

Рабочие программы модулей

Общий гуманитарный и социально-экономический цикл

Модуль 1. Психология и этика деловых отношений.

Тема 1.1. Бренд-ориентированное поведение персонала.

Бренд. Фирменный стиль и идеология бренда ОАО «РЖД». Ценности бренда ОАО «РЖД». Бренд-ориентированное поведение. Модель корпоративных компетенций 5К+Л. Корпоративные компетенции диспетчера дистанции сигнализации, централизации и блокировки.

Кодекс корпоративной этики. Структура имиджа специалиста железнодорожного транспорта.

Тема 1.2. Служебный и профессиональный этикет.

Служебный и профессиональный этикет; правила и основные принципы поведения. Манеры поведения и общения с другими людьми в работе сотрудников структурных подразделений Московской дирекции по эксплуатации путевых машин (МДПМ). Общение в профессиональной деятельности: культура речи, правила для «говорящего», правила для «слушающего».

Межкультурное общение; три основных типа культур по поведенческому и психологическому признаку. Основные правила общения с представителями другой культуры.

Ролевая игра № 1

Тестирование работников для определения их индивидуальных особенностей.

Тема 1.3. Управление персоналом. Конфликтные ситуации и пути их решения.

Власть и влияние в организации. Источники власти руководителя. Мотивация персонала и индикаторы трудовой мотивации. Принятие решений и управленческие задачи профессиональной деятельности.

Эффективность управления персоналом. Стратегия развития кадрового потенциала в структурных подразделениях МДПМ. Организация оценки персонала. Социально-трудовые отношения. Руководящие документы по организации работы с кадрами. Поведение людей в конфликте. Последовательность действий в конфликте. Межличностные конфликты в организации. Конфликты в деловых отношениях.

Приемы создания благоприятной психологической атмосферы. Работа с агрессией и выравнивание отношений. Возможности выхода из конфликта, его прогнозирование и профилактика. Рациональные способы поведения в конфликтной ситуации. Стратегия поведения сотрудника структурного подразделения МДПМ в случае, если не удалось избежать конфликтной

ситуации. Общение с конфликтными личностями разных типов. Типы конфликтных личностей.

Ролевая игра № 2.

Проверка личности, уровень её коммуникабельности в коллективе.

Тема 1.4. Персональная эффективность и эффективное руководство командой.

Взаимосвязь между профессионально - важными качествами работников. Профессиональная пригодность и профессиональный отбор. Стратегия выявления профессионально-важных качеств. Индивидуально-личностные особенности человека и эффективность его профессиональной деятельности. Удовлетворение работой как составляющая успешной профессиональной деятельности. Взаимосвязь между профессионально-важными качествами и удовлетворённостью профессиональной деятельностью.

Формирование навыков эффективного поведения машиниста-инструктора в ходе выполнения производственных задач. Повышение эффективности руководства командой. Практика построения и функционирования команды на современном предприятии. Специфика и сущность команды как разновидность группы. Виды, организационное построение и динамика развития команд. Влияние командного воздействия на повышение эффективности работы команды. Роль руководителя в системе управления командой. Социально-психологический климат команды. Мотивационная основа формирования трудового поведения коллектива. Материальная и нематериальная мотивация членов команды. Оценка эффективности деятельности команды.

Математический и общий естественнонаучный цикл

Модуль 2. Цифровые информационные технологии в структурных подразделениях ДИ

Тема 2.1. Цифровые технологии в профессиональной деятельности

Государственная программа «Цифровая экономика Российской Федерации». Направления развития цифровой экономики в России на период до 2024 года. Направление «Нормативное регулирование». Переход к принятию решений уполномоченными органами на основании результатов вычислительных экспериментов взамен натуральных испытаний. Направление «Информационная инфраструктура». Покрытие объектов железнодорожной инфраструктуры сетями связи с возможностью беспроводной передачи голоса и данных. Направление «Информационная безопасность». Минимизация рисков и угроз безопасного функционирования информационных сетей.

Автоматизация процессов и этапов производства, начиная с проектирования продукта и заканчивая его поставкой к конечному потребителю, а также последующим обслуживанием продукта.

Направления для цифровизации железных дорог: большие данные (Big Data), нейротехнологии и искусственный интеллект, системы распределенного реестра (блокчейн), квантовые технологии, новые производственные технологии, промышленный интернет, компоненты робототехники и сенсорика, технологии беспроводной связи, технологии виртуальной и дополненной реальностей.

Примеры использования цифровых технологий на железнодорожном транспорте в области профессиональной деятельности. Создание Цифровой системы комплексного автоматического управления движением поездов; изменение технологии работы станционных устройств за счет цифровизации («интеллектуальная станция»), «Цифровая тяговая подстанция», интеллектуальные системы самодиагностики оборудования на базе современных цифровых телекоммуникационных технологий, специализированных информационно-управляющих систем в целях перехода к обслуживанию по техническому состоянию.

Тема 2.2. Автоматизированная система управления работой предприятия

Роль и место информационных систем в управлении экономическими объектами. Прямая и обратная связь в системе управления. Основные функции системы управления.

Организационная структура АСУ – ССПС. Автоматизированная система управления (АСУ- Инфраструктуры); её элементы, связанные с хозяйством ДПМ. Единая автоматизированная система управления (ЕКАСУТР). Автоматизированная система ведения актов комиссионных месячных осмотров и контроля за устранением неисправностей (АС КМО).

