

**Рабочие программы модулей \*****«Эксплуатация и обслуживание специального железнодорожного подвижного состава нового поколения»**

(по специальности – 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»)

**Общий гуманитарный и социально-экономический цикл**

Модуль 1. Экономика отрасли.

Тема 1.1. Основные принципы работы предприятий железнодорожного транспорта в условиях реформирования ОАО «РЖД».

Федеральный закон «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации».

Федеральный закон «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации»

Организационная структура ОАО «РЖД».

Формы собственности и статус структурных подразделений функциональных филиалов на всех уровнях ОАО «РЖД», организация взаимодействия между ними на основе наряд - заказов и комплексных показателей работы.

Тема 1.2. Основы экономических знаний.

Себестоимость перевозок. Её определение, планирование, анализ и пути снижения. Структура расходов. Значение снижения себестоимости для повышения эффективности производства.

Доходы и прибыль предприятия, Рентабельность производства. Основные принципы образования доходов. Прибыль, её образование и использование. Повышение заинтересованности коллективов в увеличении получаемой прибыли.

Тарифы на перевозки пассажиров, грузов, багажа и грузобагажа. Экономическое обоснование тарифа по элементам затрат: инфраструктура, путевое хозяйство. Нормативная прибыль. Бюджетные субсидии на компенсацию потерь доходов ОАО «РЖД».

Экономическая заинтересованность машинистов-инструкторов бригад ССПС и работников бригад ССПС. Мотивация работы машиниста-инструктора в целях повышения качества работы бригад обслуживающих специальный железнодорожный подвижной состав, экономии материальных ресурсов и т.д. Основания и параметры выплаты мотивационных премий.

Модуль 2. Правовое обеспечение профессиональной деятельности.

Тема 2.1. Правовое регулирование трудовых отношений на железнодорожном транспорте.

Трудовое право. Трудовой кодекс РФ; общие положения. Участники трудовых отношений. Трудовые отношения и гарантии работников железнодорожного транспорта, Трудовой договор (контракт): форма, порядок заключения, основания для прекращения. Виды рабочего времени, времени отдыха; оплата труда. Гарантийные и компенсационные выплаты работникам железнодорожного транспорта.

Нормативные акты, регулирующие дисциплину работников железнодорожного транспорта. Административные правонарушения и административная ответственность. Право социальной защиты граждан.

Законодательство о трудовых спорах. Органы, рассматривающие трудовые споры. Порядок разрешения индивидуальных трудовых споров. Коллективные трудовые споры и порядок их рассмотрения. Подведомственность трудовых споров суду.

Сроки обращения за разрешением трудовых споров. Возложение материальной ответственности на должностное лицо, виновное в незаконном увольнении работника.

Тема 2.2. Дисциплина работников железнодорожного транспорта.

Нормативные акты, регулирующие дисциплину работников железнодорожного транспорта. Понятие и основание дисциплинарной и материальной ответственности работника, ответственности за нарушение безопасности движения. Виды дисциплинарных взысканий, порядок их применения. Порядок обжалования и снятия взысканий.

Дисциплина – важнейший фактор в обеспечении безопасности движения. Условия бесперебойной безаварийной работы железнодорожного транспорта. Закон транспорта «Безопасность движения». Личная ответственность работников железнодорожного транспорта за выполнение своих должностных обязанностей. Нарушение дисциплины, формализм в работе – рост числа крушений и аварий. Анализ допущенных нарушений безопасности движения по хозяйству автоматики и телемеханики за истекший год.

Модуль 3. Психология и этика деловых отношений.

Тема 3.1. 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 3.2. 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.

Практическое занятие № 1.

Тестирование работников для определения их индивидуальных особенностей.

Тема 3.3. 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.

Практическое занятие № 2.

Проверка личности, уровень её коммуникабельности в коллективе.

Тема 3.4. 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.

### **Профессиональный цикл**

Модуль 4. Охрана труда.

Тема 4.1. Правовое регулирование охраны труда в Российской Федерации. Гигиена труда и производственная санитария.

Законодательные и нормативные акты, регламентирующие охрану труда Российской Федерации. Государственное социальное страхование. Обязанности администрации и работников по обеспечению охраны труда на предприятиях, в учреждениях и организациях. Юридическая ответственность за нарушение законодательства об охране труда. Система стандартов по безопасности труда. Стандарт ОАО «РЖД» (СТО РЖД 15.001-2016) «Система управления охраной труда в ОАО «РЖД». Общие положения», утвержденный распоряжением ОАО «РЖД» от 29 декабря 2016 г. № 2773р.

