвоению программного материала: видеофильмы, компьютеры, мультимедийные программы, полигоны.

В процессе производственного обучения особое внимание уделяется на изучение и неукоснительное выполнение обучающимися правил техники безопасности на рабочем месте и охране труда.

Учет успеваемости по всем предметам учебного плана производится путем текущей и периодической проверки знаний и навыков слушателей.

### **Формы аттестации**

На завершающем этапе профессионального обучения слушатели сдают квалификационный экзамен на присвоение рабочей профессии. Который состоит из практической квалификационной работы и теоретического опроса в пределах учебных программ и требований квалификационной характеристики и должностных инструкций по данной профессии. Экзамен проводится квалификационной комиссией в состав которой входят представители работодателей. Слушателям, успешно сдавшим квалификационный экзамен, выдается документ.

**КУРСКИЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ТЕХНИКУМ –  
филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Петербургский государственный университет путей сообщения Императора  
Александра I»  
Курский железнодорожный техникум – филиал ПГУПС**

**УТВЕРЖДАЮ**  
**Директор Курского железнодорожного  
техникума - филиала ПГУПС**  
**\_\_\_\_\_**  
**В.А. Агеев**  
**«15» сентября 2025 г.**

## **УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

по программе профессиональной подготовки  
«Слесарь по ремонту подвижного состава»

Срок обучения: 4 месяца (640 часов)

Режим занятий: 8 часов в день

КУРСКИЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ТЕХНИКУМ –  
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ПЕТЕРБУРГСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ  
ИМПЕРАТОРА АЛЕКСАНДРА I» В Г. КУРСК

---

---

ПРОТОКОЛ  
ЗАСЕДАНИЯ АТТЕСТАЦИОННОЙ КОМИССИИ  
«\_\_\_\_\_» 2025 г. № \_\_\_\_\_  
Курск

Председатель

*Е.Н. Судаков*

Секретарь

*О.А. Евдокимова*

Присутствовали: 3 человека

*С.А. Пильник*

Рассмотренные вопросы:

о зачисления студентов третьего курса специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог обучающихся в Курском железнодорожном техникуме – филиале федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения императора Александра I»

на программу профессиональной подготовки по рабочей профессии «Слесарь по ремонту подвижного состава»

Принятые решения:

1. Рекомендовать зачислить студентов третьего курса специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог обучающихся в Курском железнодорожном техникуме – филиале ПГУПС на программу профессиональной подготовки по рабочей профессии «Слесарь по ремонту подвижного состава».
2. Утвердить прилагаемый перечень перезачтенных дисциплин (Приложение 1).

Председатель

*Е.Н. Судаков*

Секретарь

*О.А. Евдокимова*

**Приложение 1****ПЕРЕЧЕНЬ**

перезачтенных дисциплин при зачислении студентов третьего курса  
23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава (локомотивы)  
на программу подготовки по рабочей профессии «Слесарь по ремонту подвижного состава»

№ п/п	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Учебная нагрузка обучающихся, ч.
1	Основы экономических знаний	14
2	Основы российского законодательства	14
3	Электротехника	20
4	Материаловедение	24
5	Инженерная графика	20
6	Охрана труда	38
7	Материаловедение	24
8	Допуски и технические измерения	40
9	Слесарное дело	60
10	Устройство и ремонт подвижного состава	50
11	Правила технической эксплуатации и инструкции	38
12	Производственное обучение	246
	<b>Итого</b>	<b>588</b>

**КУРСКИЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ТЕХНИКУМ –**  
**филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения**  
**высшего образования**  
**«Петербургский государственный университет путей сообщения Императора**  
**Александра I»**  
**Курский железнодорожный техникум – филиал ПГУПС**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор Курского железнодорожного  
техникума - филиала ПГУПС  
\_\_\_\_\_ В.А. Агеев  
«15» сентября 2025 г.

