

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ахметжанова Светлана Анатольевна

Должность: Директор

Дата подписания: 27.07.2023 09:11:23

Уникальный программный ключ:

33776562b33ec21965de887af17e51638df65330



Академия  
профессионального  
развития - ПРОФ

**Автономная некоммерческая организация  
дополнительного профессионального образования  
«Академия профессионального развития-ПРОФ»**

Утверждаю  
Директор АНО ДПО «АПР-ПРОФ»



С.А. Ахметжанова  
3 июля 2023г.

**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ  
ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО**

**«Источник для железнодорожных вагонов»**

## Аннотация

Основная программа профессионального обучения по профессии рабочего «Истопник для железнодорожных вагонов».

Программа разработана учебно-методическим отделом АНО ДПО «Академия профессионального развития-ПРОФ»

Нормативный срок освоения программы 160 часов при очной(с применением дистанционных технологий) форме обучения.

## Пояснительная записка

Цель реализации программы: овладеть указанным видом профессиональной деятельности (Источники для железнодорожных вагонов).

Программа разработана в соответствии с нормативно-правовыми, законодательными актами, в том числе Приказом Министерства образования и науки РФ от 26 августа 2020 года № 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения», Трудовым Кодексом Российской Федерации, Конституцией РФ, Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ.

Профессиональными целями освоения программы является реализация программы обучения направлена на совершенствование и (или) овладение слушателями курсов новыми компетенциями. По окончании обучения слушатели проходят итоговую аттестацию.

Планируемые результаты освоения программы:

В результате освоения содержания программы слушатели должны

**знать:**

- правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение работ

- технологический процесс подготовки пассажирского вагона поезда дальнего следования и местного сообщения, кроме скоростных (высокоскоростных) электропоездов, в рейс в пунктах формирования и оборота

- устройство и правила эксплуатации пассажирских вагонов и их оборудования в части, регламентирующей выполнение работ;

- особенности режима рабочего времени и времени отдыха, условий труда отдельных категорий работников железнодорожного транспорта, непосредственно связанных с движением поездов, в части, регламентирующей выполнение работ

- санитарные нормы и правила в части, регламентирующей выполнение работ

- требования охраны труда, электробезопасности, пожарной безопасности в части, регламентирующей выполнение работ.

- устройство и правила эксплуатации механического, электрического и отопительного оборудования пассажирских вагонов.

**уметь:**

- поддерживать температурный режим в пассажирском вагоне поезда дальнего следования и местного сообщения

– регулировать приборы отопления, освещения, вентиляции и кондиционирования воздуха для комфортного пребывания пассажиров в пассажирском вагоне поезда дальнего следования и местного сообщения, кроме скоростных (высокоскоростных) электропоездов.

## 2. Трудоемкость обучения

Нормативная трудоемкость обучения по данной программе составляет 160 часов (80ч. – теоретических занятий; 72 ч. – производственное обучение, 8ч – итоговая аттестация), включая все виды аудиторной учебной работы слушателя.

**Форма обучения:** очно, с применением дистанционных технологий

Календарный учебный график

1. Продолжительность учебного года

Начало учебных занятий – по формированию учебной группы.

Продолжительность учебного года совпадает с календарным.

2. Регламент образовательного процесса:

Продолжительность учебной недели – 5 дней для очной формы обучения

Не более 8 часов в день.

3. Продолжительность занятий:

Продолжительность занятий в группах: 45 минут; перерыв между занятиями составляет - 10 минут. Слушатели, по окончании обучения, успешно прошедшие итоговую аттестацию получают документ установленного образца.

#### Учебно-тематический план

основной программы профессионального обучения по профессии рабочего  
«Истопник для железнодорожных вагонов»