Распределение АРМ по уровням обработки информации. Технология обработки учетной информации. Структура программного комплекса БУИС на малом предприятии. Информатизация задач предприятия с использованием приложений Microsoft Office. Интегрированные программные пакеты как эффективный инструмент решения прикладных задач. Интегрированная система Microsoft Office, ее основные модули.

Автоматизированное рабочее место руководителя работ (АРМ РР) на базе Microsoft Office. Автоматизированное рабочее место машиниста-инструктора бригад ССПС (АРМ) в условиях функционирования АСУ-ССПС и АСУ-Инфраструктуры. Комплекс технического, информационного и программного обеспечения. Нормативно-справочная информация. Изучение функциональных возможностей АРМ.

Практическое занятие № 1

Анализ ежедневного планирования и выполнения работ в программе АСУ-ССПС.

Практическое занятие № 2

Анализ наличия и своевременности устранения неисправностей в программе АС-КМО.

Профессиональный цикл

Модуль 3. Охрана труда.

Тема 3.1. Правовое регулирование охраны труда в Российской Федерации.

Законодательные и нормативные акты, регламентирующие охрану труда РФ. Государственное социальное страхование. Обязанности работодателя и работников по обеспечению охраны труда на предприятиях, в учреждениях и организациях. Юридическая ответственность за нарушение законодательства об охране труда. Государственный контроль и надзор за состоянием охраны труда.

Система стандартов по безопасности труда. Стандарт ОАО «РЖД» (СТО РЖД 15.001-2020) «Система управления охраной труда в ОАО «РЖД». Общие положения», утвержденный распоряжением ОАО «РЖД» от 17 декабря 2020 г. № 2796/р.

Тема 3.2 Организация управления охраной труда на предприятии

Основные элементы системы управления охраной труда. Организация контроля и порядок его проведения. Политика в области охраны труда. Основные цели и задачи системы управления охраной труда (СУОТ).

Обучение, инструктаж и проверка знаний требований охраны труда. Виды инструктажей; цель и порядок их проведения. Мероприятия по обеспечению требований охраны труда и улучшению условий труда.

Гарантии права работников на труд в условиях, соответствующих требованиям охраны труда. Особенности режима рабочего времени работников железнодорожного транспорта. Средства индивидуальной и коллективной защиты. Производственная санитария. Специальная оценка условий труда (СОУТ).

Обязательные и периодические медицинские осмотры работников. Лечебно–профилактические мероприятия. Коллективный договор; его роль в улучшении условий труда на предприятии.

Тема 3.3 Производственный травматизм и его профилактика

Воздействие опасных и вредных производственных факторов. Основные причины производственного травматизма. Основные показатели производственного травматизма по хозяйству электрификации и электроснабжения. Пути предупреждения травматизма. Основные технические мероприятия по профилактике производственного травматизма.

Понятия «травма», «несчастный случай», «профессиональное заболевание». Классификация несчастных случаев по тяжести повреждения, числу пострадавших. Расследование и учет несчастных случаев на производстве. Действия работника (пострадавшего, очевидца) при несчастном

случае на производстве. Оформление материалов расследования несчастных случаев на производстве.

Расследование несчастных случаев на производстве. Положение об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях, форм документов, соответствующих классификаторов, необходимых для расследования несчастных случаев на производстве, утвержденные приказом Минтруда России от 20.04.2022 г. № 223н. Составление акта о несчастном случае на производстве (форма Н-1).

Виды страховых выплат работнику. Медицинская, социальная и профессиональная реабилитация пострадавших на производстве. Анализ травматизма и профзаболеваний. Классификация опасных и вредных производственных факторов. Порядок действий работников в случаях травмирования (гибели).

Тема 3.4 Общие вопросы электробезопасности

Действие электрического тока на организм человека и последствия поражения электрическим током. Критерии электробезопасности. Виды поражения и факторы, влияющие на степень поражения электрическим током.

Требования правил охраны труда при эксплуатации электрооборудования. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок, утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15.12.2020 г. № 903н (в ред. Приказа Минтруда России от 29.04.2022 г. № 279н).

Классификация помещений и электроустановок по опасности поражения людей электрическим током. Меры по обеспечению электробезопасности в производственных и бытовых помещениях.

Технические средства по предупреждению поражения электрическим током. Изолирующие электрозщитные средства основные и дополнительные. Выбор необходимых электрозщитных средств. Возможные неисправности средств защиты. Периодичность осмотра средств защиты. Инструкция по применению и испытанию средств защиты.

Классификация групп по электробезопасности.

Тема 3.5 Требования безопасности при ликвидации аварийных ситуаций и пожарная безопасность

Виды опасности. Классификация опасных грузов. Общие условия перевозок.

Профилактические меры при перевозке опасных грузов. Основные требования безопасной работы при ликвидации последствий крушений и аварий с опасными грузами.

Проведение аварийно-восстановительных работ. Первая помощь пострадавшим и медико-профилактические мероприятия в очаге поражения. Особые предписания по ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами

отдельных классов. Локализация загрязнений, нейтрализация и дегазация в зоне загрязнения.

Федеральный Закон Российской Федерации «О пожарной безопасности». Пожарный надзор, его организация и задачи. Ответственность за нарушение требований пожарной безопасности на железнодорожном транспорте. Противопожарные требования при эксплуатации объектов.

Установки пожаротушения. Противопожарное водоснабжение. Пожарные машины и поезда, их назначение и оснащение.