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
по программе профессиональной подготовки  
«Слесарь по ремонту подвижного состава»  
с учетом перезачёта учебных дисциплин и модулей, освоенных в рамках  
изучения ППССЗ специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация  
подвижного состава железных дорог (локомотивы)

Срок обучения: 3 месяца (196 часов)

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин	Всего часов	Количество недель							
			2	3	1	1	1	1	1	1
			Количество часов в неделю							
	ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ	<b>52</b>								
	<i>Общетехнический курс</i>									
1.	Охрана труда	6							6	
	<i>Специальный курс</i>									
2.	Устройство и ремонт подвижного состава	40	8	8						
3.	Правила технической эксплуатации и инструкции	6							2	4
4.	ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБУЧЕНИЕ	<b>144</b>								
5.	Производственное обучение	144			36	36	36	36		
6.	Квалификационный экзамен	8								8
	<b>Итого</b>	<b>196</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>8</b>	<b>12</b>

Методист

О.А. Евдокимова

## Календарный учебный график

№ п/п	Рабочие програм мы дисципл ин	Д 1	Д 2	Д 3	Д 4	Д 5	Д 6	Д 7	Д 8	Д 9	Д 10	Д 11	Д 12	Д 13	Д 14	Д 15	Д 16	Д 17	Д 18	Д 19	Д 20	Д 21	Д 22	Д 23	Д 24	Д 25	Д 26	Д 27	Д 28	Д 29	и тог о
1	Охрана труда																														
2	Устройство и ремонт подвижного состава	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2								<b>40</b>		
3	Правила технической эксплуатации и инструкции																														
4	Производственное обучение																					8	8	8	8	6	8	8	8	<b>70</b>	
5	Квалификационный экзамен																														
	<b>Всего часов</b>	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	8	8	8	8	6	8	8	8	<b>110</b>	

<b>№ п/п</b>	<b>Рабочие програм мы дисципл ин</b>	Д <b>8</b>	Д <b>9</b>	Д <b>10</b>	Д <b>11</b>	Д <b>12</b>	Д <b>13</b>	Д <b>16</b>	Д <b>17</b>	Д <b>18</b>	Д <b>19</b>	Д <b>20</b>	Д <b>21</b>	Д <b>22</b>	Д <b>27</b>	Д <b>28</b>	Д <b>29</b>	<b>итого</b>
<b>1</b>	Охрана труда	2	2	2														<b>6</b>
<b>2</b>	Устройство и ремонт подвижного состава																	
<b>3</b>	Правила технической эксплуатации и инструкции			2	2	2												<b>6</b>
<b>4</b>	Производственное обучение						8	8	8	8	6	6	6	8	8			<b>66</b>
<b>5</b>	Квалификационный экзамен															8		<b>8</b>
	<b>Всего часов</b>	2	2	2	2	2	2	8	8	8	8	6	6	6	8	8	8	<b>196</b>

**РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН**  
**ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ**  
**1. ОХРАНА ТРУДА**

**Тематический план**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование темы</b>	<b>Количество часов по учебному плану</b>
1.1.	Общие требования охраны труда	1
1.2.	Требования охраны труда перед началом работы	1
1.3	Требования охраны труда во время работы	1
1.4.	Требования пожарной безопасности	1
1.5.	Оказание первой (деврачебной) помощи	2
	<b>Итого</b>	<b>6</b>

**СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДМЕТА**

***Тема 1.1 Общие требования охраны труда***

Требования, предъявляемые к слесарю по ремонту подвижного состава. Нормативная документация по охране труда. Опасные и вредные производственные факторы. Права и обязанности слесаря по ремонту подвижного состава.

***Тема 1.2 Требования охраны труда перед началом работы***

Изучение соответствующего раздела инструкции по охране труда для слесаря по ремонту подвижного состава участка текущего ремонта тепловозов (ремонт дизеля и вспомогательного оборудования) ИОТ-СЛД-23-035-2015, утвержденной начальником сервисного локомотивного депо Курск и инструкции по охране труда для слесаря по ремонту подвижного состава участка текущего ремонта тепловозов (ремонт экипажной части локомотивов) ИОТ-СЛД-23-036-2015, утвержденной начальником сервисного локомотивного депо Курск.

***Тема 1.3 Требования охраны труда во время работы***

Изучение соответствующего раздела инструкции по охране труда для слесаря по ремонту подвижного состава участка текущего ремонта тепловозов (ремонт дизеля и вспомогательного оборудования) ИОТ-СЛД-23-035-2015, утвержденной начальником сервисного локомотивного депо Курск и инструкции по охране труда для слесаря по ремонту подвижного состава участка текущего ремонта тепловозов (ремонт экипажной части локомотивов) ИОТ-СЛД-23-036-2015, утвержденной начальником сервисного локомотивного депо Курск.

***Тема 1.4 Требования пожарной безопасности***

Требования пожарной безопасности для слесаря по ремонту подвижного состава. Требования охраны труда при сварочных и огневых работах. Требования безопасности в случае пожара (возгорания).

