Частное учреждение организация дополнительного профессионального образования
«Учебный центр ПиК»
(ЧУ ОДПО «Учебный центр ПиК»)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ЧУ ОДПО
«Учебный центр ПиК»
_____Петухов С.В.

АННОТАЦИИ

«ОСМОТРЩИК-РЕМОНТНИК: ВАГОНОВ»

Краснодар 2020

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

1.1. Охрана труда

3 разряд

Цель изучения дисциплины: сформировать у обучающихся знания и навыки в обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в структурном подразделении.

Рабочая программа учебной дисциплины «Охрана труда» предназначена для реализации требований Департамента управления персоналом ОАО «РЖД» к минимуму содержания и уровню подготовки по профессии «Осмотрщик ремонтник вагонов».

Рабочая программа служит основой для разработки тематического плана профессиональной подготовки.

Предмет «Охрана труда» является предметом общетеоретического модуля.

В результате изучения предмета обучающиеся должны:

знать: основные положения и Инструкции по охране труда; права и обязанности работника и работодателя; продолжительность рабочего времени и времени отдыха в зависимости от условий работ; порядок проведения расследования несчастных случаев на производстве; опасность работы в электроустановке; устройство и принцип действия средств пожаротушения; основные приёмы оказания первой помощи пострадавшим; приёмы безопасного выполнения операций при выполнении работ.

уметь: пользоваться нормативными документами, по вопросам, входящим в круг его обязанностей; применять средства индивидуальной защиты; оказывать первую помощь пострадавшим; пользоваться средствами пожаротушения; безопасно выполнять свои трудовые обязанности; выполнить работы по ликвидации аварий с опасными грузами.

Изучение программного материала позволяет обучающимся получить целостное представление о приёмах, методах и правилах безопасного ведения работ, так и в нештатных ситуациях.

При изучении предмета необходимо постоянно обращать внимание на его прикладной характер, показывать, как изучаемый материал может быть использован в практической деятельности. При проведении занятий необходимо использовать инструктивные материалы ОАО РЖД, применять технические средства обучения, проводить анализ несчастных случаев на производстве.

Содержание дисциплины:

Основные направления государственной политики в области охраны труда. Государственные нормативные требования охраны труда и здоровья. Федеральные законы в области охраны труда. Конституция Российской Федерации. Трудовой кодекс Российской Федерации. Цели, задачи и принципы правового регулирования охраны труда.

Обязанности работодателя по созданию безопасных условий труда. Права и обязанности работников в области охраны труда. Ответственность за нарушение законодательства по охране труда. Соглашения по охране труда.

Основные элементы системы управления охраной труда в ОАО «РЖД». Организация контроля и порядок его проведения. Политика ОАО «РЖД» в области охраны труда. Основные цели и задачи системы управления охраной труда (СУОТ) в ОАО «РЖД». Организация работ по охране труда.

Совершенствование СУОТ. Внедрение новых методов СУОТ в ОАО «РЖД». Профессиональные риски. Обучение, инструктаж и проверка знаний по охране труда. Виды инструктажей; цель и правила их проведения. Специальная оценка условий труда. Рабочая зона и рабочее место. Мероприятия по обеспечению требований охраны труда и улучшению условий труда.

Действие локальных нормативных актов, содержащих нормы трудового права в области охраны труда. Гарантии права работников на труд в условиях, соответствующих

требованиям охраны труда: особенности режима рабочего железнодорожного транспорта, непосредственно связанных с движением поездов, средства индивидуальной и коллективной защиты, производственная санитария и др. Требования к организации рабочего места с учетом принципов «бережливого производства 5С». Специальная оценка условий труда на рабочем месте. Законодательство Российской Федерации о специальной оценке условий труда (СОУТ). Гарантии охраны труда отдельных категорий работников.

Ответственность работников и работодателя за нарушение требований охраны труда. Коллективный договор; его роль в улучшении условий труда на предприятии. Основные понятия безопасности труда. Негативные факторы. Опасность производственной среды. Риск трудовой деятельности. Понятия «травма», «несчастный случай», «профессиональное заболевание».

Классификация несчастных случаев по характеру и тяжести повреждения, числу пострадавших и месту происшествия. Расследование, учет и анализ несчастных случаев на производстве. «Положение об особенностях организации расследования несчастных случаев на производстве в ОАО «РЖД», утвержденное распоряжением ОАО «РЖД» от 9.11.2012 №2262р (в ред. распоряжения ОАО «РЖД» от 23.11.2015 №2740р). Действия работника (пострадавшего, очевидца) при несчастном случае на производстве. Оформление материалов расследования несчастных случаев на производстве.

Объективные и субъективные причины травматизма. Виды производственных травм и профессиональных заболеваний. Влияние личного фактора на возникновение производственного травматизма. Порядок расследования и учета случаев производственного травматизма и профессиональных заболеваний. Мероприятия по предупреждению производственного травматизма: устройство ограждений, установка предохранительных и блокировочных устройств на оборудовании, а также устройств сигнализации. Специфика условий труда железнодорожников. Классификация опасных и вредных производственных факторов. Анализ травматизма и профзаболеваний. Основные меры предупреждения травматизма и профзаболеваний на железнодорожном транспорте. Мероприятия по предупреждению непроизводственного травматизма. Порядок действий работников в случаях травмирования (гибели) граждан.