Учебные предметы	Всего	В том числе	
		Теор. обучение	произв. обучение
<b>1. Общий курс железных дорог</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	-
<b>2. ПТЭ и инструкции</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	-
<b>3. Охрана труда</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	-
<b>4. Электробезопасность</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	-
<b>5. Спецдисциплина</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	-
5.1. Устройство и правила эксплуатации механического, электрического и отопительного оборудования пассажирских вагонов	20	20	-
5.2. Подготовка пассажирского вагона в рейс в пунктах формирования и оборота. Сопровождение вагонов пассажирского парка	12	12	-
<b>Итого теоретического обучения</b>	<b>80</b>	<b>80</b>	-
<b>Производственное обучение</b>			
Учебные предметы	Всего	Теор. обучение	Произв. обучение
7.1. Инструктаж по требованиям безопасности, знакомство с рабочим местом	8	-	8
7.2. Эксплуатация механического, электрического и отопительного оборудования пассажирских вагонов	24	-	24
7.2. Выполнение работ по приемке (сдаче) пассажирского вагона и обслуживанию пассажиров в пассажирском вагоне поезда дальнего следования и местного сообщения, кроме скоростных (высокоскоростных) электропоездов	8	-	8
7.3. Самостоятельное выполнение работ	24	-	24
7.4. Квалификационная пробная работа	8	-	8
<b>Итого по разделу</b>	<b>72</b>	-	<b>72</b>
<b>Итого по предметам теоретического и производственного обучения</b>	<b>152</b>	<b>80</b>	<b>72</b>
<b>Консультация</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	-
<b>Итоговая аттестация</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	-

<b>Итого</b>	<b>160</b>	<b>88</b>	<b>72</b>
--------------	------------	-----------	-----------

## Содержание курса

### 1. Общий курс железных дорог

Общие сведения о железнодорожном транспорте. Инфраструктура железнодорожного транспорта. Габариты на железных дорогах. Сооружения и устройства путевого хозяйства.

Электроснабжение железных дорог. Подвижной состав железных дорог. Хозяйство автоматики и телемеханики. Связь и информационные системы. Хозяйство перевозок.

Перспективы повышения качества и эффективности перевозочного процесса.

### 2. ПТЭ и инструкции

Порядок установления мест пересечения железнодорожных путей автомобильными дорогами. Виды и категории железнодорожных переездов, их устройство и оборудование, освещение, переездная сигнализация. Пересечение железных дорог наземными и подземными устройствами. Требования к устройству примыкания или пересечения железнодорожных линий в одном уровне. Устройство сплетений путей.

Сигналы на железнодорожном транспорте. Светофоры на железнодорожном транспорте. Сигналы ограждения. Переносные сигналы. Ограждение мест препятствий для движения поездов и мест производства работ. Ручные сигналы.

Сигнальные указатели и знаки на железнодорожном транспорте. Постоянные сигнальные знаки. Временные сигнальные знаки. Сигналы, применяемые для обозначения поездов, локомотивов и другого подвижного состава. Звуковые сигналы на железнодорожном транспорте. Сигналы тревоги и специальные указатели

Обеспечение безопасности при нахождении на железнодорожных путях. Основные требования по охране труда для работников железнодорожного транспорта при нахождении на железнодорожных путях и во время исполнения служебных обязанностей. Сигнальная одежда, сигнальные принадлежности, средства информации и связи. Предупреждающая окраска сооружений и устройств, расположенных в зоне железнодорожных путей. Меры безопасности при следовании к месту работ и обратно. Переход через железнодорожные пути с использованием пешеходных тоннелей, мостов. Требования к организации безопасных маршрутов. Схемы маршрутов служебных проходов к рабочим местам. Правила и схемы безопасного прохода через железнодорожные пути. Проход между расцепленными вагонами, локомотивами, электросекциями и секциями электропоездов. Переход через тамбур пассажирского вагона. Меры безопасности при пропуске подвижного состава. Меры безопасности при нахождении между двумя движущимися по соседним путям поездами. Опасные факторы, связанные с работой в зоне ограниченной видимости и слышимости. Средства сигнализации и оповещения людей. Меры безопасности на участках со скоростным, высокоскоростным движением поездов. Меры безопасности при работе на путях в зимних условиях. Меры, принимаемые для безопасного проведения работ вблизи или готовым к движению подвижным составом (при осмотре и/или очистке ходовых частей и подвагонного оборудования, посадке/высадке пассажиров, возникновении нештатных ситуаций). Основные положения системы информации «Работник на пути». Перечень основных нарушений требований безопасности при нахождении на железнодорожных путях, приводящих к травматизму.

### 3. Охрана труда

Основы трудового законодательства РФ, подзаконные акты, правила и инструкции. Обучение работающих, инструктажи, аттестация, обязанности и ответственность рабочих и ИТР. Анализ производственного травматизма, расследования и учет несчастных случаев. Вредные вещества в воздухе рабочей зоны. Методы защиты от вредных веществ в воздухе рабочей зоны

Производственное освещение. Производственный шум и вибрация. Производственные излучения

## **4. Электробезопасность**

Воздействие электрического тока на организм человека, напряжение прикосновения, шаговое напряжение, неотпускающий ток, ток фибрилляции. Влияние других параметров. Виды травматических последствий в результате действия электротока. Электрошок и опосредованный травматизм. Электроопасность цепей с глухозаземленной и изолированной нейтралью.