### **Тема 1.5 Оказание первой (деврачебной) помощи пострадавшему**

Способы оказания первой помощи при поражении электрическим током. Способы оказания первой помощи при травматических повреждениях. Способы оказания первой помощи при ожогах. Способы оказания первой помощи при отравлениях. Способы оказания первой помощи при травмировании глаз. Способы оказания первой помощи при переохлаждении, обморожении, солнечных и тепловых ударах.

## **2. УСТРОЙСТВО И РЕМОНТ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА**

### Тематический план

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование темы</b>	<b>Количество часов по учебному плану</b>
2.1.	Введение	2
<b>Механическое оборудование тепловозов</b>		
2.2.	Типы тележек, их устройство	4
2.3.	Колесные пары	4
2.4.	Тяговая передача	4
2.5.	Буксы	4
2.6.	Рессорное подвешивание	4
9.7.	Кузов и рама	4
2.8.	Автосцепка и поглощающий аппарат	4
2.9.	Система охлаждения тяговых двигателей и тепловозного оборудования	2
2.10.	Способы выявления дефектов деталей и узлов. Средства технической диагностики	8
<b>Итого</b>		<b>40</b>

### СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДМЕТА

#### **Тема 2.1. Введение**

Классификация тепловозов по роду службы и типу передачи мощности. Обозначение серии тепловозов и характеристика основных серий. Общее устройство тепловозов, расположение узлов и агрегатов.

#### Mеханическое оборудование тепловозов

#### **Тема 2.2. Типы тележек, их устройство**

Разновидности тележек в зависимости от конструктивной скорости тепловоза и вида передачи. Устройство рам челюстных и бесчелюстных тележек. Опоры тележек с возвращающими устройствами и без них. Буксовые стручки. Резинометаллические опоры кузова. Точки смазки. Марки применяемых смазок.

### ***Тема 2.3. Колесные пары***

Типы колесных пар, их элементы. Профиль бандажа. Основные размеры колесных пар. Клейма.

Виды и сроки освидетельствования. Формирование колесных пар. Основные неисправности. Требования, предъявляемые к колесным парам. Конструкции колесных пар с опорно-осевым и опорно-рамным подвешиванием тяговых двигателей.

### ***Тема 2.4. Тяговый редуктор***

Передача вращающего момента от якоря тягового двигателя на колесную пару. Передаточное число зубчатого редуктора. Кожух (корпус) редуктора, его крепление к колесно-моторному блоку. Смазка редуктора.

### ***Тема 2.5. Буксы***

Буксы с подшипниками качения. Конструкция букс челюстных и бесчелюстных тележек тепловоза. Смазка отдельных частей буксы. Передача на буксы вертикальных и горизонтальных усилий. Поперечные разбеги колесных пар. Контроль за буксами в процессе эксплуатации, Размещение привода скотемера в крышке буксы.

### ***Тема 2.6. Рессорное подвешивание***

Назначение и устройство рессорного подвешивания. Типы рессор, устройство. Материал для изготовления рессор. Стрела прогиба. Цилиндрические пружины. Материал для изготовления пружин. Резиновые амортизаторы. Смазка валиков и подвесок.

### ***Тема 2.7. Кузов и рама***

Назначение и типы кузовов. Типы рам, каркаса, обшивки кузова тепловоза; их устройство. Назначение центральных опор кузова и возвращающих устройств. Вентиляция кузова. Кабина управления.

### ***Тема 2.8. Автосцепные приборы***

Назначение, устройство и работа автосцепки СА-3 и поглощающего аппарата. Соединение автосцепки с поглощающим аппаратом. Назначение маятниковой подвески автосцепки. Расцепной механизм. Нормы провисания головки автосцепки.

Проверка основных размеров головки автосцепки комбинированным шаблоном. Соблюдение техники безопасности при осмотре и ремонте автосцепки и поглощающего аппарата. Работа автосцепки на сцепление и расцепление.

### ***Тема 2.9. Система охлаждения тяговых двигателей и локомотивного оборудования***

Принцип охлаждения тяговых двигателей. Устройство вентиляторов охлаждения тяговых двигателей и вспомогательных машин аппаратов тепловоза. Вентиляторные колеса и их привод. Подготовка к ремонту.

