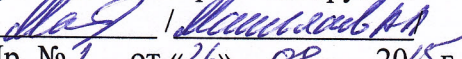


МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ
ОБЛАСТИ «КАМЫШЛОВСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И
ТРАНСПОРТА»


СОГЛАСОВАНО:

руководителем рабочей группы


Пр. № 1 от «26» 08 2015 г.

УТВЕРЖДАЮ:

директор ГАПОУ СО «Камышловский
техникум промышленности и транспорта»


от «26» 08 2015 г.
И.Ю. Попова З.А. /



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Приборы безопасности
по программе профессиональной подготовки по профессии
«Помощник машиниста электровоза»

Программа разработана:
Антонов А.В.

Камышлов
2015

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе примерной программы, согласованной департаментом локомотивного хозяйства ОАО «РЖД» и утвержденной Департаментом управления персоналом ОАО «РЖД».

Содержание программы реализуется в процессе освоения слушателями программы профессиональной подготовки по профессии «Помощник машиниста электровоза»

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «Камышловский техникум промышленности и транспорта», юридический адрес: Свердловская область, г. Камышлов, ул. Энгельса, 167.
тел. 8(34375) 2-45-32, e-mail: pl-16kam-v@mail.ru.

Разработчик (и): Антонов А.В., Преподаватель

Программа согласована с научно-методическим советом (НМС) ГАПОУ СО «Камышловский техникум промышленности и транспорта» и рекомендована к использованию в образовательном процессе.

Протокол НМС №_1__ от «26» 2015г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы профессиональной подготовки по профессии «Помощник машиниста электровоза»

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном образовании при профессиональной подготовке и переподготовке кадров .

1.2. Место учебной дисциплины в структуре профессиональной подготовки :

Относится к профессиональному циклу

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

В результате освоения учебной дисциплины слушатель должен уметь:

- составлять структурную схему АЛСН числового кода;
- осуществлять проверку бдительности и контроль скорости;
- отключать электропневматического клапана ЭПК-150 автостопа;
- проводить предварительное световое предупреждение в схеме управления ЭПК.;
- проводить приемку, включение устройств АЛСН и контроля бдительности машиниста;
- вести контроль бдительности в пути следования;
- включать и выключать системы КЛУБ и КЛУБ-У;
- устранять неисправности в экстремальных ситуациях при работе систем КЛУБ и КЛУБ-У;
- включать и отключать устройств САУТ-Ц, действовать при нарушении нормальной работы устройств САУТ-Ц.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- назначение приборов и систем безопасности движения поездов;
- общие принципы построения систем интервального регулирования движения поездов;
- классификацию систем АЛС, АЛСТ и АЛСН и АЛС-ЕН.;
- устройство и применение:
приемные катушки; общий ящик АЛСН, фильтр локомотивный типа ФЛ25/75, усилитель УК25/50-М и УК25/50-МД, дешифратор числового кода ДКСВ-1, локомотивный механический скоростемер ЗСЛ2М-150(220), электронный скоростемер КПД-3 (ПВ);
- устройства контроля параметров движения поезда Л-132 («ДОЗОР»), модернизированную схему АЛСН для работы в одно лицо;
- устройства контроля бдительности и контроля скорости движения поездов,

- порядок действий при нарушениях работы устройств АЛСН и контроля бдительности машиниста и пользование в пути следования;
- виды систем дополнительных приборов безопасности,
- назначение, характеристики, устройство микропроцессорных локомотивных систем обеспечения безопасности движения (семейства КЛУБ);
- общие положения, устройство и принцип действия, порядок приемки устройств САУТ-Ц, их включения и отключения.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

обязательной аудиторной учебной нагрузки слушателя 26 часов;

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	26
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	26
в том числе:	
часы теории	20
лабораторные работы	6
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2 Тематический план по дисциплине «Приборы безопасности»

№	темы	Объем часов	Лаб..работы
1	2	3	4
1	Общие положения о применении устройств, обеспечивающих безопасность движения поездов	2	
2	Типы автоматической локомотивной сигнализации (АЛС)	4	
3.	Локомотивные устройства АЛСН	4	1
4	Дополнительные приборы безопасности	2	1
5	Техническое обслуживание и текущие ремонты систем АЛСН	4	1
6	Системы дополнительных приборов бдительности	2	1
7	Система безопасности движения КЛУБ и КЛУБ-У	4	1
8	Система автоматического торможения поезда САУТ-Ц	3	1
	Дифференцированный зачет	1	
Всего		26	6

2.3 Содержание учебной дисциплины «Приборы безопасности»

Раздел 1. Общие положения о применении устройств, обеспечивающих безопасность движения поездов

Назначение приборов и систем безопасности движения поездов.

Раздел II. Типы автоматической локомотивной сигнализации (АЛС)

Общие принципы построения систем интервального регулирования движения поездов. Классификация систем АЛС, АЛСТ и АЛСН и АЛС-ЕН. Структурная схема АЛСН числового кода. Общие положения по кодированию рельсовой цепи числовыми кодами.