Гигиена труда и производственная санитария. Освещение. Влияние освещения на зрение, на безопасность и производительность труда. Требования, предъявляемые к освещенности рабочих мест.

Влияние шума и вибрации на организм человека. Предельно допустимые уровни шума и вибрации на рабочих местах. Методы и средства защиты, работающих от шума и вибрации. Воздействие на организм человека лазерных, электромагнитных и др. ионизирующих излучений. Способы и средства защиты.

Предварительные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры работников.

Тема 4.2. Производственный травматизм и его профилактика.

Воздействие опасных и вредных производственных факторов. Основные причины производственного травматизма. Основные показатели производственного травматизма по дирекции по обслуживанию пассажирских устройств. Пути

предупреждения травматизма. Основные технические мероприятия по профилактике производственного травматизма.

Понятие о несчастном случае. Условное подразделение несчастных случаев. Понятие о видах происшествий, приводящих к несчастному случаю. Порядок расследования и документального оформления случаев производственного травматизма.

Внедрение новой техники, механизации, современных средств автоматизации производства.

Стандарт ОАО «РЖД» СТО РЖД 15.002-2016 «Система управления охраной труда в ОАО «РЖД». Организация контроля и порядок его проведения», утвержденный распоряжением ОАО «РЖД» от 2 декабря 2016 г. № 2436р (в редакции распоряжения ОАО «РЖД» от 14 января 2017 г. № 71р).

Расследование несчастных случаев на производстве. Положение об особенностях организации расследования несчастных случаев на производстве в ОАО «РЖД», утвержденное распоряжением ОАО «РЖД» от 9 ноября 2012 г. № 2262р (в редакции распоряжения ОАО «РЖД» от 23 ноября 2015 г. № 2740р). Составление акта о несчастном случае на производстве (форма Н-1).

Тема 4.3. Общие вопросы электробезопасности.

Факторы, влияющие на степень поражения электрическим током. Виды поражений. Защита от поражения электрическим током. Организационные и технические мероприятия и средства по предупреждению поражения человека электрическим током. Первая помощь при поражении электрическим током.

Стандарт ОАО «РЖД» (СТО РЖД 15.013-2015) «Система управления охраной труда в ОАО «РЖД». Электрическая безопасность. Общие положения», утвержденный распоряжением ОАО «РЖД» от 31 декабря 2015 г. № 3182р.

Общие меры безопасности на электрифицированных линиях. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок. Основные требования электробезопасности при обслуживании электроустановок. Способы и средства защиты.

Освобождение пострадавшего от электрического тока в установках напряжением до 1000В и свыше 1000В.

Тема 4.4. 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 (заражения).

Действия работников в случае возникновения чрезвычайных ситуаций (сход с рельсов подвижного состава, разлив и рассыпание опасных и вредных веществ, обнаружение нарушения целостности верхнего строения пути, обрыв контактного провода, возникновение пожара, других стихийных бедствий, терроризм).

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.

Стандарт ОАО «РЖД» (СТО РЖД 1.15.009-2014) «Система управления пожарной безопасности в ОАО «РЖД». Основные положения», утвержденный распоряжением ОАО «РЖД» от 10 января 2014 г. № 13р.

Первичные средства пожаротушения. Устройство, принцип действия, сроки испытаний и проверок огнетушителей всех типов.

Установки пожаротушения. Противопожарное водоснабжение. Пожарные машины и поезда, их назначение в оснащение. Регламент организации и осуществления профилактики пожаров на стационарных объектах и железнодорожном подвижном составе ОАО «РЖД», утвержденный распоряжением ОАО «РЖД» от 31 декабря 2014 г. № 3248р. Порядок действий машиниста-инструктора бригад ССПС при возникновении пожара.

Тема 4.5. Оказание первой помощи пострадавшему.

Методика оказания первой помощи при несчастных случаях на производстве для работников ОАО «РЖД», утвержденная ОАО «РЖД» 11 декабря 2013 г.

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 4.6. 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 4.7. Требования по безопасному производству работ.