**Тема 2.10. Способы выявления дефектов деталей и узлов.  
Средства технической диагностики**

Общие сведения об износе и повреждениях деталей: износ от трения; механические повреждения; коррозия металлических деталей; усталостные явления в деталях. Способы выявления неисправностей с помощью шаблонов, измерительных инструментов и дефектоскопных приборов.

Средства технической диагностики. Специальные стенды.

**3. ПРАВИЛА ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ И ИНСТРУКЦИИ**  
**Тематический план**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование темы</b>	<b>Количество часов по учебному плану</b>
3.1.	Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации	2
3.2.	Инструкция по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации	2
3.3.	Федеральный закон «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации»	2
	<b>Итого</b>	<b>6</b>

**СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДМЕТА**

**Тема 3.1 Правила технической эксплуатации железных дорог  
Российской Федерации**

Общие обязанности работников железнодорожного транспорта. Сооружения и устройства локомотивного хозяйства. Осмотр сооружений и устройств, их ремонт. Колесные пары. Тормозное оборудование и автосцепное устройство. Техническое обслуживание и ремонт подвижного состава. Габарит. Движение поездов.

**Тема 3.2. Инструкция по сигнализации на железных дорогах  
Российской Федерации**

Общие положения. Сигналы ограждения. Ручные звуковые сигналы.

**Тема 3.3. Федеральный закон «О железнодорожном транспорте  
в Российской Федерации»**

Изучаются: Глава I «Общее положение»; Глава V «Трудовые отношения и дисциплина работников железнодорожного транспорта».

## ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБУЧЕНИЕ

### Тематический план

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование темы</b>	<b>Количество часов по учебному плану</b>
1.1.	Инструктаж по технике безопасности	2
1.2.	Ознакомление с производством и изучение технологического процесса ремонта тепловозов	12
1.3.	Обучение выполнению слесарных работ	28
1.4.	Самостоятельная работа в составе бригады по ремонту локомотивов	122
	<b>Итого</b>	<b>144</b>

### СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

#### ***Тема 1.1. Инструктаж по технике безопасности***

Изучение инструкций по технике безопасности, охране труда и производственной санитарии при ремонте тепловозов.

#### ***Тема 1.2. Ознакомление с производством и изучение технологического процесса ремонта тепловозов***

Ознакомление с работой ведущих цехов предприятия. Изучение технологических процессов ремонта узлов и агрегатов электровоза; рабочего и контрольно-измерительного инструмента и правил пользования им.

#### ***Тема 1.3. Обучение выполнению слесарных работ***

**Разметка.** Подготовка поверхности к разметке. Нанесение параллельных и перпендикулярных линий, окружностей. Разметка деталей по шаблонам. Разметка с откладыванием размеров от кромки заготовок и центральных линий. Кернение рисок. Заточка кернера и чертилки.

**Рубка.** Упражнение в правильной постановке корпуса, держании молотка, зубила; нанесении молотком кистевого, локтевого и плечевого ударов. Рубка листовой стали по уровню губок тисков и разметочным рискам. Вырубание крейцмейселям канавок. Рубка листового металла на плите. Рубка металла с применением механизированных инструментов. Затачивание зубил и крейцмейселей.

**Правка и гибка.** Правка полосовой стали, стали круглого профиля, тонколистовой стали, труб и сортовой стали (уголка). Гибка под различными углами полосового и пруткового металла вручную с использованием прессов. Гибка металла с применением оправок и гибочных приспособлений. Подготовка труб к гибке, разметка по замерному эскизу длины и местам загибов труб в приспособлениях и на ручном трубогибочном станке.

**Резка.** Установка полотна в рамках ножовки. Упражнение в держании ручного ножовочного станка и правильной постановке корпуса. Резка

металла разного профиля по разметке и без разметки. Резка ручными и рычажными ножницами. Ознакомление с назначением и устройством основных узлов и механизмов труборезного станка, ленточной и дисковой пил. Пуск и остановка станка. Настройка станка на заданный режим резания.

*Опиливание.* Упражнение в правильной постановке ног и корпуса при опиливании деталей, зажатых в тисках; держании напильника; движениях и балансировке при опиливании поверхностей. Опиливание напильником широких и узких плоских поверхностей. Опиливание плоских поверхностей, сопряженных под различными углами, с проверкой угольником и линейкой. Опиливание цилиндрических стержней. Распиливание отверстий простой конфигурации. Зачистка плоскостей вручную и с применением средств механизации.