Регламент организации и осуществления профилактики пожаров на стационарных объектах и железнодорожном подвижном составе ОАО «РЖД», утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 31 декабря 2014 г. № 3248р (в редакции распоряжения ОАО «РЖД» от 11 сентября 2018 г. № 2000/р). Порядок действий электромеханика при возникновении пожара.

Тема 3.6. Оказание первой помощи пострадавшему.

Методическое пособие по оказанию первой помощи пострадавшим, утв. ОАО «РЖД» 21 августа 2019г.

Определение состояния пострадавшего. Освобождение пострадавшего от действия травмирующих факторов. Оказание первой помощи пострадавшему: при ранении, при кровотечении; при переохлаждениях, обморожениях; при переломах, вывихах, ушибах и растяжениях; при попадании в глаз инородных тел; при обмороке, тепловом и солнечном ударах; при химических и пищевых отравлениях.

Освобождение пострадавшего от электрического тока в установках напряжением до 1000В и свыше 1000В. Первая помощь при поражении электрическим током.

Медицинские средства для оказания первой помощи. Содержание медицинской аптечки. Определение состояния пострадавшего. Способы проведения искусственного дыхания и наружного массажа сердца. Переноска и перевозка пострадавшего (транспортная иммобилизация).

Тема 3.7. Обучение работников требованиям охраны труда.

Обучение и проверка знаний работников по охране труда. Проведение инструктажей по охране труда: вводного, первичного на рабочем месте, повторного, внепланового, целевого.

Обучение лиц, поступающих на работу с вредными и (или) опасными условиями труда, безопасным методам и приемам выполнения работ со стажировкой на рабочем месте и сдачей экзаменов. Периодическое обучение работников безопасности труда и проверка знаний требований охраны труда в период работы.

Тема 3.8. Требования по безопасному производству работ.

В основу изучения данной темы должны быть положены правила и инструкции по безопасности при эксплуатации ССПС: Правила по охране труда при эксплуатации подвижного состава железнодорожного транспорта, утвержденные приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 29 декабря 2018 г. № 860н; «Правила эксплуатации специального железнодорожного подвижного состава на инфраструктуре ОАО «РЖД», утвержденные распоряжением ОАО «РЖД» от 26 декабря 2016 2676р, (в ред. распоряжения ОАО "РЖД" от 8 февраля 2018 г. №248р); «Инструкция по охране труда машиниста (водителя) и помощника машиниста (водителя) автотрисы, мотовоза и дрезины» ИОТ РЖД 4100612 ЦДИМ-008-2013, утвержденная распоряжением ОАО «РЖД» от 19 декабря 2013 №2817р (в ред. распоряжения от 12 мая 2017 №907р); «Инструкция по охране труда для машинистов мотовоза, дрезины или автотрисы, управляющего машиной без помощника машиниста» ИОТ РЖД-4100612-ЦДИ-082-2016, утвержденная распоряжением ОАО «РЖД» от 1 сентября 2016 г. №1794р (в редакции распоряжения ОАО «РЖД» от 1 сентября 2020 г. № 1862/р);

Модуль 4. Устройство и эксплуатация специального железнодорожного подвижного состава.

Тема 4.1. Характеристика современного парка специального железнодорожного подвижного состава.

Виды ССПС, применяемые при ремонте железнодорожного пути. Классификация современных машин, их назначение и технические характеристики. Особенности конструкции машин современных марок.

Концепция механизации ремонта пути и основные направления модернизации базовых машин. Автоматизированная система контроля и управления параметрами машин, МПТ и АДМ (АСКУМ2-01 и АСКУМ2-02). Назначение и функции АСКУМ, структура блока управления, работа с блоком управления и структура отображения информации на блоке индикации. Диагностика работы основного и вспомогательного оборудования. Контроль и управление оборудованием.

Тема 4.2. Нормативные акты по эксплуатации специального железнодорожного подвижного состава.

Инструкция по техническому обслуживанию и эксплуатации специального самоходного подвижного состава железных дорог и дополнения к ней. «Положение о бригаде специального самоходного подвижного состава, работающей на инфраструктуре ОАО «РЖД», утвержденное распоряжением ОАО «РЖД» от 10.03.2016 №393р (в редакции Распоряжения ОАО "РЖД" от 03.11.2022 № 2850/р).

Рекомендации по применению приложениями №7 и №8 к Инструкции по движению поездов и маневровой работе приложения №2 Правил технической эксплуатации железных дорог РФ. Порядок движения специального самоходного подвижного состава и вспомогательных локомотивов с железнодорожной станции на перегон при возникновении аварийных и нестандартных ситуаций на перегоне. Возвращение поезда с перегона на железнодорожную станцию. Оказание помощи остановившемуся на перегоне поезду локомотивом сзади идущего поезда. Порядок организации движения специального самоходного подвижного состава при производстве ремонтных и строительных работ, требующих по своему характеру закрытия перегона, главного железнодорожного пути или железнодорожной станции.

Регламент служебных переговоров по обмену информацией между машинистами и помощниками машинистов локомотивов, моторвагонного и специального самоходного подвижного состава, и переговоров по радиосвязи с работниками смежных служб во время движения и маневровой работы и др. Порядок контроля в ОАО «РЖД» за выполнением установленного регламента служебных переговоров при поездной и маневровой работе. Положение о порядке применения предупредительных талонов машинистов, помощников машинистов локомотивов, моторвагонного подвижного состава, специального самоходного подвижного состава, машинистов железнодорожно-строительных машин. Положение о порядке проведения испытаний, выдачи свидетельств помощника машиниста локомотива, моторвагонного подвижного состава и специального самоходного подвижного состава на железных дорогах.

