

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ХАБАРОВСКОГО КРАЯ
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ №16
ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА А.С. ПАНОВА

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.07 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ И
БЕЗОПАСНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ

190623.04 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования подвижного
состава (электровозов, электропоездов)

Хабаровск
2018 г.

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее СПО) 190623.04 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования подвижного состава (электровозов, электропоездов)

Организация-разработчик: КГБ ПОУ 16

СОДЕРЖАНИЕ

1.Паспорт программы учебной дисциплины	4
2.Структура и содержание учебной дисциплины	6
3.Условия реализации программы учебной дисциплины	12
4.Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	13

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии СПО 190623.04 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования подвижного состава (электровозов, электропоездов)

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке рабочих по профессиям:

19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- соблюдать требования регламентирующих документов и инструкций в области технической эксплуатации сооружений и устройств железнодорожного транспорта;
- обеспечивать безопасность движения поездов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- инструкции по содержанию технических средств железнодорожного транспорта,
- принципы сигнализации на железнодорожном транспорте,
- порядок действия в нестандартных ситуациях.

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Производить разборку, ремонт, сборку и комплектацию деталей и узлов электромашин, электроаппаратов, электроприборов электрооборудования подвижного состава
ПК 1.2	Выполнять работы по разборке, ремонту, сборке и регулировке электродвигателей, их деталей и узлов.
ПК 1.3	Выполнять слесарно-сборочные и электромонтажные работы при техническом обслуживании и ремонте электрооборудования подвижного состава
ПК 1.4	Осуществлять подготовку электрооборудования подвижного состава к работе в зимнее и летнее время
ПК 1.5	Соблюдать правила безопасности и электробезопасности при техническом обслуживании и ремонте электрооборудования подвижного состава

ПК 2.1	Проводить испытания надежности работы обслуживаемого электрооборудования после произведенного ремонта
ПК 2.2	Оформлять техническую, технологическую и отчетную документацию
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами
ОК 7	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 45 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 30 часов;
самостоятельной работы обучающегося 15 час.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	45
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	30
в том числе:	
практические занятия	15
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	15
в том числе:	
подготовка к практическим занятиям и контрольным выполнение индивидуальных заданий	10 5
Итоговая аттестация в форме зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов ТО	Объем часов ПЗ	Объем часов СР	Уровень освоения
1	2		3	4	5	6
Раздел 1. Техническая эксплуатация инфраструктуры						
Тема 1.1. Основные определения и понятия	Содержание учебного материала					2
	1.	Классификация нарушений безопасности движения крушения поездов; аварии; особые случаи брака в работе; случаи брака в работе Порядок расследования крушений и аварий	1			
	2.	Основные определения для целей ПТЭ Основные понятия и термины, применяемые в ПТЭ.				
	Практические занятия			1		
	Определение класса нарушений безопасности движения					
Тема 1.2. Общие обязанности работников железнодорожного транспорта	Содержание учебного материала					2
	1.	Основные обязанности и ответственность работников Общие обязанности работников железнодорожного транспорта. Требования к работникам, проходящим стажировку	1			
Тема 1.3. Организация функционирования сооружений и устройств железнодорожного транспорта	Содержание учебного материала					2
	1.	Общие требования к сооружениям и устройствам инфраструктуры ж/д транспорта Установленные скорости движения для поездов различной категории, в том числе скоростных и высокоскоростных. Габариты. Расстояния между осями железнодорожных путей на перегонах и станциях.	1			
	2.	Требования к станционным сооружениям и устройствам Путевое развитие станций. Оборудование станций техническими средствами. Требования к освещению зданий и сооружений. Оборудование постов ЭЦ и сортировочных горок. Требования к оборудованию пассажирских станций. Требования к пассажирским и грузовым платформам.				