*Сверление, зенкерование и развертывание отверстий.* Освоение операций по управлению и наладке сверлильных станков; пуск и остановка станка, настройка на механическую подачу и чистоту вращения шпинделя, установка и крепление изделий; установка и выверка сверла.

Сверление сквозных и несквозных отверстий по кондуктору и разметке. Рассверливание отверстий и затачивание сверл.

Обработка внутренней поверхности цилиндрических отверстий для придания им окончательных размеров (зенкерование).

Развертывание вручную цилиндрических и конических отверстий.

*Нарезание резьбы.* Прогонка и нарезание наружной резьбы круглыми и раздвижными плашками на болтах и шпильках. Нарезание внутренней резьбы метчиками в сквозных отверстиях. Обработка различных деталей, включающая нарезание наружной и внутренней резьб. Проверка резьбы.

*Клепка.* Применение операции клепки. Требования безопасности при клепке. Типы заклепок. Виды инструментов и приспособлений для клепки. Ручная клепка. Подбор заклепок. Процесс клепки. Проверка качества соединения. Освоение приемов клепки.

*Запрессовка и выпрессовка.* Запрессовка и выпрессовка втулок, пальцев и других деталей вручную и на винтовом прессе с соблюдением правил техники безопасности. Проверка качества запрессовки деталей.

*Паяние и лужение подшипников.* Подготовка припоев, флюсов и деталей к паянию. Паяние деталей простым паяльником и электропаяльником. Соединение паянием двух деталей внакладку, пропаивание швов. Паяние паяльной лампой.

Подготовка деталей к лужению. Лужение паяльной лампой наружных и внутренних поверхностей деталей. Лужение мелких деталей погружением в расплавленное олово. Достоинства и недостатки kleеных соединений. Виды kleев.

Освоение правил техники безопасности при паянии и лужении и склеивании.

#### **Тема 1.4. Самостоятельная работа в составе бригады по ремонту локомотивов**

Ознакомление с устройством ремонтируемых машин (механизмов), их назначением и взаимодействием отдельных узлов и деталей, а также с приспособлениями, инструментом и материалами, применяемыми при ремонте.

Участие в разборке несложных узлов и механизмов ремонтируемого оборудования; очистка от грязи, ржавчины; съем и разборка отдельных узлов, осмотр и дефектовка деталей. Слесарная обработка простейших деталей.

Ремонт несложных узлов и деталей с заменой болтов, винтов, шпилек и гаек с исправлением смятой резьбы, обитых или смятых граней на гайках и головках болтов. Опиливание и пригонка шпонок. Зачистка острых краев, заусенцев и задиров. Замена ослабленных заклепок. Шабрение направляющих поверхностей.

Сборка резьбовых, штифтовых, шпоночных, шлицевых соединений. Сборка заклепочных соединений. Сборка несложных узлов вращательного движения: подшипников, валов, ременных передач и др.

Участие в проверке, регулировке и испытании рабочих узлов машин и механизмов. Выполнение слесарно-ремонтных работ по 5 — 7-м классам точности в составе бригады по разборке, ремонту и сборке машин и механизмов с применением передовых методов труда.

Выполнение квалификационной пробной работы.

#### **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОГРАММЕ**

<b>Код</b>	<b>Наименование компетенции</b>	<b>Критерии оценки</b>
OK.1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Демонстрировать интерес к будущей профессии в процессе теоретического и производственного обучения, производственной практики.
OK.2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	Организация собственной деятельности в соответствии с поставленными целями руководителем.
OK.3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль.

OK.4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	Осуществление эффективного поиска необходимой информации.
OK.5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Использование информационных технологий в процессе обучения.
OK.6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения на принципах толерантного отношения.
ПК.1	Проверять взаимодействие узлов локомотива.	Подборка необходимого слесарного инструмента, для проверки крепления взаимодействующих узлов локомотива и крепление взаимодействующих узлов локомотива.
ПК.2	Производить монтаж, разборку, соединение и регулировку частей ремонтируемого объекта локомотива.	Подборка необходимого слесарного инструмента и чалочное приспособление для выполнения типовых слесарных работ.
ПК.3	Оформлять отчетную документацию по техническому обслуживанию.	Оформление отчетной документации по техническому обслуживанию.

## ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

### **Контроль теоретических знаний**

Внимательно прочтайте задание.

Время выполнения задания – 30 мин.