Тема 4.3. Требования к эксплуатации специального самоходного подвижного состава и машин ЖДСМ.

Оснащение ССПС запасными частями и инвентарём. Оборудование ССПС, машин приборами и приспособлениями для обеспечения безопасности движения и безопасности работников. Особенности эксплуатации и технического обслуживания ССПС, оборудованных автоматизированной системой контроля и управления параметрами машин, МПТ и АДМ (АСКУМ2-01, АСКУМ2-02)

Устройство и действие автосцепки. Осмотр и проверка оборудования с целью выявления недопустимых в эксплуатации неисправностей.

Колесные пары. Неисправности колесных пар, при которых их эксплуатация запрещена. Текущий осмотр, обыкновенное и полное освидетельствование колесных пар. Выполняемая при этом работа.

Обслуживание ССПС, машин и вспомогательного оборудования. Приёмка и сдача смены машинистом ССПС. Осмотр машины при приёмке и сдаче смен. Необходимые документы машиниста ССПС.

Перечень неисправностей, создающих аварийные ситуации при эксплуатации специального самоходного подвижного состава. Отработка действий в аварийных и нестандартных ситуациях и регламент взаимодействия бригад ССПС с причастными работниками ОАО «РЖД» при возникновении нестандартных и аварийных ситуаций.

Подготовка к работе в зимнее время. Карты смазки. Основные марки масел и топлива, применяемые при обслуживании ССПС. Нормы расхода топлива и смазки. Периодичность смазки.

Тема 4.4. Техническое обслуживание ССПС и машин ЖДСМ.

Виды и сроки технического обслуживания. Перечень и объем работ при ежесменном (ЕО), первом (ТО-1), втором (ТО-2) и сезонном (СТО) техническом обслуживании. Отметки в журнале учета и документации машины.

Контрольно-технический осмотр машины. Назначение, порядок проведения, акт годового контрольно-технического осмотра. Техническое обслуживание ССПС на контрольном пункте при проведении технических осмотров и текущих ремонтов.

Горюче-смазочные материалы, заправка водой, топливом и другими расходными материалами. Смазка узлов машины в соответствии с картой смазки.

Виды планового ремонта. Определение вида ремонта. Перечень и объем работ при текущем, среднем и капитальном ремонтах.

Подготовка к работе в зимнее время. Особенности эксплуатации в зимних условиях экипажной части, электрооборудования, тормозов. Основные требования к подготовке ССПС для их эксплуатации в зимних условиях. Перечень и объем работ, выполняемых бригадой ССПС при эксплуатации ССПС в зимних условиях.

Виды технического обслуживания систем безопасности. Предрейсовый и послерейсовый осмотр (ТО1) устройств КЛУБ; назначение, исполнители, сроки проведения, оформление результатов осмотра. Техническое обслуживание систем безопасности на контрольном пункте и при проведении весеннего и осеннего комиссионного контрольно-технического осмотра ССПС. Порядок проверки действия системы КЛУБ-УП при техническом обслуживании на контрольном пункте. Перечень наиболее часто встречающихся неисправностей при работе системы КЛУБ-УП и способы их устранения.

Техническое обслуживание систем КЛУБ-П и КЛУБ-УП при проведении текущих и капитальных ремонтов ССПС. Периодические регламентные работы по системам безопасности.

Тема 4.5. Обслуживание основных узлов ССПС.

Обслуживание двигателей и их вспомогательного оборудования. Методы выявления и предупреждения неисправностей кривошипно-шатунного и

газораспределительного механизмов. Выявление и устранение неисправностей в масляной, топливных системах и системах питания, охлаждения и зажигания двигателей. Уход за масляной, топливными системами и системами охлаждения и питания. Техника безопасности при обслуживании двигателей и вспомогательного оборудования.

Обслуживание тормозов. Инструкция по эксплуатации тормозов подвижного состава железных дорог. Неисправности тормозного оборудования, причины их возникновения и способы устранения.

Осмотр и обслуживание электрооборудования машин. Неисправности, причины их возникновения и способы устранения. Обслуживание вспомогательного оборудования.

Практическое занятие № 3.

Выявление и устранение неисправностей основных узлов ССПС на полигоне.

Тема 4.6. Управление и техническое обслуживание ССПС, порядок действий в нестандартных ситуациях.

Подготовка ССПС к отправлению. Ежедневное ТО. Перечень и порядок выполнения работ.

Порядок начала движения ССПС с механической передачей. Последовательность выполнения работ при трогании с места.

Порядок выполнения операций перед запланированной и вынужденной остановкой. Порядок начала движения ССПС с гидромеханической передачей. Порядок выполнения операций перед запланированной и вынужденной остановками.

Порядок ведения по перегонам и станциям. Ведение ССПС по участкам с различным профилем. Выбор скорости движения. Въезд на станцию и движение по станции без остановки.

Остановка и трогание с места на участках с различным профилем.

Особенности управления ССПС в зимний период. Особенности управления ССПС при маневровой работе.

Регламент переговоров и порядок действий бригад ССПС при поездной и маневровой работе. Порядок ведения регламента переговоров машинист ССПС – помощник машиниста ССПС (сопровождающий) и машинист ССПС – дежурный по станции. Регламент переговоров при возникновении нестандартных и аварийных ситуаций.