Раздел III. Локомотивные устройства АЛСН

Приемные катушки. Общий ящик АЛСН. Фильтр локомотивный типа ФЛ25/75. Усилитель УК25/50-М и УК25/50-МД. Дешифратор числового кода ДКСВ-1. Проверка бдительности и контроль скорости. Отключение электропневматического клапана ЭПК-150 автостопа. Локомотивный

механический скоростемер ЗСЛ2М-150(220). Электронный скоростемер КПД-3 (П,В).

Лабораторная работа «Использование устройства АЛСН»

Раздел IV. Дополнительные приборы безопасности

Предварительное световое предупреждение в схеме управления ЭПК. Устройства контроля параметров движения поезда Л-132 («ДОЗОР»). Модернизированная схема АЛСН для работы в одно лицо.

Лабораторная работа «Устройства контроля параметров движения поездов»

Раздел V. Техническое обслуживание и текущие ремонты систем АЛСН

Проведение приемки, включение устройств АЛСН и контроля бдительности машиниста. Техническое обслуживание и текущие ремонты устройств АЛСН с автостопом. Устройства контроля бдительности и контроля скорости движения поездов в соответствии с Инструкцией о порядке пользования (УКБМ) в системе автоматической локомотивной сигнализации (АЛСН) и Инструкцией по эксплуатации и ремонту локомотивных скоростемеров (ЗСЛ-2М) и приводов к ним.

Порядок действий при нарушениях работы устройств АЛСН и контроля бдительности машиниста и пользование в пути следования.

Проверка действия локомотивных устройств АЛСН на контрольном пути.

Лабораторная работа «Проведение приемки, включение устройств АЛСН»

Раздел VI. Системы дополнительных приборов бдительности

Комплекс сбора и регистрации данных КПД-3. Унифицированная система автоматического устройства торможением поездов САУТ-Ц.

Телеметрическая система контроля бодрствования машиниста ТСКБМ.

Система обеспечения безопасности движения (семейство КЛУБ).

Комплексные локомотивные устройства безопасности движения (КЛУБ, КЛУБ-У). Система МАЛС.

Лабораторная работа «Система контроля бодрствования машиниста ТСКБМ»

Раздел VII. Система безопасности движения КЛУБ и КЛУБ-У

Микропроцессорные локомотивные системы обеспечения безопасности движения (семейства КЛУБ); их назначение, характеристики, устройство.

Составные части систем КЛУБ и КЛУБ-У: путевые катушки, датчик угла поворота, блок электроники, блок индикации, рукоятки бдительности, регистратор, электропневматический клапан автостопа.

Подготовка, порядок включения и выключения систем КЛУБ и КЛУБ-У; предрейсовый и послерейсовый осмотры.

Порядок работы систем на участках пути, оборудованных и необорудованных устройствами АЛСН. Техническое обслуживание на контрольном пункте при проведении технических осмотров и текущих ремонтов локомотива.

Периодичность регламентных работ по КЛУБ и КЛУБ-У. Порядок устранения неисправностей.

Действия машиниста локомотива в экстремальных ситуациях при работе систем КЛУБ и КЛУБ-У

Лабораторная работа «Порядок включения и выключения систем КЛУБ и КЛУБ-У»

Раздел VIII. Система автоматического торможения поезда САУТ-Ц

Унифицированная система автоматического торможения САУТ-Ц: общие положения, устройство и принцип действия, порядок приемки устройств САУТ-Ц, их включения и отключения.

Использование устройства САУТ-Ц на участках, оборудованных путевыми устройствами САУТ-Ц, а также при неисправности последних.

Порядок действий при нарушении нормальной работы устройств САУТ-Ц. Проверка действия локомотивных устройств САУТ-Ц на контрольном пункте.

Расшифровка записи работы устройств САУТ-Ц на ленте скоростемера 3 СЛ-2М и диаграммной ленте КПД-3.

Лабораторная работа «Расшифровка записи работы устройств САУТ-Ц на ленте скоростемера 3 СЛ-2М и диаграммной ленте КПД-3.»

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета

Действующий макет электровоза ВЛ-11	Контроллер
Кабина машиниста	Макет приводов буксы
Пульт помощника машиниста БЛКН5	Макет ревесора тепловоза
Пульт машиниста БЛКН6	Набор скоростмер.
Контроллер машиниста для дистанционного управления ТЭД	Огнетушитель порошковый
Кран 395 (торможения состава)	Огнетушитель углекислотный
Кран 254 (торможения локомотива)	Стенд грузового локомот.
Набор писцов	Стол 1-тумбовый
Дейст.тренаж.торм.обор.	Стол-верстак
Классная доска	Стол-верстак
Ковер диэлектрический	Эл щит машиниста
	Компьютер
	Стол-парта ученич

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Единая транспортная система: учебник для СПО/ Н.А. Троицкая, А.Б. Чубуков. – 7-е изд., стер. – Москва: Академия, 2012. – 240с.
2. Устройство и ремонт электровозов и электропоездов: учебник для НПО/ А.В. Грищенко. – Москва: Академия, 2012. – 320 с.