### **Экзаменационные билеты**

<b>Курский железнодорожный техникум - филиал ПГУПС</b>		
<p>Рассмотрено на заседании цикловой комиссии Протокол № _____ « ____ » 20 ____ г.  Председатель комиссии</p>	<p>Экзаменаціонный билет №1 Программа профессиональной подготовки <b>«Слесарь по ремонту подвижного состава»</b>  20 /20    учебный год</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ Заместитель директора по УВР  « ____ » 20 ____ г</p>
<p><b>Текст задания:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Отклонения формы. Комплексные показатели отклонений формы: не плоскостность, нецилиндричность.</li><li>2. Требования к планировке рабочего места.</li><li>3. Техническое обслуживание колесной пары.</li><li>4. Основные обязанности работников железнодорожного транспорта.</li><li>5. Государственный надзор и контроль за соблюдением законодательства об охране труда.</li></ol> <p>Преподаватель: _____ / _____ / _____</p>		

**Количество экзаменационных билетов** – 30.

**Время выполнения задания** – 30 мин.

**Оборудование:** ручка, бланк для записи ответов на вопросы.

### **Критерии оценки экзамена**

Оценка «5» - «отлично» - теоретическое содержание освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные рабочей программой задания выполнены;

Оценка «4» - «хорошо» - теоретическое содержание освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные рабочей программой задания выполнены, некоторые из выполненных заданий содержат незначительные ошибки;

Оценка «3» - «удовлетворительно» - теоретическое содержание освоено частично, но пробелы не носят систематического характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство, предусмотренных рабочей программой заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками;

Оценка «2» - «неудовлетворительно» - теоретическое содержание не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство, предусмотренных рабочей программой заданий не выполнено.

# **ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

## **Вопросы по дисциплинам для квалификационного экзамена**

### **Охрана труда**

1. Общие требования, предъявляемые к слесарю по ремонту подвижного состава.
2. Обязанности слесаря по ремонту подвижного состава в процессе работы.
3. Опасные и вредные производственные факторы, действующие на слесаря по ремонту подвижного состава.
4. Ограничения при выполнении работ слесарем по ремонту подвижного состава.
5. Требования, предъявляемые к спецодежде, спецобуви и средствам индивидуальной защиты.
6. Требования охраны труда при нахождении на железнодорожных путях.
7. Требования пожарной безопасности для слесаря по ремонту подвижного состава.
8. Требования к переносным осветительным приборам.
9. Требования, предъявляемые к средствам индивидуальной защиты.
10. Требования, предъявляемые к ручному инструменту.
11. Требования охраны труда при обслуживании тепловоза на деповских путях и порядок постановки тепловоза на ПТОЛ.
12. Требования охраны труда при обслуживании тепловоза на деповских путях и порядок постановки тепловоза в депо.
13. Требования охраны труда при техническом обслуживании экипажной части тепловоза.
14. Требования охраны труда при техническом обслуживании и ремонте дизеля и вспомогательного оборудования.
15. Требование охраны труда при использовании электроинструмента.
16. Требование охраны труда при использовании пневмоинструмента.
17. Требование охраны труда при использовании приспособлений.
18. Требования охраны труда при работе с приставных лестниц, лестниц-стремянок, передвижных подмостей.
19. Требования охраны труда при сварочных и других огневых работах.
20. Требования охраны труда в аварийных ситуациях.
21. Требования безопасности в случае пожара (возгорания).
22. Освобождение пострадавшего от действия электрического тока.
23. Способы оказания первой помощи при поражении электрическим током.
24. Способы оказания первой помощи при травматических повреждениях.
25. Способы оказания первой помощи при ожогах.
26. Способы оказания первой помощи при отравлениях.
27. Способы оказания первой помощи при травмировании глаз.
28. Способы оказания первой помощи при переохлаждении.
29. Способы оказания первой помощи при обморожении.
30. Способы оказания первой помощи при солнечных и тепловых ударах.