Порядок действий при возникновении нестандартных ситуаций. «Положение о порядке действий бригад специального самоходного подвижного состава при возникновении аварийных и нестандартных ситуаций на инфраструктуре ОАО «РЖД», утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 12.07.2016 №1384р. Анализ случаев нестандартных ситуаций и порядка действий бригады

ССПС в соответствии с приложениями №7 и №8 к Инструкции по движению поездов и маневровой работе приложения №2 Правил технической эксплуатации железных дорог РФ.

Модуль 5. Автоматические тормоза и системы безопасности движения.

Тема 5.1. Приборы управления автоматическими тормозами.

Приборы управления тормозами. Устройство и действие кранов машиниста; их назначение, устройство и принцип действия. Неисправности кранов; порядок действий машиниста в нештатных ситуациях.

Устройство и действие крана вспомогательного тормоза; требования, предъявляемые к нему, устройство и принцип действия. Неисправности крана; методы их устранения.

Устройство и принцип действия крана экстренного торможения №163, применяемых на ССПС.

Дополнительные приборы для управления тормозами; их устройство и действие. Кран машиниста с дистанционным управлением; его назначение, устройство и принцип действия. Блокировочное устройство тормозов; его назначение, устройство и принцип действия.

Назначение и действие приборов экстренного торможения. Схема действия тормозных приборов при экстренном торможении.

Возможные неисправности кранов машиниста, причины их возникновения и способы устранения. Проверка и регулировка кранов.

Тема 5.2. Правила технического обслуживания тормозного оборудования и управления тормозами железнодорожного подвижного состава.

Проверка технического состояния тормозного оборудования ССПС.

Порядок размещения и включения тормозов. Обеспечение ССПС тормозами. Опробование и проверка тормозов. Общие положения. Полное опробование тормозов. Сокращенное опробование тормозов. Контрольная проверка тормозов.

Правила проверки технического состояния тормозного оборудования. Проверка действия тормозов из кабины управления. Проверка автоматических тормозов на чувствительность к торможению и отпуску.

Управление тормозами и их обслуживание. Общие положения. Назначение и устройство автоматического тормоза. Виды торможения. Управление тормозом.

Подготовка тормозов к действию при следовании. Обеспечение нормального режима работы тормозного оборудования. Проверка действия автотормозов в пути следования и наблюдение за ними. Порядок действий в чрезвычайных обстоятельствах при неисправности или отказе автотормозов.

Техническое обслуживание и управление тормозами при низких температурах. Особенности управления тормозами ССПС в зимних условиях. Меры по обеспечению исправной работы тормозного оборудования ССПС в зимний период. Порядок отогревания замерзших мест тормозного оборудования.

Действия машиниста: при вынужденной остановке поезда на перегоне; остановке на спуске; остановке на подъеме.

Тема 5.5. Локомотивные устройства АЛСН, УКБМ, ЭПК, КОН.

Автоматическая локомотивная сигнализация непрерывного типа (АЛСН) назначение, структурная схема и принцип действия. Локомотивная и путевая аппаратура и их назначение.

Путевая аппаратура АЛСН: рельсовая цепь, КПТ, ДТ, релейный ящик, путевой светофор, изолированный стык.

Локомотивная аппаратура АЛСН: приемные катушки, фильтр локомотивный типа ФЛ-25/75, усилители УК-25/50-М и УК-25/75-М, дешифратор ДКСВ-1, дешифратор ДКСВ-М.

Дополнительные устройства безопасности движения, устанавливаемые совместно с устройством АЛСН: Л-168 (Л-168М), Л-159 (Л-159М), Л-77, Л-143, «Дозор» Л-132, Л-116 (Л-116У), УКБМ.

Прибор, исключающий несанкционированное отключение ЭПК ключом КОН. Назначение, составные части и действие блока КОН. Проверка его работоспособности. Действия машиниста при нарушениях нормальной работы КОН во время движения. Критерии движения и торможения ССПС.

Модернизация АЛСН для работы без помощника машиниста.

Проверка бдительности и контроль скорости. Влияние показаний скоростемера на работу АЛСН и ЭПК. Непрерывный контроль. Функции устройства АЛСН. Скорости устройства регистрации параметров движения.

Назначение, устройство и принцип действия электропневматического клапана автостопа. Включение ЭПК в пневматическую систему и электрическую схему управления.

Клапан электрический экстренного торможения КЭЭТ 266-1: назначение, устройство, принцип действия.

Тема 5.6. Локомотивные приборы безопасности и контроль за их работой.

Телемеханическая система контроля бодрствования машиниста (ТСКБМ). Локомотивная аппаратура системы ТСКБМ. Контрольно-проверочная аппаратура. Носимая часть ТСКБМ-Н. Проверка работоспособности ТСКБМ-Н устройством ПНЧ перед каждой поездкой. Неработоспособность ТСКБМ-Н и

действия при этом машиниста; резервная ТСКБМ-Н. Приемка системы. Техническое обслуживание системы ТСКБМ, сроки и места его проведения.

Пользование системой ТСКБМ во время движения. Порядок действий машиниста при уменьшении светящейся части индикатора ТСКБМ-И. Порядок действий машиниста в случаях, когда по параметрам сопротивления кожи система ТСКБМ фиксирует снижение его работоспособности. Порядок действий машиниста для предотвращения экстренного торможения поезда. Перезапуск ТСКБМ. Порядок действий машиниста при возникновении внештатных ситуаций.

Системы безопасности ССПС на комбинированном ходу (ССПС-КХ), и безопасного объединенного локомотивного комплекса для ССПС на комбинированном ходу (БЛОК-КХ).

