

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Улан-Удэнский колледж железнодорожного транспорта – филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»
(УУКЖТ ИрГУПС)

СОГЛАСОВАНО:

Начальник службы автоматизации и телемеханики ВСДИ



Е.Г. Солдатенков

« 17 » мая 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор УУКЖТ ИрГУПС



А.Н. Савельев

2021 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА

(повышения квалификации)

«Устройства МПЦ Ebilock-950 и АБТЦ-ЕМ Ebilock-950»

(по направлению подготовки – 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте)

Введение

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Устройства МПЦ Ebilock-950 и АБТЦ-ЕМ Ebilock-950» (далее - программа) составлена в соответствии с требованиями приказа Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам», с учетом потребностей в дополнительном профессиональном образовании сотрудников структурных подразделений Восточно-Сибирской дирекции управления движением - структурного подразделения Центральной дирекции управления движением - филиала открытого акционерного общества «Российские железные дороги» Курс предназначен для углубления знаний и совершенствования профессиональных компетенций дежурных по железнодорожной станции в области управления станций подключенных к микропроцессорной централизации (МПЦ).

Электрическая централизация стрелок и сигналов компьютерного типа МПЦ EBILOCK-950 полностью адаптирована к техническим требованиям и технологии работы Российских железных дорог.

Персонал, занятый на работах по установке, монтажу, эксплуатации МПЦ, должен пройти специальную подготовку и выдержать испытания в знаниях условий эксплуатации и технического обслуживания системы или системных модулей в соответствии с процедурами, принятыми в ОАО РЖД.

С целью обеспечения качественной подготовки специалистов, связанных с эксплуатацией и техническим обслуживанием МПЦ EBILOCK-950 разработан учебный комплект оборудования и программ для проведения обучения в учебном центре УУИЖТ.

Комплект оборудования и программ включает в себя:

- центральное процессорное устройство, с помощью которого ведётся обработка зависимостей централизации;
- автоматизированные рабочие места дежурного по станции АРМ ДСП и электромеханика АРМ ШН, с помощью которых ведётся управление и контроль работы МПЦ;
- АРМ преподавателя для ввода возможных на практике неисправностей;
- имитатор напольного и постового оборудования МПЦ ТЕСТ ЦЕНТР, с помощью которого задаются состояния стрелок, светофоров, контактов реле и т.д.;
- генератор, имитирующий проследование поезда по станционным и перегонным путям;
- электропривод;
- входной и выходной светофор;
- объектные контроллеры для управления указанными светофорами и электроприводами;
- системное программное обеспечение и прикладное программное обеспечение, разработанное для примерной станции.

ЦЕЛЕВАЯ УСТАНОВКА

Цель обучения: повышение профессионального уровня дежурных по железнодорожной станции в рамках уже имеющейся квалификации в области управления устройствами (объектами), включенными в МПЦ на примере промежуточных станций, а также практическая отработка действий в условиях нарушения нормального функционирования устройств МПЦ EBILOCK-950.

Категория слушателей: дежурные по железнодорожной станции

Форма обучения: очная

Трудоемкость программы: 32 часа

Сроки освоения программы: 4 дня

Режим занятий: 8 академических часов в день

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

В процессе обучения слушатели отрабатывают и получают профессиональные навыки, по анализу состояний отображаемых объектов, по управлению стрелками и сигналами в микропроцессорной централизации EBIock-950.

Выпускники программы должны

ЗНАТЬ:

- технические и технологические возможности МПЦ EBIock-950;
- принципы обеспечения безопасности, заложенные в системе;
- структуру автоматизированного рабочего места (составная часть, порядок включения, регистрация индивидуальные настройки);
- перечень команд;
- отображение состояния управляемых и контролируемых объектов на мнемосхеме (экране монитора АРМ ДСП);
- ответственные команды.

УМЕТЬ:

- запускать программу АРМ ДСП;
- регистрироваться в программе;
- вводить команды управления и отменять их с помощью мышки и клавиатуры;
- вводить ответственные команды;
- переходить с основного АРМ ДСП на резервный;
- оценивать критическую ситуацию и находить пути решения.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Учебный план программы:

	Наименование разделов (модулей/дисциплин) программы	Всего часов	Виды учебных занятий, в том числе			Формат-тестации
			лекции	практич.	с/р	
	Модуль 1 Изучение и анализ отображения объектов мнемосхемы станции МПЦ EBIock-950 на мониторе АРМ ДСП	6	2	4	-	зачет
	Модуль 2 Изучение и анализ команд управления объектами МПЦ EBIock-950 на мониторе АРМ ДСП.	6	2	4	-	зачет