Основные требования по охране труда для работников железнодорожного транспорта при нахождении на железнодорожных путях и во время исполнения служебных обязанностей.

Меры безопасности при производстве работ на железнодорожных путях: сигнальная одежда, сигнальные принадлежности, средства информации и связи. Основные положения системы информации «Человек на пути». Перечень основных нарушений требований безопасности при нахождении на железнодорожных путях, приводящих к травматизму.

Электрический ток. Действие электрического тока на организм человека и последствия поражения электрическим током. Критерии электробезопасности. Классификация помещений и электроустановок по опасности поражения людей электрическим током. Защита от статического и атмосферного электричества. Меры по обеспечению электробезопасности в производственных и бытовых помещениях. Классификация групп по электробезопасности. Требования к группам по электробезопасности. Проверка знаний. Электротехнический, электротехнологический и неэлектротехнический персонал. Порядок нахождения и выполнения работ неэлектротехническим персоналом в электроустановках. Правила охраны труда при эксплуатации электрооборудования. Основные меры электробезопасности вблизи контактной сети. Меры безопасности в случае обрыва контактного провода. Работы на подвижном составе, на электрифицированных линиях и в местах пересечения железнодорожных путей с воздушными линиями электропередачи.

Меры электробезопасности при тушении пожаров вблизи контактной сети электрифицированных железных дорог. Пожарная безопасность; последствия ее несоблюдения. Правовая база. Федеральный закон Российской Федерации от 21.12.1994 №69-ФЗ «О

пожарной безопасности», правила и инструкции по пожарной безопасности. Требования к соблюдению противопожарного режима в производственных, складских, служебных помещениях и зданиях, на мостах и в тоннелях, при технологических процессах перевозки грузов и пассажиров на железнодорожном транспорте. Система управления пожарной безопасностью в ОАО «РЖД». Действия при возникновении пожара на подвижном составе, на перегоне. Порядок действий при обнаружении пожара на путях в пределах железнодорожных станций. Тушение пожара в условиях производственного предприятия железнодорожного транспорта.

Правила и порядок действий в чрезвычайной ситуации. Помощь пострадавшим в транспортных происшествиях и при неотложных состояниях. Алгоритм оказания первой помощи пострадавшим.

Содержание производственных и вспомогательных помещений. Опасные и вредные факторы; их источники, виды, причины возникновения. Меры по защите работников от воздействия опасных и вредных производственных факторов. Защитные мероприятия при производстве работ с повышенной опасностью и особо опасных работ.

Продолжительность обучения: обязательная аудиторная учебная нагрузка 12 ч.

Итоговый контроль: зачет.

4 - 5 разряд

Цель изучения дисциплины: закрепить и развить у обучающихся знания и навыки в обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в структурном подразделении.

Рабочая программа учебной дисциплины «Охрана труда» предназначена для реализации требований Департамента управления персоналом ОАО «РЖД» к минимуму содержания и уровню подготовки по профессии «Осмотрщик ремонтник вагонов».

Рабочая программа служит основой для разработки тематического плана профессиональной подготовки.

Предмет «Охрана труда» является предметом общетеоретического модуля.

В результате изучения предмета обучающиеся должны:

знать: основные положения и Инструкции по охране труда; права и обязанности работника и работодателя; продолжительность рабочего времени и времени отдыха в зависимости от условий работ; порядок проведения расследования несчастных случаев на производстве; опасность работы в электроустановке; устройство и принцип действия средств пожаротушения; основные приёмы оказания первой помощи пострадавшим; приёмы безопасного выполнения операций при выполнении работ.

уметь: пользоваться нормативными документами, по вопросам, входящим в круг его обязанностей; применять средства индивидуальной защиты; оказывать первую помощь пострадавшим; пользоваться средствами пожаротушения; безопасно выполнять свои трудовые обязанности; выполнить работы по ликвидации аварий с опасными грузами.

Изучение программного материала позволяет обучающимся получить целостное представление о приёмах, методах и правилах безопасного ведения работ, так и в нештатных ситуациях.

При изучении предмета необходимо постоянно обращать внимание на его прикладной характер, показывать, как изучаемый материал может быть использован в практической деятельности. При проведении занятий необходимо использовать инструктивные материалы ОАО РЖД, применять технические средства обучения, проводить анализ несчастных случаев на производстве.

Содержание дисциплины:

Основные направления государственной политики в области охраны труда. Государственные нормативные требования охраны труда и здоровья. Федеральные законы в области охраны труда. Конституция Российской Федерации. Трудовой кодекс Российской Федерации. Цели, задачи и принципы правового регулирования охраны труда.

Обязанности работодателя по созданию безопасных условий труда. Права и обязанности работников в области охраны труда. Ответственность за нарушение законодательства по охране труда. Соглашения по охране труда.

Основные элементы системы управления охраной труда в ОАО «РЖД». Организация контроля и порядок его проведения. Политика ОАО «РЖД» в области охраны труда. Основные цели и задачи системы управления охраной труда (СУОТ) в ОАО «РЖД». Организация работ по охране труда.