Назначение, состав, функции системы БЛОК-КХ. Информация, отображаемая на системном мониторе.

Эксплуатация комплекса БЛОК-КХ. Порядок приемки комплекса БЛОК-КХ. Обязанности машиниста, принявшего ССПС-КХ, оборудованный комплексом БЛОК-КХ. Включение комплекса БЛОК-КХ. Подготовка к движению: ввод несущей частоты, выбор режима движения, ввод путевых параметров, ввод координаты и характера ее изменения, порядок изменения направления движения. Проверка работоспособности комплекса БЛОК-КХ: проверка соответствия наличия исправных логических модулей, проверка наличия электронной карты участка. Порядок выключения комплекса БЛОК-КХ.

Порядок использования БЛОК-КХ в пути следования. Порядок работы комплекса БЛОК-КХ при трогании. Порядок проведения проверок бдительности. Порядок работы комплекса БЛОК-КХ при наличии электронной карты. Порядок действий машиниста при нарушении нормального функционирования комплекса БЛОК-КХ.

Порядок работы с БЛОК-КХ без электронной карты при движении по участку, оборудованному путевыми устройствами АЛС-ЕН; работа с БЛОК-КХ при проведении маневров.

Однократные и периодические проверки бдительности машиниста. Порядок работы БЛОК-КХ при наличии подсистемы ТСКБМ в конфигурации. Техническое обслуживание БЛОК-КХ на контрольном посту ПТО ССПС.

Причины проездов светофоров с запрещающими показаниями. Изучается «Памятка локомотивной бригаде по предупреждению проездов светофоров с запрещающими показаниями», утвержденная распоряжением ОАО «РЖД» от 5 июля 2018 № 1433/р.

Модуль 6. Эксплуатация комплекса средств сбора и регистрации контролируемых параметров.

Тема 6.1. Организация эксплуатации комплексов средств сбора и регистрации данных систем КЛУБ-УП и БЛОК-КХ.

Требования к содержанию и эксплуатации комплексов средств сбора и регистрации данных систем КЛУБ-УП и БЛОК-КХ. Порядок установки и проверки основных параметров и характеристик на ССПС. Обязанности машинистов ССПС по проверке систем КЛУБ-УП, БЛОК-КХ при приемке. Перечень работ, выполняемых работниками подразделений контрольно-измерительных приборов (КИП) после установки КЛУБ-УП и БЛОК-КХ на ССПС.

Порядок включения КЛУБ-УП, БЛОК-КХ. Запуск двигателя, проверка давления в питательной и тормозной магистралях, установка кассеты регистрации, включение питания. Проверка информации на БИЛ-УВП, установка несущей частоты. Включение ЭПК, проверка дополнительной информации на БИЛ-УВП.

Ввод поездных и локомотивных характеристик при помощи БВЛ-УП. Установка режима работы. Ввод номера пути. Обнуление ранее введенных характеристик.

Порядок начала движения. Нуль-контроллер. Установка нуль-контроллера перед началом движения в тяговую позицию. Время на разгон и последствия его превышения. Срыв ЭПК при движении без установки в тяговую позицию нуль-контроллера. Однократная проверка бдительности при начале движения.

Порядок движения по участку, оборудованному путевыми устройствами АЛСН. Индикация на БИЛ-УВП при отсутствии сигналов от путевых устройств АЛСН.

Периодические проверки бдительности. Порядок действий машиниста при проверке бдительности. Последствия несвоевременного нажатия рукояток бдительности. Интервал между периодическими проверками. Сокращение интервала. Отмена периодических проверок бдительности. Увеличение времени периодической проверки. Обязанности машиниста ССПС в пути следования и после поездки по контролю за работой систем КЛУБ-УП, БЛОК-КХ. Порядок действий машиниста в экстремальных ситуациях.

Ответственные должностные лица за содержание и эксплуатацию КЛУБ-УП, БЛОК-КХ и качество расшифровки электронных носителей информации.

Тема 6.2 Организация контроля за работой машинистов ССПС по результатам расшифровки электронных носителей информации

Порядок установки, снятия и доставки на расшифровку электронных носителей информации. Обязанности техников по расшифровке параметров движения ССПС при приемке электронных носителей информации. Параметры

движения ССПС и производства маневровой работы, подлежащие расшифровке.

Порядок сбора данных и расследования нарушений, выявленных при расшифровке параметров. Сбор данных расшифровки. Порядок расследования, выявленных при расшифровке нарушений. Сроки расследования нарушений.

Работа машиниста-инструктора бригад ССПС с техниками-расшифровщиками параметров движения ССПС, рассмотрение файлов поездок. Анализ нарушений, выявленных при расшифровке. Формирование анализа данных в системе. Возможность использования данных анализа для профилактической работы и проведения расследования по нарушениям, допущенным машинистами ССПС.

Тема 6.3 Расшифровка параметров движения ССПС

Стационарное устройство дешифрации (СУД-У); назначение и состав. Устройство считывания информации с электронных носителей УСК. Программное обеспечение СУД-У. Подключение УСК к компьютеру. Папки с каталогами: хранение базы данных, входной каталог, хранение архива отчетов. Считывание кассеты регистрации: внесение данных о персонале, рабочее окно программы СУД-У и работа в нем по обработке ситуаций, выявленных СУД-У. Перечень регистрируемых дискретных параметров. Проверка работоспособности СУД-У.