Дополнительные источники:

1. Основы эксплуатационной работы железных дорог: учебное пособие для СПО/ В.А. Кудрявцев, В.И. Ковалев, А.П. Кузнецов и др.; под ред. В.А. Кудрявцева. – 2-е изд., стер. – Москва: Академия, 2005. – 352с.
2. Унифицированное комплексное локомотивное устройство безопасности (КЛУБ-У): учебное пособие/ В.А. Астрахан, В.И. Зорин–

- Москва: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2008. – 177 с.
3. Устройство и эксплуатация тормозного оборудования подвижного состава: учебник для НПО / Г.С. Афонин, В.Н. Барщенков, Н.В. Кондратьев. — М.: Издательский центр «Академия», 2006. — 304 с.
 4. Конструкция тягового подвижного состава: учебник для техникумов и колледжей ж/д транспорта / Ю.Н. Ветров, М.В. Приставко. – Москва: Маршрут, 2008. – 316с.
 5. Электрические машины и преобразователи подвижного состава: учебник для СПО / Александр Грищенко, Виктор Стрекопытов. – Москва: Академия, 2008. – 320с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
Тема №1. Общие положения о применении устройств, обеспечивающих безопасность движения поездов	<p><u>Знает:</u> Назначение приборов и систем безопасности движения поездов.</p> <p><u>Умеет:</u> Составлять структурную схему АЛСН числового кода.</p>	<p><i>Определение</i></p> <p><i>Обоснование</i> <i>Выделение</i></p>	<p><i>Устный опрос</i></p> <p><i>Оценка практического задания</i></p>
Тема №2. Типы автоматической локомотивной сигнализации (АЛС)	<p><u>Знает:</u> общие принципы построения систем интервального регулирования движения поездов; классификацию систем АЛС, АЛСТ и АЛСН и АЛС-ЕН.;</p> <p><u>Умеет:</u> осуществлять проверку бдительности и контроль скорости; отключение электропневматического клапана ЭПК-150 автостопа.</p>	<p><i>Определение</i></p> <p><i>Выполнение</i></p>	<p><i>Тестирование</i></p> <p><i>Устный опрос</i></p>

<p>Тема 3. Локомотивные устройства АЛСН</p>	<p><u>Знает:</u> Устройство и применение: приемные катушки; общий ящик АЛСН, фильтр локомотивный типа ФЛ25/75, усилитель УК25/50-М и УК25/50-МД, дешифратор числового кода ДКСВ-1, локомотивный механический скоростемер ЗСЛ2М- 150(220), электронный скоростемер КПД-3 (ПВ).</p> <p><u>Умеет:</u> провести предварительное световое предупреждение в схеме управления ЭПК.</p>	<p><i>Определение</i></p> <p><i>Выполнение</i></p> <p><i>Определение</i></p>	<p><i>Письменный опрос</i></p> <p><i>Оценка практического задания</i></p> <p><i>Тестирование</i></p>
<p>Тема №4. Дополнительные приборы безопасности</p>	<p><u>Знает:</u> устройства контроля параметров движения поезда Л-132 («ДОЗОР»), модернизированную схему АЛСН для работы в одно лицо.</p>	<p><i>Выполнение</i></p>	<p><i>Письменный опрос</i></p>

<p>Тема №5. Техническое обслуживание и текущие ремонты систем АЛСН</p>	<p><u>Умеет:</u> провести приемку, включение устройств АЛСН и контроля бдительности машиниста,</p> <p><u>Знает:</u> устройства контроля бдительности и контроля скорости движения поездов, порядок действий при нарушениях работы устройств АЛСН и контроля бдительности машиниста и пользование в пути следования.</p>	<p><i>Определение</i></p> <p><i>Выполнение</i></p> <p><i>Определение</i></p>	<p><i>Устный опрос</i></p>
<p>Тема №6. Системы дополнительных приборов бдительности</p>	<p><u>Умеет:</u> вести контроль бдительности в пути следования.</p> <p><u>Знает:</u> виды систем дополнительных приборов безопасности</p>	<p><i>Определение</i></p> <p><i>Формулирование</i></p>	<p><i>тестирование</i></p> <p><i>Оценка практического задания</i></p>
<p>Тема №7. Система безопасности движения КЛУБ и КЛУБ-У</p>	<p><u>Умеет:</u> включать и выключать системы КЛУБ и КЛУБ-У</p>		

Тема №8. Система автоматического торможения поезда САУТ-Ц	<p><u>Знает:</u> назначение, характеристики, устройство микропроцессорных локомотивных систем обеспечения безопасности движения (семейства КЛУБ);</p>	<i>Выполнение</i>	
	<p><u>Умеет:</u> устранять неисправности, в экстремальных ситуациях при работе систем КЛУБ и КЛУБ-У</p>		
	<p><u>Знает:</u> общие положения, устройство и принцип действия, порядок приемки устройств САУТ-Ц, их включения и отключения. <u>Умеет:</u> включать и отключать устройств САУТ-Ц, действовать при нарушении нормальной работы устройств САУТ-Ц.</p>	<i>Выполнение</i>	