	Модуль 3 Изучение порядка пользования устройствами МПЦ ЕВILock-950 при нарушении нормальной работы станционных и перегонных устройств.	18	2	16	-	ди ф. за- чет
	Итоговая аттестация	2		2		за- чет
	Итого:	32	6	26		

Рабочие учебные программы дисциплин (модулей):

Модуль 1 Изучение и анализ отображения объектов мнемосхемы станции МПЦ ЕВILock-950 на мониторе АРМ ДСП. *6 часов.*

Тема 1.1 Изучение и анализ отображения объектов мнемосхемы станции МПЦ ЕВILock-950 на мониторе АРМ ДСП. Разделы стрелки и сигналы.

Тема 1.2 Изучение и анализ отображения объектов мнемосхемы станции МПЦ ЕВILock-950 на мониторе АРМ ДСП. Разделы рельсовые цепи, пути и стыки.

Тема 1.3 Изучение и анализ отображения объектов мнемосхемы станции МПЦ ЕВILock-950 на мониторе АРМ ДСП. Раздел перегонные устройства.

Модуль 2 Изучение и анализ команд управления объектами МПЦ ЕВILock-950 на мониторе АРМ ДСП. *6 часов*

Тема 2.1 Изучение и анализ команд управления объектами МПЦ ЕВILock-950 на мониторе АРМ ДСП. Разделы управление стрелками и сигналами.

Тема 2.2 Изучение и анализ команд управления объектами МПЦ ЕВILock-950 на мониторе АРМ ДСП. Разделы управление секциями и путями.

Тема 2.3 Изучение и анализ команд управления объектами МПЦ ЕВILock-950 на мониторе АРМ ДСП. Разделы маршрутами приема и отправления.

Модуль 3 Изучение порядка пользования устройствами МПЦ ЕВILock-950 при нарушении нормальной работы станционных и перегонных устройств. *18 часов.*

Тема 3.1 Последовательность действий ДСП при отпращивании поезда при ложной занятости первого блок участка.

Тема 3.2 Последовательность действий ДСП при неисправности устройств АЛСН.

Тема 3.3 Последовательность действий ДСП при нарушении порядка проследования поезда по перегону.

Тема 3.4 Последовательность действий ДСП при вспомогательном режиме смены направления движения ввиду ложной занятости перегона.

Тема 3.5 Последовательность действий ДСП при обнаружении потери контроля положения централизованной стрелки на мониторе АРМ ДСП.

Тема 3.6 Последовательность действий ДСП при невозможности перевода централизованной стрелки на мониторе АРМ ДСП.

Тема 3.7 Последовательность действий ДСП при невозможности перевода централизованной стрелки курбелем.

Тема 3.8 Последовательность действий ДСП при движении поездов при взрезе стрелки.

Тема 3.9 Последовательность действий ДСП при самопроизвольном перекрытии сигнала.

№	Наименование модуля	Учебные дни				Кол-во часов
		1	2	3	4	
1	Модуль 1 Изучение и анализ отображения объектов мнемосхемы станции МПЦ ЕВILock-950 на мониторе АРМ ДСП	2	2	2		6
2	Модуль 2 Изучение и анализ команд управления объектами МПЦ ЕВILock-950 на мониторе АРМ ДСП.		2	2	2	6
3	Модуль 3 Изучение порядка пользования устройствами МПЦ ЕВILock-950 при нарушении нормальной работы станционных и перегонных устройств.	6	4	4	4	18
6	Итоговая аттестация				2	2
	Всего учебных часов	8	8	8	8	32

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Реализация учебной программы проходит в полном соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации в области образования, нормативными правовыми актами, регламентирующими данное направление деятельности.

При обучении применяются различные виды занятий, используются нижеуказанные обучающие технические комплексы, программы и иные средства, способствующие лучшему теоретическому и практическому усвоению программного материала:

- аудитория с количеством посадочных мест не менее 12;
- компьютеры (с выходом в интернет), экран, проектор, усилитель звука для демонстрации учебных фильмов;
- обучающие и тестирующие программы по тематике курса;
- обучающие презентации по тематике курса;
- видеофильмы по тематике курса;
- раздаточные материалы;
- технические классы эксплуатационных локомотивных депо, имитационные тренажеры машинистов локомотивов;
- программное обеспечение АРМ ДСП.

Список литературы и нормативных документов:

1. Приказ Минтранса России от 21.12.2010 № 286 Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. – Екатеринбург.: Урал Юр Издат, 2020.
2. Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации. Приложение № 7 к Правилам технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. – Екатеринбург.: Урал Юр Издат, 2020.
3. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации. Приложение № 8 к Правилам технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. – Екатеринбург.: Урал Юр Издат, 2020.

4. Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при технической эксплуатации устройств и систем СЦБ. ЦШ-530-11. – Екатеринбург.: Урал Юр Издат, 2020.

5. Александрова Н.Б., Писарева И.Н. Потапов П.Р. Обеспечение безопасности движения поездов. М.:ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2016.

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ, ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Форма итоговой аттестации:

Итоговая аттестация может проходить в письменной и (или) устной форме, в форме тестирования, круглого стола и др.

Итоговая аттестация проводится комиссией в составе не менее 3-х человек путем объективной и независимой оценки качества подготовки слушателей. К работе комиссии могут привлекаться лица из сторонних предприятий, учреждений, организаций по профилю осваиваемой слушателями программы. К итоговой аттестации допускаются слушатели, освоившие учебный план в полном объеме.

Форма итоговой аттестации – зачет.

Как элемент промежуточной аттестации может использоваться тестирование.

Перечень вопросов для итоговой аттестации:

1. Типы команд, отдача команд, команды без параметров, элементарные и ответственные команды.
2. Существующие состояния и положения стрелок на станции и их мнемоническое отображение на мониторе АРМ ДСП (плюсовое и минусовое положение стрелки, отсутствие контроля стрелки, охранность стрелки, автовозврат стрелки)
3. Команды управления стрелками и сигналами.
4. Существующие состояния входных и выходных светофоров на станции и их мнемоническое отображение на мониторе АРМ ДСП (блокировка сигналов, отсутствие информации от ОК).
5. Показания входных и выходных светофоров.
6. Условия открытия светофоров на разрешающее показание.
7. Существующие состояния маршрутных и маневровых светофоров на станции и их мнемоническое отображение на мониторе АРМ ДСП (блокировка сигналов, режим автодействия сигналов, отсутствие информации от ОК, повторительные светофоры).
8. Показания маршрутных и маневровых светофоров.
9. Существующие состояния рельсовых цепей на станции и их мнемоническое отображение на мониторе АРМ ДСП (рельсовая цепь свободна, рельсовая цепь занята, рельсовая цепь замкнута в поездном и маневровом маршруте, рельсовая цепь в процессе искусственного замыкания поездного маршрута).
10. Команды управления секциями и путями.
11. Существующие состояния приемоотправочных путей на станции и их мнемоническое отображение на мониторе АРМ ДСП.
12. Существующие состояния перегона и их мнемоническое отображение на мониторе АРМ ДСП (участки приближения и удаления, направление движения на перегоне).
13. Порядок действий ДСП при смене направления.
14. Существующие состояния фидера питания их мнемоническое отображение на мониторе АРМ ДСП (неисправности основного источника бесперебойного питания).
15. Команды управления режимом напряжения на светофорах.
16. Объекты безопасности движения поездов (САУТ, УКСПС, КГН).
17. Команды управления поездными и маневровыми маршрутами.
18. Установка поездного маршрута, установка маневрового маршрута.

19. Команды управления стрелками.
20. Команды управления секциями и путями.
21. Команды управления режимом напряжения на светофорах.
22. Последовательность порядка пользования устройствами МПЦ EBI Lock-950 при нарушении нормальной работы станционных и перегонных устройств.
23. Ложная занятость первого блок участка.
24. Ложная занятость станционного пути.
25. Ложная свободность станционного пути.
26. Невозможность смены направления на перегоне.
27. Потеря контроля стрелки.
28. Взрез стрелки.
29. Невозможность открытия входного и выходного светофоров.
30. Способы принятия поезда при запрещающих показаниях светофоров.

Критерии оценки уровня подготовки слушателя:

Уровень освоения материала выражается критериями оценок зачет/незачет.

Итоговая аттестация считается непройденной (незачет) если:

- при ответах обнаруживается отсутствие владением материалом в объеме изучаемой образовательной программы;
- при раскрытии особенностей развития тех или иных профессиональных идей не используются материалы современных источников;
- представление профессиональной деятельности не рассматривается в контексте собственного профессионального опыта, практики его организации;
- при ответе на вопросы не дается трактовка основных понятий;
- ответы на вопросы не имеют логически выстроенного характера, не используются такие мыслительные операции, как сравнение, анализ и обобщение;
- личная точка зрения слушателя носит формальный характер без умения ее обосновывать и доказывать.

к.т.н., председатель цикловой комиссии
специальности 23.02.01 «Организация пе-
ревозок и управление на транспорте»
УУКЖТ
Н.Н. Красильникова



«26» марта 2021 г.