В основу изучения данной темы должны быть положены правила и инструкции по безопасности при эксплуатации ССПС:

«Правилами эксплуатации специального железнодорожного подвижного состава на инфраструктуре ОАО «РЖД», утвержденными распоряжением ОАО «РЖД» от 26.12.2016 2676р; «Инструкция по охране труда машиниста (водителя) и помощника машиниста (водителя) автомотрисы, мотовоза и дрезины» ИОТ РЖД 4100612 ЦДИМ-008-2013, утвержденная распоряжением ОАО «РЖД» от 19.12.2013 №2817р (в ред. распоряжения от 10.02.2015 №310р); «Инструкция по охране труда для машинистов локомотивов, работающих без помощников машинистов, при эксплуатации локомотивов ОАО «РЖД» ИОТ РЖД-4100612-ЦТ-031-2014, утвержденная распоряжением ОАО «РЖД» от 27.10.2014 г. №2517р; «Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок», утвержденные приказом Минтруда России от 24.07.2013 №328н (в ред. приказа Минтруда России от 19.02.2016 №74н); «Правила электробезопасности для работников ОАО «РЖД» при обслуживании устройств и

сооружений контактной сети и линий электропередачи», утвержденные распоряжением ОАО «РЖД» от 19.04.2016 №699р; Положение об организации в ОАО «РЖД» работы по системе информации «Человек на пути», утвержденное Распоряжением ОАО «РЖД» от 14 марта 2016 г. №410р.

Модуль 5. Устройство и эксплуатация специального железнодорожного подвижного состава.

Тема 5.1. 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 5.2. 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.

«Порядок действия поезда на перегоне с последующим оказанием ему помощи вспомогательным локомотивом», утвержденный распоряжением ОАО «РЖД» от 27 февраля 2015 №554р; 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. Рекомендации по применению приложения №20 к Инструкции по движению поездов и маневровой работе приложения №8 Правил технической эксплуатации железных дорог РФ. 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 5.3. 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 на локомотиве и риски транспортных происшествий на инфраструктуре ОАО «РЖД», утвержденный распоряжением ОАО «РЖД» от 05.03.2014 №571р. 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 5.4. 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 5.5. 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 5.6. 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 Регламентом взаимодействия работников, связанных с движением поездов, с работниками локомотивных бригад при возникновении аварийных и нестандартных ситуаций на путях общего пользования инфраструктуры ОАО «РЖД», утвержденному распоряжением ОАО «РЖД» от 12 декабря 2017 № 2580р. «Перечень неисправностей, создающих аварийные ситуации на локомотиве и риски транспортных происшествий на инфраструктуре ОАО «РЖД», утвержденный распоряжением ОАО «РЖД» от 05.03.2014 №571р; «Порядок действий работников ОАО «РЖД» при вынужденной остановке поезда на перегоне, с последующим оказанием ему помощи вспомогательным локомотивом», утвержденный распоряжением ОАО «РЖД» от 27.02.2015 №554р.

Модуль 6. Автоматические тормоза и системы безопасности движения.

Тема 6.1. 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 6.2. 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 6.3. 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, исключаящий 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 6.4. 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 11.01.2011 №бр (с учетом разъяснений и изменений, объявленных телеграммой ОАО «РЖД» от 28.01.2011 №3/1665 и распоряжениями ОАО «РЖД» от 27.05.2011 №1156р, от 11.08.2016 №1647р).

Модуль 7. Эксплуатация комплекса средств сбора и регистрации контролируемых параметров.

Тема 7.1. 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 7.2 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 7.3 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 (4 час.)

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 8. Организация работы машиниста-инструктора локомотивных бригад.

Тема 8.1. 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; «Регламент взаимодействия работников, связанных с движением поездов, с работниками локомотивных бригад при возникновении аварийных и нестандартных ситуаций на путях общего пользования инфраструктуры ОАО «РЖД», утвержденный распоряжением ОАО «РЖД» от 12 декабря 2017 №2580р. Порядок действий бригады ССПС при риске возникновения транспортного происшествия. Ответственность работников бригады ССПС 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 8.2. 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 8.3. 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 № 4.

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

Практическое занятие № 5.

Ведение в АСУ-ССПС электронного журнала учета работы ССПС.

Практическое занятие № 6.

Составление электронного маршрутного листа формы АУ-12.

Модуль 9. Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения.

Тема 9.1. Правила технической эксплуатации железных дорог.

Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, утвержденные приказом Минтранса России от 21 декабря 2010 г. № 286 (в редакции