		Технические средства для технического и коммерческого осмотра вагонов.				
	3.	Требования к техническому оснащению локомотивных и вагонных депо Средства для технического осмотра и ремонта локомотивов и вагонов. Требования к оборудованию станций формирования и оборота пассажирских поездов. Восстановительные и пожарные поезда.				
	4.	Организация движения пассажирских поездов со скоростями более 140 до 250 км/ч Требования к устройству пути и пассажирских платформ для линий скоростного движения.				
	Практические занятия			1		
	Схемы служебных проходов на территории предприятия					
Тема 1.4. Техническая эксплуатация сооружений и устройств путевого хозяйства	Содержание учебного материала					2
	1.	Требования к устройству железнодорожного пути План и профиль путей. Ширина земляного полотна. Ширина колеи.	1			
	2.	Рельсы и стрелочные переводы на железнодорожных путях Марки крестовин стрелочных переводов. Неисправности стрелочных переводов и глухих пересечений.				
	3.	Железнодорожные переезды Общие требования к оборудованию переездов.				
	4.	Сигнальные и путевые знаки Место установки сигнальных и путевых знаков. Предельные столбики.				
	Практические занятия			1		
	Определение неисправностей стрелочных переводов.					
Тема 1.5. Техническая эксплуатация устройств СЦБ	Содержание учебного материала					2
	1.	Светофоры Классификация светофоров. Место установки светофоров.	1			
	2.	Общие сведения о сооружениях СЦБ Станционные и перегонные устройства				
Тема 1.6. техническая	Содержание учебного материала		1			2
	1.	Общие сведения об устройствах электроснабжения				

эксплуатация сооружений и устройств электроснабжения		Номинальное напряжение в контактном проводе и линиях электропередач. Высота подвески контактного провода. Место установки опор линий электропередач.				
Тема 1.7.	Содержание учебного материала					
Техническая эксплуатация железнодорожного подвижного состава	1.	Общие требования к подвижному составу. Требования по прочности и техническому состоянию. Знаки и надписи на подвижном составе. Требования к оборудованию подвижного состава.	1			2
	2.	Колесные пары. Требования к размерам колесной пары. Неисправности колесных пар и их допустимые величины. Скорость движения поезда в зависимости от размеров ползуна.				
	3.	Тормоза и автосцепка. Требования к автоматическим, электропневматическим и ручным тормозам в подвижном составе. Высота автосцепки над уровнем верха головки рельса. Разница по высоте между продольными осями автосцепок.				
	Практические занятия			3		
	Определение неисправностей колесной пары. Определение размеров неисправностей колесной пары с помощью абсолютного шаблона. Определение высоты автосцепки над уровнем верха головки рельса и разницу по высоте между продольными осями автосцепок					
Раздел 2. Сигнализация на железнодорожном транспорте			17			
Тема 2.1. Сигналы на железнодорожном транспорте	Содержание учебного материала		1			
	1.	Классификация сигналов на железнодорожном транспорте. Видимые, звуковые, дневные, ночные, круглосуточные. Классификация сигналов по назначению.				
	Содержание учебного материала					2
	1.	Светофоры на железнодорожном транспорте. Классификация светофоров. Сигнальные огни светофоров. Основные значения сигналов, подаваемых светофорами.	1			
	2.	Сигнализация входных светофоров Сигналы, подаваемые входными светофорами при приеме поезда на главные и боковые пути. Пригласительный сигнал.				

	3.	Сигнализация выходных светофоров. Сигналы, подаваемые выходными светофорами на участках, оборудованных автоблокировкой и полуавтоматической блокировкой и автоматической локомотивной сигнализацией.				
	4.	Сигнализация маршрутных светофоров. Место установки маршрутных светофоров. Сигналы, подаваемые маршрутными светофорами.				
	5.	Сигнализация проходных светофоров. Сигналы, подаваемые проходными светофорами на участках, оборудованных автоблокировкой с трёхзначной и четырёхзначной сигнализацией. Условно-разрешающий сигнал проходного светофора.				
	Практические занятия			3		
	Определение значения сигналов входных светофоров. Определение значения сигналов выходных и маршрутных светофоров. Определение значения сигналов проходных светофоров.					
Тема 2.3. Сигналы ограждения на железнодорожном транспорте	Содержание учебного материала					2
	1.	Постоянные диски ограждения опасного места. Сигналы, подаваемые постоянными дисками. Схемы установки постоянных дисков уменьшения скорости и сигнальных знаков «Начало опасного места» и «Конец опасного места»	2			
	2.	Переносные сигналы. Виды переносных сигналов. Сигналы, подаваемые переносными сигналами. Схемы ограждения препятствий и мест производства работ на железнодорожных путях.				
	3.	Ограждение поезда при вынужденной остановке на перегоне. Ограждение пассажирского поезда на однопутном и двухпутном участках.				
	Практические занятия			1		
	Установка переносных сигналов при ограждении опасного места					
Тема 2.4. Ручные сигналы на железнодорожном транспорте	Содержание учебного материала					2
	1.	Требования, предъявляемые ручными сигналами. Сигнал остановки. Сигналы, подаваемые при опробовании тормозов. Сигналы, подаваемые дежурным по станции,	1			