Совершенствование СУОТ. Внедрение новых методов СУОТ в ОАО «РЖД». Профессиональные риски. Обучение, инструктаж и проверка знаний по охране труда. Виды инструктажей; цель и правила их проведения. Специальная оценка условий труда. Рабочая зона и рабочее место. Мероприятия по обеспечению требований охраны труда и улучшению условий труда.

Действие локальных нормативных актов, содержащих нормы трудового права в области охраны труда. Гарантии права работников на труд в условиях, соответствующих требованиям охраны труда: особенности режима рабочего железнодорожного транспорта, непосредственно связанных с движением поездов, средства индивидуальной и коллективной защиты, производственная санитария и др. Требования к организации рабочего места с учетом принципов «бережливого производства 5С». Специальная оценка условий труда на рабочем месте. Законодательство Российской Федерации о специальной оценке условий труда (СОУТ). Гарантии охраны труда отдельных категорий работников.

Ответственность работников и работодателя за нарушение требований охраны труда. Коллективный договор; его роль в улучшении условий труда на предприятии. Основные понятия безопасности труда. Негативные факторы. Опасность производственной среды. Риск трудовой деятельности. Понятия «травма», «несчастный случай», «профессиональное заболевание».

Классификация несчастных случаев по характеру и тяжести повреждения, числу пострадавших и месту происшествия. Расследование, учет и анализ несчастных случаев на производстве. «Положение об особенностях организации расследования несчастных случаев на производстве в ОАО «РЖД», утвержденное распоряжением ОАО «РЖД» от 9.11.2012 №2262р (в ред. распоряжения ОАО «РЖД» от 23.11.2015 №2740р). Действия работника (пострадавшего, очевидца) при несчастном случае на производстве. Оформление материалов расследования несчастных случаев на производстве.

Объективные и субъективные причины травматизма. Виды производственных травм и профессиональных заболеваний. Влияние личного фактора на возникновение производственного травматизма. Порядок расследования и учета случаев производственного травматизма и профессиональных заболеваний. Мероприятия по предупреждению производственного травматизма: устройство ограждений, установка предохранительных и блокировочных устройств на оборудовании, а также устройств сигнализации. Специфика условий труда железнодорожников. Классификация опасных и вредных производственных факторов. Анализ травматизма и профзаболеваний. Основные меры предупреждения травматизма и профзаболеваний на железнодорожном транспорте. Мероприятия по предупреждению непроизводственного травматизма. Порядок действий работников в случаях травмирования (гибели) граждан.

Основные требования по охране труда для работников железнодорожного транспорта при нахождении на железнодорожных путях и во время исполнения служебных обязанностей.

Меры безопасности при производстве работ на железнодорожных путях: сигнальная одежда, сигнальные принадлежности, средства информации и связи. Основные поло-

жения системы информации «Человек на пути». Перечень основных нарушений требований безопасности при нахождении на железнодорожных путях, приводящих к травматизму.

Электрический ток. Действие электрического тока на организм человека и последствия поражения электрическим током. Критерии электробезопасности. Классификация помещений и электроустановок по опасности поражения людей электрическим током. Защита от статического и атмосферного электричества. Меры по обеспечению электробезопасности в производственных и бытовых помещениях. Классификация групп по электробезопасности. Требования к группам по электробезопасности. Проверка знаний. Электротехнический, электротехнологический и неэлектротехнический персонал. Порядок нахождения и выполнения работ неэлектротехническим персоналом в электроустановках. Правила охраны труда при эксплуатации электрооборудования. Основные меры электробезопасности вблизи контактной сети. Меры безопасности в случае обрыва контактного провода. Работы на подвижном составе, на электрифицированных линиях и в местах пересечения железнодорожных путей с воздушными линиями электропередачи.

Меры электробезопасности при тушении пожаров вблизи контактной сети электрифицированных железных дорог. Пожарная безопасность; последствия ее несоблюдения. Правовая база. Федеральный закон Российской Федерации от 21.12.1994 №69-ФЗ «О пожарной безопасности», правила и инструкции по пожарной безопасности. Требования к соблюдению противопожарного режима в производственных, складских, служебных помещениях и зданиях, на мостах и в тоннелях, при технологических процессах перевозки грузов и пассажиров на железнодорожном транспорте. Система управления пожарной безопасностью в ОАО «РЖД». Действия при возникновении пожара на подвижном составе, на перегоне. Порядок действий при обнаружении пожара на путях в пределах железнодорожных станций. Тушение пожара в условиях производственного предприятия железнодорожного транспорта.

Правила и порядок действий в чрезвычайной ситуации. Помощь пострадавшим в транспортных происшествиях и при неотложных состояниях. Алгоритм оказания первой помощи пострадавшим.

Содержание производственных и вспомогательных помещений. Опасные и вредные факторы; их источники, виды, причины возникновения. Меры по защите работников от воздействия опасных и вредных производственных факторов. Защитные мероприятия при производстве работ с повышенной опасностью и особо опасных работ.

Продолжительность обучения: обязательная аудиторная учебная нагрузка 12 ч.

Итоговый контроль: зачет.

6-7 разряд

Предмет изучается по примерному учебному плану и программе по предмету «Охрана труда» для профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих кадров.