Приказов Минтранса России от 12 августа 2011 г., № 162 от 4 июня 2012 г., № 164 от 13 июня 2012 г., № 57 от 30 марта 2015 г., № 330 от 9 ноября 2015 г., № 382 от 25 декабря 2015 г., № 145 от 3 июня 2016 г., № 257 от 1 сентября 2016 г., от 30 января 2018 № 36, от 9 февраля 2018 г. № 54, от 5 октября 2018 № 349, от 25 декабря 2018 № 472); Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации (Приложение №8 к ПТЭ, утвержденная приказом Минтранса России от 4 июля 2012 г. № 162 в редакции приказов от 30 марта 2015 г. №57, от 9 ноября 2015 г. №330); Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации (Приложение №7 к ПТЭ, утвержденная приказом Минтранса России от 4 июня 2012 г. № 162 в редакции приказа от 30 марта 2015 г. №57) – в соответствии с уровнем требований квалификационной характеристики по специальности «Машинист-инструктор бригад ССПС»; распоряжение ОАО «РЖД» от 17 января 2015 г. № 66р «О проведении аттестации работников, производственная деятельность которых связана с движением поездов и маневровой работой на железнодорожных путях общего пользования ОАО «РЖД» (в редакции распоряжения ОАО «РЖД» от 19 апреля 2016 г. № 695р, от 28 июня 2017 г. №1221р, от 4 октября 2018 №2192р).

По теме 9.1. изучаются – ПТЭ: Разделы I, II и III. Раздел IV, пункты 16-22, 24, 27-29,35, 38. Раздел V, пункты 40, 42, 44-46. Раздел VI. Приложение № 1, пункты 1-6, 8-11, 14,18-19, 21-22, 24, 30. Приложение № 2, пункты 1-3, 6, 7, 14. Приложение № 3, пункты 1-16, 19-23, 25, 31, 36, 38-42, 44, 46-50, 52, 53. Приложение № 4. Приложение № 5, пункты 1-29. Приложение № 6, пункты 1-15, 18-20, 22, 24-53, 55-64, 66-72, 76-83, 85-109.

ИДП: Общие положения, пункты 1,2,3,4. Приложение № 1, пункты 1-3, 4, 5, 6, 7, 8-13,14, 25, 29, 30, 31. Приложение № 2, пункты 1-6. Приложение № 3, пункты 19, 20. Приложение № 4, пункты 26, 29. Приложение № 5, пункты 1, 2, 3. Приложение №9, пункты 1, 8, 10, 20, 24, 28-32, 33-36. Приложение № 10, пункты 7, 16, 18. Приложение № 11, пункты 1-3, 5-9, 11, 13-16, 23-28, 32, 35, 36, 41, 42, 45-47, 53, 57, 59, 63. Приложение № 12, пункты 1, 4-6, 9-12, 14, 18, 20. Приложение № 13, пункт 20. Приложение №14, пункты 1-3, 6, 7-11, 13. Приложение № 15. Приложение № 16. Приложение № 17. Приложения № 20-27.

ИСИ: разделы I – X, в полном объеме.

Тема 9.2. Культура безопасности движения 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. Перечень вопросов, сгруппированных по различным признакам культуры безопасности и элементам СМБД. Разработка анкеты оценки состояния культуры безопасности движения в организации по одному из элементов СМБД. Уровни зрелости культуры безопасности движения.

Тема 9.3. 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 29 июля 2016 г. № 217, от 01.06.2018 г. № 218); Распоряжение ОАО «РЖД» от 8 декабря 2015 г. № 2855р «Об утверждении стратегии обеспечения гарантированной безопасности и надежности перевозочного процесса в холдинге «РЖД»; Приказ начальника Московской железной дороги от 9 января 2017 г. № МОСК-1 «О мерах по обеспечению безопасности движения на Московской железной дороге».

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.

Тема 9.4. Транспортная безопасность.

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

Сооружения и устройства железнодорожного транспорта, которые могут явиться объектами актов незаконного вмешательства. Объекты особой важности, повышенной опасности и объекты жизнеобеспечения. Цели и задачи обеспечения транспортной безопасности.

Перечень потенциальных угроз совершения актов незаконного вмешательства в деятельность объектов транспортной инфраструктуры (далее - ОТИ) и транспортных средств (далее - ТС): угроза захвата ОТИ и/или ТС; угроза взрыва; угроза размещения или попытки размещения на ОТИ и/или ТС взрывных устройств (взрывчатых веществ); угроза поражения опасными веществами; угроза захвата критического элемента ОТИ и/или ТС; угроза взрыва критического элемента ОТИ и/или ТС; угроза размещения или попытки размещения на критическом элементе ОТИ и/или ТС взрывных устройств (взрывчатых веществ); угроза блокирования; угроза хищения.

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

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.

Основные направления деятельности в области обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте, комплексная система обеспечения безопасности населения на транспорте.

Цели создания системы обеспечения безопасности населения на транспорте. Структура системы. Органы управления и силы комплексной системы обеспечения безопасности населения на транспорте. Нормативно-правовая база в области обеспечения транспортной безопасности. Инженерно-технические средства обеспечения транспортной безопасности и их применение на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средств.