Методы и способы защиты человека от поражения электротоком. Требования нормативных документов к режиму эксплуатации электроустановок и применение средств индивидуальной и коллективной защиты. Расчет защитного заземления.

Категорирование производственных помещений, виды работ и ручного электроинструмента по электробезопасности. Молниезащита, принципы действия и устройство различных систем молниезащиты башенных и козловых кранов. Электротравматизм прямой и опосредованный, посттравматическая патология. Оказание первой помощи пострадавшим.

## **5. Спецдисциплина**

### **5.1. Устройство и правила эксплуатации механического, электрического и отопительного оборудования пассажирских вагонов**

Общие сведения о пассажирских вагонах; их основные характеристики; конструкционная скорость. Общее устройство пассажирских вагонов: ходовая часть пассажирских вагонов; сцепные устройства и межвагонные переходы; тормозное оборудование, его назначение, устройство и расположение. Принцип действия тормозов. Порядок проведения проверки стояночного тормоза. Порядок опробования тормозов.

Источники низковольтного, высоковольтного электроснабжения. Системы питания низковольтного и высоковольтного электрооборудования вагонов. Устройства низковольтного и высоковольтного электрооборудования вагонов в поездах пригородного сообщения; их назначение, расположение. Системы кондиционирования воздуха, отопления, вентиляции.

Системы сигнализации и связи Системы сигнализации; их назначение, основные элементы, принцип действия. Работа системы контроля безопасности и связи пассажирского поезда. Особенности эксплуатации системы спутниковой связи ГЛОНАСС. Связь с машинистом в поезде. Требования охраны труда и правила пожарной безопасности при эксплуатации электрооборудования вагонов потребителей Электроснабжение электроподвижного состава железнодорожного транспорта.

#### **Механическое оборудование**

Ходовая часть пассажирских вагонов Тележки пассажирских вагонов; их типы (включая безлюлочные тележки) и основные параметры. Рессоры и пружины; их назначение и типы. Устройство пружинного подвешивания. Неисправности рессор и рессорного подвешивания. Гидравлические гасители колебаний; их назначение и устройство. Неисправности гидравлических гасителей колебаний. Колесные пары; их назначение. Знаки и клейма, наносимые на колесную пару. Элементы колесных пар. Колеса цельнокатаные. Оси; их типы. Неисправности колесных пар. Буксы; их назначение и устройство. Неисправности букс. Способы контроля температурного режима букс.

Кузова, автосцепка переходные площадки Устройство рам и кузовов пассажирских вагонов. Вагонный обтекатель, подножка телескопического типа; их назначение и устройство. Знаки и надписи на вагонах. Автосцепка СА-3; ее устройство и назначение. Сцепление автосцепок. Сцепное устройство с винтовой упряжью. Способы выявления неисправностей автосцепки. Безазорное сцепное устройство БСУ-3. Автосцепка «Sharfenberg»; ее конструкция и устройство. Межвагонные сцепки скоростных электропоездов. Назначение и устройство ударно-тяговых приборов. Переходные площадки цельнометаллических вагонов. Межвагонные переходы электропоездов. Тамбуры. Порядок расцепки вагонов.

Тормозное оборудование Тормозное оборудование; его назначение, устройство и расположение. Принцип действия пневматических, электропневматических, электродинамических и магниторельсовых тормозов. Ручные тормоза; их устройство и принцип действия. Порядок проведения проверки стояночного тормоза. Краткие сведения о периодическом осмотре и ревизии автотормозов. Меры предупреждения заклинивания колесных пар. Полная и сокращенная проба автотормозов. Видимые и звуковые сигналы торможения. Признаки неисправности тормозов. Тормозное оборудование вагонов нового поколения: дисковые тормоза, магниторельсовый тормоз, противогазные устройства и др.; их назначение и расположение. Особенности обслуживания тормозов в зимний период. Требования охраны труда при производстве работ.