Изучается инструкция ОАО «РЖД» от 05.07.2004 г. № ВС-6242

«Инструкция по охране труда для осмотрщика вагонов, осмотрщика- ремонтника вагонов и слесаря по ремонту подвижного состава в вагонном хозяйстве ОАО «РЖД».

Меры безопасности при осмотре буксового узла. Меры безопасности при осмотре автосцепного устройства. Меры безопасности при осмотре кузовов вагонов. Меры безопасности при осмотре электрооборудования вагонов. Требования пожарной безопасности к отоплению и освещению вагонов. Меры безопасности при ремонте и обслуживании тормозного оборудования вагонов.

1.2 ПТЭ, инструкции и безопасность движения

3 разряд

Цель изучения дисциплины:
Знать и уметь использовать ПТЭ, инструкции и безопасность движения.

Содержание дисциплины:
Положение о дисциплине работников железнодорожного транспорта. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. Тема изучается в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 25.08.1992 №621 «Об утверждении Положения о дисциплине работников железнодорожного транспорта Российской Федерации» (в ред. Постановлений Правительства Российской Федерации от 25.12.1993 №1341, ОТ 23.04.1996 №526, ОТ 08.02.1999 №134, ОТ 14.07.2001. №535, от 11.10.1993 №1032, с изменениями, внесенными решениями Верховного Суда Российской Федерации от 24.05.2002 № ГКПИ 2002-375, от 28.10.2002 № ГКПИ 2002-1100, определением Верховного Суда Российской Федерации от 05.11.2002 № ГКПИ 2002-375, Постановлением Президиума Верховного Суда Российской Федерации от 03.07.2002 № 256пв-01, решением Верховного Суда Российской Федерации от 07.07.2003 № ГКПИ 03-624).

Изучаются «Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации», утвержденные приказом Минтранса России от 21.12.2012 №286 (в ред. приказов Минтранса России от 13.06.2012 №164, от 30.03.2015 №57, от 09.11.2015 №330, от 25.12.2015 №382). Раздел 1: п. 1-3, 8. Разделы 11, 111: в полном объеме. Раздел IV: п. 16, 17, 19. Раздел V: п. 42-43. Приложение №1: п. 9, 30. Приложение №2: п. 1-3. Приложение №3: п. 1-4, 35, 37, 38. Приложение №4: п. 1, 4, 6. Приложение №6:п. 1,2,4-7, 12,24,28-32,38,42,49,51-53,61,62,66, 71, 72,81-83,97.

Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации. Изучается «Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации» {Приложение №7 к ПТЭ), утвержденные приказом Минтранса России от 21.12.2010 №286 (в ред. приказов Минтранса России от 04.07.2012 №162, от 30.03.2015 №57, от 09.11.2015 №330). Главы: 1, 11. Глава 111: п. 6-8, 26, 31. Глава V: п. 50-52. Глава VI: п. 58, 64, Главы: XII, XIII, IX, X в полном объеме.

Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации. Изучается «Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации» (Приложение №8 к ПТЭ), утвержденная приказом Минтранса России от 21.12.2010 №286 (в ред. приказов Минтранса России от 04.07.2012 №162, от 30.03.2015 №57, от 09.11.2015 №330). Общие положения: п. 1-5, 14, 33, 36. Приложение №2:п. 9-12, 15. Приложение №3: п. 2. Приложение №7: п. 1-11, 13-26. Приложение№11: п.10-12,23,34-63. Приложение№15: п.1-22.

Безопасность движения. Изучаются вопросы безопасности движения. Классификация транспортных происшествий. Порядок служебного расследования. Регламент действий работников, связанных с движением поездов, в нестандартных и аварийных ситуациях. Анализ состояния безопасности движения по вагонному хозяйству за год. Текущие приказы по безопасности движения поездов. Мероприятия по предупреждению транспортных происшествий.

Продолжительность обучения: обязательная аудиторная учебная нагрузка 4 ч.
Итоговый контроль: зачет.

4 - 5 разряд

Цель изучения дисциплины:
Знать и уметь использовать ПТЭ, инструкции и безопасность движения.
Содержание дисциплины:

Положение о дисциплине работников железнодорожного транспорта. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. Тема изучается в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 25.08.1992 №621 «Об утверждении Положения о дисциплине работников железнодорожного транспорта Российской Федерации» (в ред. Постановлений Правительства Российской Федерации от 25.12.1993 №1341, ОТ 23.04.1996 №526, ОТ 08.02.1999 №134, ОТ 14.07.2001. №535, от 11.10.1993 №1032, с изменениями, внесенными решениями Верховного Суда Российской Федерации от 24.05.2002 № ГКПИ 2002-375, от 28.10.2002 № ГКПИ 2002-1100, определением Верховного Суда Российской Федерации от 05.11.2002 № ГКПИ 2002-375, Постановлением Президиума Верховного Суда Российской Федерации от 03.07.2002 № 256пв-01, решением Верховного Суда Российской Федерации от 07.07.2003 № ГКПИ 03-624).