## **Устройство и ремонт подвижного состава**

1. Техническое обслуживание колесной пары.
2. Техническое обслуживание рессорного подвешивания
3. Уход за моторно-осевыми подшипниками
4. Техническое обслуживание и уход за зубчатой передачей
5. Техническое обслуживание и уход за буксой.
6. Техническое обслуживание и уход автосцепкой типа СА-3.
7. Песочная система.
8. Смазка узлов экипажной части тепловозов.
9. Техническое обслуживание и уход за дизелем.
10. Техническое обслуживание и уход за топливной системой.
11. Техническое обслуживание и уход за масляной системой.
12. Техническое обслуживание и уход за водяной системой.
13. Обслуживание узлов холодильника.
14. Порядок полного слива воды.
15. Уход за воздушной системой.
16. Запуск дизеля после длительной стоянки.
17. Техническое обслуживание и уход за электрическими машинами и аппаратами
18. Уход за аккумуляторными батареями.
19. Уход за электрическими аппаратами.
20. Техническое обслуживание контроллера машиниста.
21. Техническое обслуживание реверсора.
22. Техническое обслуживание контакторов и реле.
23. Приемка тепловоза после ТО-3 и ТР
24. Замена щеток в электрических машинах.
25. Техническое обслуживание контрольно-измерительных приборов
26. Техническое обслуживание автотормозного оборудования.
27. Система технического обслуживания и ремонта локомотивов.
28. Полное опробование тормозов в поездах.
29. Сокращенное опробование тормозов в поездах
30. Конструкция, осмотр, основные неисправности, проверка ТНВД

## **ПТЭ**

1. Основные обязанности работников железнодорожного транспорта. (1.1-1.3)
2. Допуск к работе работников железнодорожного транспорта согласно ПТЭ и общесетевым инструкциям. (1.5-1.6)
3. Требования к здоровью и возрасту лиц, должности и профессии, которых непосредственно связаны с движением поездов. (1.7-1.10)
4. Габариты С, Сп, Тпр и Тц. (2.4)
5. Расстояние между осями путей на перегонах и станциях.(2.5)
6. Расстояние от выгруженного груза до наружной грани головки крайнего рельса. (2.6)
7. Требование ПТЭ к сооружениям и устройствам железных дорог. (2.1)
8. Устройства, механизмы и оборудование, подлежащее обязательной сертификации. (2.2-2.3)
9. Требование ПТЭ к плану и профилю пути на станциях и перегонах. (3.4-3.7)
10. Ширина однопутного и двухпутного земляного полотна. (3.8)
11. Ширина колеи на прямых и кривых участках пути. (3.9)
12. Марки крестовин стрелочных переводов. (3.14)
13. Неисправности стрелочных переводов, с которыми не допускается их эксплуатировать. (3.15)
14. Обеспечение безопасности движения в местах пересечения железных дорог, примыканий и на переездах. (3.21-3.32)
15. Требования ПТЭ к путевым и сигнальным знакам. (3.33)
16. Требования к размещению и оснащению локомотивных депо, пунктов технического обслуживания локомотивов. (4.1-4.4)
17. Требования ПТЭ к сооружениям, устройствам и путевому развитию станционного хозяйства. (5.1-5.2)
18. Требования ПТЭ к грузовым и пассажирским платформам. (5.3)
19. Определение сигнала и его назначение, основные сигнальные цвета. (6.1-6.2)
20. Различимость красных, желтых и зеленых сигнальных огней светофоров различных по назначению, на различных участках пути. (6.4)
21. Уровень напряжения на токоприемнике электроподвижного состава. (7.2)
22. Высота подвески контактного провода над уровнем верха головки рельса. (7.4)
23. Расстояние от оси крайнего пути до внутреннего края опор контактной сети. (7.6)
24. Требования ПТЭ к тормозному оборудованию. (11.1-11.4)
25. Требование ПТЭ к автосцепному оборудованию (11.5-11.6)
26. Требование ПТЭ к графику движения поездов. (13.1-13.6)
27. Требование ПТЭ к раздельным пунктам. (14.1-14.5)
28. Скорости применяемые при маневрах. (15.6)
29. Требование ПТЭ к прокату по кругу катания колесных пар.(10.3)
30. Требования ПТЭ к толщине гребня и вертикальному подрезу гребня колесных пар. (10.3)
31. Требования ПТЭ к ползунам колесных пар. (10.3)
32. Основные требования к содержанию колесной пары. (10.1-10.2)