Автоматизированная расшифровка информации о ССПС с электронных носителей в программе «Система автоматизированной расшифровки». Порядок проведения дешифрации электронных носителей. Считывание данных с электронных носителей информации. Запуск считанных данных с электронных носителей на обработку. Имя файла-копии поездки. Расшифровка информации о ССПС. Выбор маршрута. Выбор временных ограничений в базе данных. Протокол расшифровки поездки с выявленными системой СУД-У нарушениями. Перечень нарушений, которые могут быть выявлены автоматически. Экспертный анализ поездки. Расшифровка не выявленных нарушений путем прокрутки графиков. Формирование «Заключения эксперта». Просмотр и распечатка сообщений по результатам расшифровки данных о поездке ССПС. Перечень стандартных сообщений. Просмотр параметров на текущей стометровке. Просмотр и распечатка значения параметров на определенном участке пути во времени. Сохранение результатов расшифровки в журнале архива. Виды журналов архива. Сроки хранения результатов расшифровки в зависимости от вида журнала и хранящейся в нем информации.

Создание базы данных маршрутов – экспорт данных из электронной карты в базу данных «Маршруты» системы СУД-У. Использование базы данных участков в процессе расшифровки. Создание маршрутов из отдельных участков.

Неисправности системы и порядок действий при этом. Неисправности системы, выявляемые при расшифровке параметров, и порядок передачи информации о выявленных отклонениях и неисправностях аппаратуры, нарушений работы рельсовых цепей, кодирующих элементов.

Практическое занятие №4

Подготовка системы к работе. Настройка системы для расшифровки. Выбор контролируемых параметров. Считывание файла поездки. Автоматическая и ручная расшифровка параметров движения. Сохранение результатов расшифровки. Формирование справки по расшифровке данных поездки. Очистка съёмного модуля памяти. Распечатка выходных форм.

Модуль 7. Организация работы машиниста-инструктора локомотивных бригад.

Тема 7.1. Положение о бригаде специального самоходного подвижного состава, работающей на инфраструктуре ОАО «РЖД».

Изучаются: «Положение о бригаде специального самоходного подвижного состава, работающей на инфраструктуре ОАО «РЖД», утвержденное распоряжением ОАО «РЖД» от 10.03.2016 №393р (в редакции Распоряжения ОАО "РЖД" от 03.11.2022 № 2850/р). Порядок действий бригады ССПС при риске возникновения транспортного происшествия. Ответственность работников бригады ССПС

Обязанности машиниста-инструктора бригад ССПС по проведению контрольно-инструкторских поездок (КИП); целевых поездок и проверок; внезапных проверок работы бригад ССПС и соблюдению регламента переговоров. Организация теоретического и практического обучения бригад ССПС. Проведение периодических инструктажей с работниками бригад ССПС по вопросам безопасности движения и охраны труда. График и порядок проведения контрольно-технических осмотров (КТО) ССПС. Анализ работы прикрепленных бригад ССПС. Организация подготовки, проведения теоретических и практических испытаний, а также допуска к работе кандидатов в машинисты ССПС.

Технический аудит работы машиниста-инструктора бригад ССПС.

Тема 7.2. Автоматизированная система контроля процесса эксплуатации специального железнодорожного подвижного состава.

Обеспечение процесса содержания и эксплуатации специального железнодорожного подвижного состава на базе автоматизированной системы контроля процесса эксплуатации специального самоходного подвижного состава (АСУ ССПС).

Организационная структура АСУ – ССПС; её элементы, связанные с контролем процесса эксплуатации ССПС и допуска бригад ССПС к работе.

Тема 7.3. Автоматизированное рабочее место машиниста-инструктора бригад ССПС.

Автоматизированное рабочее место машиниста-инструктора ССПС (АРМ) в условиях функционирования АСУ-ССПС.

Комплекс технического, информационного и программного обеспечения. Нормативно-справочная информация.

Виды работ на персональном компьютере по вводу в программу АСУ-ССПС данных по: результатам проведения КИП, сдаче экзаменов бригадами ССПС, формированию данных о допусках к работе; ведении электронного журнала технического состояния ССПС формы ТУ-152 и личного журнала учета работы.

Практическое занятие № 5.

Ведение в АСУ-ССПС ввода данных по результатам проведения КИП.

Практическое занятие № 6.

Ведение в АСУ-ССПС электронного журнала учета работы ССПС.

Практическое занятие № 7.

Составление электронного маршрутного листа формы АУ-12.

Модуль 8. Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения.

Изучаются: Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, утвержденные приказом Минтранса России от 23 июня 2022 г. №250; Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации (Приложение №2 к ПТЭ), утвержденная приказом Минтранса России от 23 июня 2022 № 250; Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации (Приложение №1 к ПТЭ), утвержденная приказом Минтранса России от 23 июня 2022 № 250 – в соответствии с уровнем требований квалификационной характеристики по специальности.

ПТЭ: Организация эксплуатации технологических систем, сооружений, устройств и объектов технического назначения железнодорожного транспорта Требования ПТЭ к организации эксплуатации технологических систем, сооружений, устройств и объектов технического назначения железнодорожного транспорта.

Обслуживание сооружений и устройств железнодорожного транспорта. Требования ПТЭ к обслуживанию сооружений и устройств железнодорожного транспорта.

Системы и устройства железнодорожной автоматики и телемеханики. Требования ПТЭ к системам и устройствам железнодорожной автоматики и телемеханики.

Устройства технологической железнодорожной электросвязи. Требования ПТЭ к устройствам технологической железнодорожной электросвязи.

Сооружения и устройства железнодорожного электроснабжения. Требования ПТЭ к сооружениям и устройствам железнодорожного электроснабжения.