		сигналистами и дежурными стрелочных постов. Сигналы, подаваемые на перегонах				
	Практические занятия			1		
	Отработка приемов подачи ручных сигналов					
Тема 2.5. Сигналы, применяемые при маневровой работе	Содержание учебного материала					2
	1.	Маневровые светофоры и горочные светофоры. Сигналы, подаваемые маневровыми и горочными светофорами.	1			
	2.	Ручные и звуковые сигналы, подаваемые при маневрах. Сигналы разрешения движения локомотива управлением вперед и назад, уменьшения скорости и остановки.				
	Практические занятия			1		
	Отработка приемов подачи ручных сигналов при маневрах					
Тема 2.6. Сигналы, применяемые для обозначения подвижного состава	Содержание учебного материала					2
	1.	Обозначение поездов и локомотивов. Обозначение головы поезда при движении по правильному и неправильному пути, вагонами вперед. Обозначение хвоста поезда грузового и пассажирского. Обозначение снегоочистителя.	1			
	2.	Обозначение специального подвижного состава. Обозначение маневровых и подталкивающих локомотивов. Обозначение снегоочистителя.				
	Практические занятия			1		
	Определение сигналов обозначения поездов, локомотивов и специального подвижного состава					
Тема 2.7. Звуковые сигналы на железнодорожном транспорте и сигналы тревоги	Содержание учебного материала					2
	1.	Звуковые сигналы на железнодорожном транспорте. Звуковые сигналы, подаваемые при движении поездов.	1			
	2.	Оповестительный сигнал и сигнал бдительности. Случаи, при которых подаются сигналы оповестительный и бдительности.				
	3.	Сигналы тревоги. Сигналы: «Общая тревога», «Пожарная тревога», «Воздушная тревога», «Радиационная опасность» или «Химическая тревога».				
	Практические занятия			1		

	Отработка приемов подачи звуковых сигналов				
	Дифференцированный зачет		1		
	Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	30			
Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по разделам Подготовка к практическим занятиям и контрольным работам. Подготовка презентаций и докладов. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Аварии и крушения на железнодорожном транспорте Статистика нарушений безопасности движения поездов Понятие инфраструктуры железнодорожного транспорта Современные средства подачи сигналов на железнодорожном транспорте Светодиодные светофоры Схемы закрепления подвижного состава в различных ситуациях				15	
		15	15	15	
Максимальная учебная нагрузка		45			

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий
- комплекты плакатов и макетов
- альбомы с иллюстрациями
- обучающе-контролирующие компьютерные программы

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. Утверждены Приказом Минтранса России от 21 декабря 2010 г., № 286 (зарегистрирован Минюстом России 28 января 2011 г., № 19627)

2. Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации. Приложение № 7 к Правилам технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. Утверждена Приказом Минтранса России от 4 июня 2012 г., № 162 (зарегистрирован Минюстом России 28 июня 2012 г., № 24735)

3. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации. Приложение № 8 к Правилам технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. Утверждена Приказом Минтранса России от 4 июня 2012 г., № 162 (зарегистрирован Минюстом России 28 июня 2012 г., № 24735)

Интернет-ресурсы:

1. Железнодорожный транспорт: журнал. <http://www.zdt-vagazine.ru>
2. Российские железные дороги. <http://rzd.wmsite.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения: соблюдать требования регламентирующих документов и инструкций в области технической эксплуатации сооружений и устройств железнодорожного транспорта; - обеспечивать безопасность движения поездов.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях
Знания: инструкции по содержанию технических средств железнодорожного транспорта, принципы сигнализации на железнодорожном транспорте, порядок действия в нестандартных ситуациях	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, контрольных работах, устный опрос, оценка презентаций и докладов.