Изучаются «Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации», утвержденные приказом Минтранса России от 21.12.2012 №286 (в ред. приказов Минтранса России от 13.06.2012 №164, от 30.03.2015 №57, от 09.11.2015 №330, от 25.12.2015 №382). Раздел 1: п. 1-3, 8. Разделы 11, 111: в полном объеме. Раздел IV: п. 16, 17, 19. Раздел V: п. 42-43. Приложение №1: п. 9, 30. Приложение №2: п. 1-3. Приложение №3: п. 1-4, 35, 37, 38. Приложение №4: п. 1, 4, 6. Приложение №6:п. 1,2,4-7, 12,24,28-32,38,42,49,51-53,61,62,66, 71, 72,81-83,97.

Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации. Изучается «Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации» {Приложение №7 к ПТЭ), утвержденные приказом Минтранса России от 21.12.2010 №286 (в ред. приказов Минтранса России от 04.07.2012 №162, от 30.03.2015 №57, от 09.11.2015 №330). Главы: 1, 11. Глава 111: п. 6-8, 26, 31. Глава V: п. 50-52. Глава VI: п. 58, 64, Главы: XII, XIII, IX, X в полном объеме.

Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации. Изучается «Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации» (Приложение №8 к ПТЭ), утвержденная приказом Минтранса России от 21.12.2010 №286 (в ред. приказов Минтранса России от 04.07.2012 №162, от 30.03.2015 №57, от 09.11.2015 №330). Общие положения: п. 1-5, 14, 33, 36. Приложение №2:п. 9-12, 15. Приложение №3: п. 2. Приложение №7: п. 1-11, 13-26. Приложение№11: п.10-12,23,34-63. Приложение№15: п.1-22.

Безопасность движения. Изучаются вопросы безопасности движения. Классификация транспортных происшествий. Порядок служебного расследования. Регламент действий работников, связанных с движением поездов, в нестандартных и аварийных ситуациях. Анализ состояния безопасности движения по вагонному хозяйству за год. Текущие приказы по безопасности движения поездов. Мероприятия по предупреждению транспортных происшествий.

Продолжительность обучения: обязательная аудиторная учебная нагрузка 4 ч.
Итоговый контроль: зачет.

6 - 7 разряд

Цель изучения дисциплины:

Знать и уметь использовать ПТЭ, инструкции и безопасность движения.

Изучаются Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, установленные Приказом Минтранса Российской Федерации от 21.12.2010 № 286, на основе распоряжения ОАО «ФПК» от 01.04.2014 №391р «О Положении о проведении аттестации работников открытого акционерного общества «Федеральная пассажирская компания», производственная деятельность которых связана с движением поездов и маневровой работой на железнодорожных путях общего пользования».

Положение о дисциплине работников железнодорожного транспорта Российской Федерации. Изучается Положение о дисциплине работников железнодорожного транспорта Российской Федерации, утвержденное Постановлением Правительства Российской Федерации от 25 августа 1992 г. № 621 (в ред. Постановлений Правительства РФ от 25.12.1993 № 1341, от 23.04.1996 № 526, от 08.02.1999 № 134, от 14.07.2001 № 535, с изм., внесенными Постановлением Правительства РФ от 11.10.1993 № 1032, решениями Верховного Суда РФ от 24.05.2002 № ГКПИ 2002-375, от 28.10.2002 № ГКПИ 2002-1100, определением Верховного Суда РФ от 05.11.2002 № ГКПИ 2002-375, Постановлением Президиума Верховного Суда РФ от 03.07.2002 № 256пв-01, решением Верховного Суда РФ от 07.07.2003 № ГКГШ 03-624). Обеспечение безопасности движения. Приказ от 10.09.2008 № 282 «О мерах по обеспечению безопасности движения в Федеральной пассажирской дирекции». Приложение №3 (разделы «Общие положения», «Задачи служебного расследования»), Приложение №4 (раздел «Понятие об отказе технических средств в пассажирском хозяйстве»), Приложение №5 (в полном объеме), Приложение №7 (в полном объеме), Приложение №8 (в полном объеме). Приказ Минтранса РФ от 18.12.2014 № 344 «Положение о классификации, порядке расследования и учета транспортных происшествий и иных событий, связанных с нарушением правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта».

Изучаются актуальные Федеральные законы РФ, постановления (распоряжения) Правительства РФ, Указы Президента РФ, ведомственные приказы (распоряжения), относящихся к вопросам обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте (раздел «Рекомендованная литература»).

Продолжительность обучения: обязательная аудиторная учебная нагрузка 16 ч.
Итоговый контроль: зачет.

2.1. Технический осмотр контейнеров (всех наименований) и вагонов для перевозки грузов железнодорожным транспортом

3 разряд

Цель изучения дисциплины: освоить знания по техническому осмотру
Содержание дисциплины:
Общие сведения о вагонах и контейнерах

Этапы создания и развития вагонов в России. Характеристика вагонного парка. Классификация вагонов и контейнеров. Типы вагонов. Основные элементы конструкции вагонов и контейнеров. Технико- экономические характеристики вагонов и контейнеров: осность, тара, грузоподъемность, число мест. Габариты подвижного состава.

Знаки и надписи на вагонах и контейнерах. Основные и перспективные направления в развитии вагоностроения и модернизации вагонного и контейнерного парка. Общие требования к содержанию подвижного состава в эксплуатации.