ИДП: Общие требования ПТЭ к организации движения поездов на железнодорожном транспорте. Движение поездов на участках, оборудованных автоматической и полуавтоматической блокировкой, в том числе при их неисправности Прием, отправление и пропуск поездов на участках, оборудованных автоблокировкой и полуавтоматической блокировкой. Порядок действий при неисправности блокировки. Прекращение и возобновление действия блокировки. Основные неисправности блокировки, при которых действие ее прекращается.

Движение поездов на участках, оборудованных диспетчерской централизацией. Порядок движения поездов по неправильному пути по сигналам АЛС, АЛСН-ЕН (в том числе с плавающими блок-участками).

Организация движения поездов по электрожелезнодорожной системе, по телефонным средствам связи. Порядок организации движения поездов при перерыве действия всех средств сигнализации и связи на однопутных и двухпутных участках.

Порядок организации маневровой работы. Требования ПТЭ к организации маневровой работы на железнодорожных станциях. Порядок производства маневровой работы, формирования и пропуска поездов с вагонами, загруженными опасными грузами.

Порядок выдачи предупреждений на поезда. Общие положения. Оформление заявок на выдачу предупреждений. Организация работ с вышки на станциях. Организация работ на участках, оборудованных диспетчерской централизацией.

ИСИ: Общие положения ИСИ. Сигналы на железнодорожном транспорте. Светофоры на железнодорожном транспорте.

Сигналы ограждения на железнодорожном транспорте. Порядок ограждения поезда или вагонов для осмотра и ремонта на путях парка (централизованное и нецентрализованное ограждение).

Ручные сигналы на железнодорожном транспорте. Сигнальные указатели и знаки на железнодорожном транспорте. Сигналы, применяемые при маневровой работе

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

Ограждение при работах на перегонах и станциях. Меры безопасности при пропуске поездов. Ограждение с использованием радиосвязи между руководителем работ и сигналистами.

Тема 8.2. Система менеджмента безопасности движения и культура безопасности в ОАО «РЖД»

Культура безопасности движения – результат осознания важности и социальной ответственности работников железнодорожного транспорта в обеспечении безопасности движения, достижение которого является приоритетной целью и личной потребностью при выполнении всех работ, влияющих на безопасность движения. Элементы системы менеджмента безопасности движения (СМБД) и связь с ними культуры безопасности движения. Аспекты культуры безопасности движения.

Формирование признаков культуры безопасности движения и критериев их оценки в организации. Структура признаков культуры безопасности движения и их обобщенных критериев. Признаки культуры безопасности движения применительно к каждому из элементов СМБД. Реализация признаков культуры безопасности движения.

Вовлечение персонала в решение проблем безопасности движения в сфере их ответственности. Способы и методы привлечения работников к принятию решений в области обеспечения безопасности движения.

Систематический анализ состояния культуры безопасности движения в организации. Методы самооценки культуры безопасности движения. Проведение самооценки культуры безопасности движения методом анкетирования.

Тема 8.3. Обеспечение безопасности движения поездов.

Персональная ответственность работников за обеспечение безопасности движения. Классификация нарушений безопасности движения в поездной и маневровой работе на железных дорогах. Порядок служебного расследования крушений, аварий и случаев брака в поездной и маневровой работе. Административная ответственность за нарушение ПТЭ и трудовой дисциплины. Анализ состояния безопасности движения по хозяйствам. Основные причины нарушений.

Изучаются «Положение о порядке служебного расследования и учета транспортных происшествий и иных, связанных с нарушением правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта, событий», утвержденное приказом Минтранса России от 18 декабря 2014 г. № 344 (в редакции приказа Минтранса России от 19 июля 2022г. № 269).

Приказы и распоряжения ОАО «РЖД» о мероприятиях по предотвращению нарушений безопасности движения. Система организации технических ревизий по вопросам обеспечения безопасности движения.

«Положение о порядке действий бригад специального самоходного подвижного состава при возникновении аварийных и нестандартных ситуаций на инфраструктуре ОАО «РЖД», утвержденное распоряжением ОАО «РЖД» от 12.07.2016 №1384р (в редакции Распоряжения ОАО "РЖД" от 03.11.2022 № 2850/р).

Тема 8.4 Основы транспортной безопасности

Современные угрозы безопасности на транспорте, общие сведения об актах незаконного вмешательства и террористических актах.

Общие понятия о транспортной безопасности. Основные положения комплексной программы обеспечения безопасности населения на транспорте.

Устранение причин и условий, способствующих совершению актов незаконного вмешательства; информационное взаимодействие всех субъектов деятельности.

Порядок осуществления контроля (надзора) в области транспортной безопасности.

Права и обязанности субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в области обеспечения транспортной безопасности. Особенности защиты объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств от актов незаконного вмешательства. Категорирование объектов инфраструктуры.

Разработка и реализация требований по обеспечению транспортной безопасности на ОТИ. Организация работ по предупреждению незаконного вмешательства в работу ОТИ. Порядок разработки планов обеспечения транспортной безопасности ОТИ. Проведение оценки уязвимости ОТИ. Совокупность инженерных сооружений и технических средств обеспечения транспортной безопасности, используемых на ОТИ в целях защиты от актов незаконного вмешательства. Функциональные обязанности руководителей и специалистов, ответственных за обеспечение транспортной безопасности на объектах транспортной инфраструктуры.

Консультации

Индивидуальные консультации по программе модулей 3 ,5 и 8.