Приводы подвагонных генераторов Приводы подвагонных генераторов; их назначение, типы, устройство, содержание, эксплуатация, наблюдение и уход за ними в пути следования. Требования охраны труда при производстве работ.

Внутреннее оборудование пассажирских вагонов Устройство и назначение внутреннего оборудования пассажирских вагонов различных типов.

**Системы отопления** Назначение и общая характеристика систем отопления. Требования, предъявляемые к отоплению пассажирских вагонов. Инструкция по техническому обслуживанию отопительной установки пассажирского вагона. Режимы отопления вагонов. Водогрейные котлы; их назначение, устройство и обслуживание. Нагрев воды в котле теплоэлектронагревателями (ТЭНами) или твердым топливом. Порядок загрузки угля в топку. Растопка котла. Поддержание нормальной работы топки котла. Чистка топки. Соблюдение требований охраны труда и правил пожарной безопасности при обслуживании котла отопления. Калориферы; их назначение, устройство, установка на вагонах. Трубы водяного отопления, краны, вентили, грязевики; их назначение и расположение. Подготовка системы отопления к работе. Порядок заполнения водой системы отопления и слив воды из системы. Насосы водяного отопления; их типы, назначение и устройство. Неисправности насосов; их устранение. Порядок отопления вагонов теплоносителем (незамерзающей жидкостью - антифризом АСОЛ-К). Порядок работы системы отопления, циркуляции теплоносителя. Приборы контроля работы системы отопления. Меры безопасности при обслуживании систем отопления. Устранение неисправностей в системе отопления. Основные ошибки при эксплуатации систем отопления.

Системы кондиционирования воздуха Основные сведения о системах кондиционирования воздуха в вагонах. Устройство и принцип действия систем кондиционирования в пассажирских вагонах различных типов. Назначение и устройство компрессора, конденсатора, ресивера, испарителя, терморегулирующих устройств, теплообменника, фильтров-осушителей. Электрические печи, электрокалорифер. Расположение узлов установки кондиционирования воздуха на вагоне. Хладагент. Режимы работы установок кондиционирования воздуха разных типов. Контроль работы и техническое обслуживание установок кондиционирования воздуха. Определение и устранение неисправностей систем кондиционирования воздуха, возникающих в пути следования. Меры безопасности при техническом обслуживании установок кондиционирования воздуха.

## **5.2. Подготовка пассажирского вагона в рейс в пунктах формирования и оборота. Сопровождение вагонов пассажирского парка**

Требования к пассажирскому вагону перед отправлением в рейс. Экипировка пассажирских вагонов. Организация работы экипировочных бригад. Растворы и приспособления, применяемые при обмывке и обтирке кузова, протирке стекол и очистке ходовых частей вагона. Внутренняя уборка вагонов. Устройство и применение пылесосов. Контроль заправки вагона водой.

Сорта, марки и внешние признаки топлива, применяемого для отопления пассажирских вагонов. Нормы расхода топлива. Организация снабжения топливом вагона. Порядок выписки, получения и доставки топлива. Проверка и подготовка электрооборудования вагона перед отправлением в рейс и уход за ним в пути следования. Наружный осмотр межвагонных соединений, осевого шкива, подвески генератора с предохранительными устройствами, привода с предохранительными устройствами, запоров крышек аккумуляторных ящиков. Проверка за-

рядки аккумуляторных батарей под нагрузкой по показанию вольтметра, исправности потребителей тока. Осмотр и проверка предохранителей. Проверка исправности работы хвостовых сигнальных фонарей.

Порядок оформления следования порожних пассажирских вагонов. Служебные документы проводников. Ответственность работников при сопровождении вагонов пассажирского парка в ремонт/из ремонта.

### **Условия реализации учебной программы**

Дистанционная форма подразумевает обучение без отрыва от производства с применением цифровых образовательных технологий.

Занятия будут проходить в дистанционном формате на дистанционных площадках (дистанционная система обучения Moodle (ДСО Русский Moodle ЗКЛ), обучающе-контролирующая система Олимп: Окс (ОКС Олимп:Окс) АНО ДПО «Академия профессионального развития-ПРОФ» путем предоставления доступа к разработанным курсам, согласно действующим нормативным документам.

Реализация программы обучения обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование, наличие повышения квалификации, соответствующее профилю преподаваемого курса.

Программа курса обеспечивается учебно-методической документацией.

Реализация программы обучения осуществляется учебным центром на государственном языке Российской Федерации (русском языке).