Колесные пары. Назначение, устройство, типы колесных пар грузовых и пассажирских вагонов. Основные этапы производства колесных пар.

Конструкция и типы колесных осей. Конструкция и основные размеры цельнокатаного колеса. Типы вагонных колес. Профиль катания колеса; его назначение, конструктивные особенности. Твердосплавные вагонные колеса; их конструктивные особенности и отличия.

Формирование колесных пар грузовых и пассажирских вагонов. Основные размеры колесных пар вагонов. Знаки и клейма на элементах колесных пар. Назначение и порядок нанесения знаков и клейм на элементах колесных пар. Колесные пары грузовых вагонов с осевой нагрузкой 25 те и более. «Руководящий документ по ремонту и техническому обслуживанию колесных пар с буксовыми узлами грузовых вагонов магистральных желез-

ных дорог колеи 1520 (1524 мм)», утвержденный протоколом заседания Совета по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества от 17.10.2012 №57.

Колесные пары скоростных пассажирских поездов; их основные конструктивные особенности. Требования к колесным парам для скоростных пассажирских вагонов.

«Руководящий документ по ремонту и техническому обслуживанию колесных пар с буксовыми узлами пассажирских вагонов магистральных железных дорог колеи 1520 (1524) мм», утвержденного Советом по железнодорожному транспорту государств-участников (протокол от 4-5 ноября 2015 года № 63). содружества

Порядок осмотра и контроля состояния колесных пар грузовых и пассажирских вагонов и основные методы выявления неисправностей.

Причины возникновения неисправностей колесных пар. Неисправности колесных пар, с которыми вагоны не допускаются в эксплуатацию.

Мерительный инструмент и принадлежности, применяемые для контроля состояния и проверки элементов колесных пар. Порядок и сроки поверки калибровки мерительного инструмента, применяемого для контроля состояния колесных пар. Порядок пользования мерительным инструментом и принадлежностями при контроле состояния колесных пар.

Системы и комплексы контроля состояния элементов колесных пар вагонов в пути следования; их назначение и принцип работы.

Назначение и типы роликовых буксовых узлов с роликовыми подшипниками качения. Конструкция буксового узла грузовых и пассажирских вагонов. Устройство и конструктивные особенности буксовых узлов с коническими подшипниками кассетного типа, сдвоенными подшипниками.

Отличительная маркировка буксовых узлов. Браковочные признаки буксовых узлов.

Технология проведения монтажа и демонтажа буксовых узлов вагонов. Бирки буксового узла. Места постановки, клейма и знаки на бирках.

Система контроля нагрева букс {СКНБ) пассажирских вагонов. Устройство систем контроля букс. Общие сведения о принципиальных схемах установки и действия систем обнаружения, греющихся букс на ходу поезда (КТСМ, КТСМ-02 и др.).

Рессорное подвешивание. Назначение, основные типы, конструктивные особенности и технические характеристики элементов и деталей рессорного подвешивания грузовых и пассажирских вагонов. Типы рессор. Пружины. Торсионные, кольцевые, резиновые и пневматические рессоры.

Гасители колебаний - фрикционные и гидравлические; их устройство, принцип действия и требования к ним в эксплуатации.

Тележки. Назначение и классификация тележек. Типы тележек вагонов. Конструкция тележек вагонов; конструктивные особенности узлов и деталей. Двухосные тележки грузовых вагонов; их типы, устройство, технические и конструктивные особенности.

Трехосные и четырехосные тележки грузовых вагонов; их типы, устройство, конструкция, область применения, конструктивные особенности. Требования, предъявляемые к тележкам грузовых вагонов в эксплуатации. Неисправности тележек, с которыми запрещается постановка вагонов в состав поезда.

Пассажирские тележки; их типы, устройство, конструктивные особенности. Тележки люлечного типа; их устройство. Пассажирские тележки безлюлечного типа; их конструктивные особенности, устройство. Устройство тележек для вагонов нового поколения модели: 68-4075 (68-4076), 68-4095 (64-4096). Основные параметры новых тележек. Требования к пассажирским тележкам в эксплуатации. Требования, предъявляемые к тележкам пассажирских вагонов в эксплуатации. Неисправности тележек, с которыми запрещается постановка вагонов в состав поезда.

Рамы вагонов. Назначение, типы и устройство рам вагонов, в том числе вагонов нового поколения. Конструктивные особенности рам грузовых вагонов различных типов,

платформ для перевозки контейнеров, крытых вагонов, полувагонов, платформ, цистерн и других грузовых вагонов. Рамы пассажирских вагонов; их типы, конструктивные особенности.

Автосцепные устройства. Назначение автосцепного устройства вагонов. Типы автосцепного устройства грузовых и пассажирских вагонов. Конструкция автосцепного устройства вагонов, особенности узлов и деталей. Способы взаимодействия автосцепок между собой, а также узлов и деталей автосцепного устройства вагонов. Автосцепки СА-3. Устройство, конструктивные особенности автосцепки. Корпус. Детали механизма автосцепки. Достоинства и недостатки автосцепки СА-3. Порядок разборки и сборки механизма автосцепки СА-3.