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**

### **Федеральные законы**

- 1 Федеральный закон Российской Федерации «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации». №17-ФЗ от 10.11.2003, (в ред. Федеральных законов от 07.07.2003 N 115-ФЗ, от 08.11.2007 N 258-ФЗ, от 22.07.2008 N 141-ФЗ, от 23.07.2008 N 160-ФЗ, от 26.12.2008 N 294-ФЗ (ред. 28.04.2009), от 30.12.2008 N 313-ФЗ, от 04.05.2011 N 99-ФЗ, от 18.07.2011 N 242-ФЗ, от 19.07.2011 N 248-ФЗ, от 07.11.2011 N 303-ФЗ, от 14.06.2012 N 78-ФЗ, от 28.07.2012 N 131-ФЗ, от 02.07.2013 N 185-ФЗ, от 01.12.2014 N 419-ФЗ, от 31.12.2014 N 503-ФЗ, от 13.07.2015 N 230-ФЗ, от 13.07.2015 N 247-ФЗ, от 05.04.2016 N 104-ФЗ, от 03.07.2016 N 227-ФЗ)
- 2 Федеральный закон Российской Федерации «Устав железнодорожного транспорта РФ». №18-ФЗ от 10.01.2003 г., (в ред. Федеральных законов от 07.07.2003 N 122-ФЗ, от 04.12.2006 N 201-ФЗ, от 26.06.2007 N 118-ФЗ, от 08.11.2007 N 258-ФЗ, от 23.07.2008 N 160-ФЗ, от 19.07.2011 N 248-ФЗ, от 14.06.2012 N 78-ФЗ, от 03.02.2014 N 15-ФЗ, от 04.06.2014 N 145-ФЗ, от 01.12.2014 N 419-ФЗ, от 31.12.2014 N 503-ФЗ, от 06.04.2015 N 81-ФЗ, от 03.07.2016 N 227-ФЗ, от 01.05.2017 N 85-ФЗ)
- 3 Федеральный закон от 30.12.2001 № 197-ФЗ «Трудовой кодекс Российской Федерации» (в ред. Федерального закона от 30.06.2000 №90-ФЗ)
- 4 Федеральный закон от 06.03.2006 N 35-ФЗ (ред. от 06.07.2016) "О противодействии терроризму" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2017)
- 5 Федеральный закон Российской Федерации «О транспортной безопасности». № 16-ФЗ от 09.07.2007 (с изм. и дополнениями на 19.07.2009).

### **Постановления правительства Российской Федерации**

- 6 «О создании комплексной системы обеспечения безопасности населения на транспорте». Указ Президента РФ №403 от 31.03.2010
- 7 «О мерах по противодействию терроризму». Указ Президента РФ №116 от 15.02.2006(с изм. и дополнениями от 7 декабря 2016 г.)
- 8 Постановление Правительства Российской Федерации от 25.08.1992 №621 «Об утверждении Положения о дисциплине работников железнодорожного транспорта Российской Федерации» (с изм. и дополнениями от 14 июля 2001 г.)
- 9 Положение об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях, утвержденное Постановлением Министерства труда и социального развития Российской Федерации от 24.10.2002 г. №73(с изм. и дополнениями от 14 ноября 2016 г.)
- 10 Таможенный кодекс Таможенного союза, утвержденный Договором от 27.11.2009 (ратифицирован Федеральным законом от 02.06.2010 г. №114-ФЗ)

### **Ведомственные документы**

- 11 Приложение №7 к Правилам технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации – «Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации» (утв. приказом Минтранса России от 04.06.2012 № 162)
- 12 Приложение №8 к Правилам технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации – «Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации» (утв. приказом Минтранса России от 04.06.2012 № 162)
- 13 Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. Приказ №286 Минтранса РФ от 21.01.2010 г.
- 14 Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ, ЦШ-530. М.: МПС, 2000.
- 15 Инструкция по охране труда для слесаря по ремонту подвижного состава текущего ремонта тепловозов (ремонт дизеля и вспомогательного оборудования) ИОТ-СЛД-23-035-2015, утвержденной начальником сервисного локомотивного депо Курск.
- 16 Инструкция по охране труда для слесаря по ремонту подвижного состава участка текущего ремонта тепловозов (ремонт экипажной части локомотивов) ИОТ-СЛД-23-036-2015, утвержденной начальником сервисного локомотивного депо Курск.

### **Учебная литература, учебные пособия**

17. Елистратов А.В. Тормозные системы подвижного состава железным дорог: учебное пособие — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 304 с. — ISBN 978-5-907206-61-8. — Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/37/251711/>
18. Соломатин А.В. Электрическое оборудование тягового подвижного состава железных дорог : учебное пособие — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 216 с. — ISBN 978-5-907206-76-2. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/37/251706/>.
19. Кузнецов К.В. Тепловоз ТЭМ7А. Устройство и эксплуатация: учеб. пособие. —М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 532 с. - Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/352/234341/>
- 20 Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ, ЦШ-530. М.: МПС, 2000.