Расцепной привод автосцепного устройства; его назначение, устройство. Типы расцепного привода. Назначение и принцип действия усовершенствованного (модернизированного) расцепного привода. Центрирующий механизм; его типы, устройство, достоинства и недостатки деталей.

Ударно-тяговые приборы; их назначение, устройство. Тяговый хомут, клин тягового хомута, упорная плита, поглощающий аппарат, передние и задние упоры, ударная розетка. Конструктивные особенности, принцип взаимодействия деталей в процессе сцепления вагонов и во время движения вагонов в составе поезда.

Конструктивные особенности узлов и деталей автосцепного устройства восьмиосных вагонов. Узел крепления соединительного валика автосцепки СА-3М; его технические характеристики.

Автосцепное устройство вагонов нового поколения типа СА-4; его конструктивные особенности. Буферные устройства пассажирских вагонов. Назначение, устройство, принцип работы деталей буферных устройств пассажирских вагонов.

Межвагонное беззазорное сцепное устройство БСУ-3; его модификации. Назначение, техническая характеристика устройства, принцип работы и взаимодействия с типовыми автосцепными устройствами пассажирских вагонов. Процесс сцепления и расцепления. Контроль состояния сцепления механизмов. Беззазорное сцепное устройство БСУ-ТМ-136.

Поглощающие аппараты грузовых и пассажирских вагонов. Назначение, типы, устройство, принцип действия, классы энергоемкости поглощающих аппаратов. Основные характеристики поглощающих аппаратов. Пружинно-фрикционные аппараты. Типы, конструктивные особенности. Поглощающие аппараты повышенной энергоемкости.

Эластомерные поглощающие аппараты; их типы, конструктивные особенности, принцип действия. Резинометаллические фрикционные аппараты; их типы, конструкция, принцип действия.

Кузова грузовых вагонов. Назначение кузовов крытых вагонов. Типы кузовов. Технические характеристики кузовов крытых вагонов. Устройство кузовов универсальных крытых вагонов; их конструктивные особенности.

Назначение и технические характеристики полувагонов. Конструкция универсальных полувагонов с торцевыми дверями и универсальных полувагонов с глухими торцевыми дверями.

Назначение и устройство универсальных четырехосных платформ.

Устройство котлов цистерн. Конструкция цистерн для светлых и темных нефтепродуктов. Крепление котла к раме. Универсальный сливной прибор.

Предохранительно-впускные клапаны цистерн; содержание их в эксплуатации.

Конструктивные и принципиальные особенности устройства восьмиосных цистерн. Техническое обслуживание цистерн в эксплуатации.

Цвета окраски, знаки и надписи на кузовах вагонов.

Кузова пассажирских вагонов. Кузов цельнометаллического характеристики кузова. Тепло- и вагона (ЦМВ). Теплотехнические гидроизоляция кузова. Вагонный обтекатель, подножка телескопического типа; их назначение и устройство.

Переходные площадки, подножки, поручни. Окраска, знаки и надписи на вагонах. Назначение помещений пассажирских вагонов: служебного помещения, коридоров, переходных площадок, тамбуров.

Технология работы системы водоснабжения. Особенности холодного водоснабжения в пассажирских вагонах нового поколения.

Назначение и общая характеристика систем отопления различных типов пассажирских вагонов, вагонов специального назначения, в том числе пассажирских вагонов, используемых на международных линиях.

Требования к отоплению пассажирских вагонов. Электрическое отопление; порядок его включения и отключения. Техническое обслуживание пассажирских поездов с электрическим и комбинированным отоплением.

Неисправности водоснабжения и отопления.

Приводы подвагонных генераторов; их назначение, типы, устройство, содержание и эксплуатация.

Технологический процесс осмотра кузовов пассажирских вагонов. Требования охраны труда при производстве работ.

Специализированные вагоны грузового парка. Изотермические вагоны. Рефрижераторные вагоны и секции. Устройство кузова рефрижераторного вагона. Конструктивные особенности кузовов.

Автономный рефрижераторный вагон и вагон-термос. Специализированные цистерны для перевозки высоковязких грузов,

пищевых продуктов, кислот, сжиженных газов, порошкообразных, затвердевающих грузов.

Транспортеры; их назначение, типы, конструктивные особенности. Крытые вагоны для перевозки легковых автомобилей.

Специализированные крытые вагоны для перевозки легковесных грузов. Крытые вагоны-хопперы для цемента. Вагоны-хопперы для зерна. Вагоны- хопперы для перевозки минеральных удобрений.

Специализированные полувагоны; их типы, конструкция, особенности кузовов полувагонов в зависимости от назначения.

Специализированные саморазгружающиеся вагоны: для горячих окатышей и агломерата, охлажденного кокса, торфа и др.

Хоппер-дозаторы ЦНИИ-ДВЗ, ЦНИИ-ДВЗ-М, самосвалы ВС. 55-76, вагоны.

Специализированные платформы: для перевозки большегрузных контейнеров, лесоматериалов, моделей, труб и др.

Контроль состояния устройств и механизмов погрузки и выгрузки грузов. Определение неисправности погрузо-разгрузочных устройств и приспособлений, элементов и узлов крепления груза и контейнеров.

Конструктивные особенности контейнеров и их неисправности

Назначение, технические характеристики, классификация и виды контейнеров. Жесткие, полужесткие, мягкие контейнеры; их конструктивные особенности.

Неисправности контейнеров в эксплуатации; их признаки. Технология обнаружения неисправностей. Инструменты, шаблоны. Нормы допусков износов и повреждений. Неисправности, при которых запрещается эксплуатация контейнеров.

Продолжительность обучения: обязательная аудиторная учебная нагрузка 120 ч.

Итоговый контроль: зачет.

4 - 5 разряд

Цель изучения дисциплины: освоить знания по техническому осмотру

Содержание дисциплины:

Общие сведения о вагонах и контейнерах

Этапы создания и развития вагонов в России. Характеристика вагонного парка. Классификация вагонов и контейнеров. Типы вагонов. Основные элементы конструкции вагонов и контейнеров. Технико- экономические характеристики вагонов и контейнеров: осность, тара, грузоподъемность, число мест. Габариты подвижного состава.

Знаки и надписи на вагонах и контейнерах. Основные и перспективные направления в развитии вагоностроения и модернизации вагонного и контейнерного парка. Общие требования к содержанию подвижного состава в эксплуатации.

Колесные пары. Назначение, устройство, типы колесных пар грузовых и пассажирских вагонов. Основные этапы производства колесных пар.

Конструкция и типы колесных осей. Конструкция и основные размеры цельнокатаного колеса. Типы вагонных колес. Профиль катания колеса; его назначение, конструктивные особенности. Твердосплавные вагонные колеса; их конструктивные особенности и отличия.

Формирование колесных пар грузовых и пассажирских вагонов. Основные размеры колесных пар вагонов. Знаки и клейма на элементах колесных пар. Назначение и порядок нанесения знаков и клейм на элементах колесных пар. Колесные пары грузовых вагонов с осевой нагрузкой 25 те и более. «Руководящий документ по ремонту и техническому обслуживанию колесных пар с буксовыми узлами грузовых вагонов магистральных железных дорог колеи 1520 (1524 мм)», утвержденный протоколом заседания Совета по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества от 17.10.2012 №57.

Колесные пары скоростных пассажирских поездов; их основные конструктивные особенности. Требования к колесным парам для скоростных пассажирских вагонов.

«Руководящий документ по ремонту и техническому обслуживанию колесных пар с буксовыми узлами пассажирских вагонов магистральных железных дорог колеи 1520 (1524) мм», утвержденного Советом по железнодорожному транспорту государств-участников (протокол от 4-5 ноября 2015 года № 63). содружества

Порядок осмотра и контроля состояния колесных пар грузовых и пассажирских вагонов и основные методы выявления неисправностей.

Причины возникновения неисправностей колесных пар. Неисправности колесных пар, с которыми вагоны не допускаются в эксплуатацию.

Мерительный инструмент и принадлежности, применяемые для контроля состояния и проверки элементов колесных пар. Порядок и сроки поверки калибровки мерительного инструмента, применяемого для контроля состояния колесных пар. Порядок пользования мерительным инструментом и принадлежностями при контроле состояния колесных пар.

Системы и комплексы контроля состояния элементов колесных пар вагонов в пути следования; их назначение и принцип работы.

Назначение и типы роликовых буксовых узлов с роликовыми подшипниками качения. Конструкция буксового узла грузовых и пассажирских вагонов. Устройство и конструктивные особенности буксовых узлов с коническими подшипниками кассетного типа, сдвоенными подшипниками.

Отличительная маркировка буксовых узлов. Браковочные признаки буксовых узлов.

Технология проведения монтажа и демонтажа буксовых узлов вагонов. Бирки буксового узла. Места постановки, клейма и знаки на бирках.

Система контроля нагрева букс {СКНБ) пассажирских вагонов. Устройство систем контроля букс. Общие сведения о принципиальных схемах установки и действия систем обнаружения, греющихся букс на ходу поезда (КТСМ, КТСМ-02 и др.).

Рессорное подвешивание. Назначение, основные типы, конструктивные особенности и технические характеристики элементов и деталей рессорного подвешивания грузовых и пассажирских вагонов. Типы рессор. Пружины. Торсионные, кольцевые, резиновые и пневматические рессоры.

Гасители колебаний - фрикционные и гидравлические; их устройство, принцип действия и требования к ним в эксплуатации.

Тележки. Назначение и классификация тележек. Типы тележек вагонов. Конструкция тележек вагонов; конструктивные особенности узлов и деталей. Двухосные тележки грузовых вагонов; их типы, устройство, технические и конструктивные особенности.

Трехосные и четырехосные тележки грузовых вагонов; их типы, устройство, конструкция, область применения, конструктивные особенности. Требования, предъявляемые к тележкам грузовых вагонов в эксплуатации. Неисправности тележек, с которыми запрещается постановка вагонов в состав поезда.

Пассажирские тележки; их типы, устройство, конструктивные особенности. Тележки люлечного типа; их устройство. Пассажирские тележки безлюлечного типа; их конструктивные особенности, устройство. Устройство тележек для вагонов нового поколения модели: 68-4075 (68-4076), 68-4095 (64-4096). Основные параметры новых тележек. Требования к пассажирским тележкам в эксплуатации. Требования, предъявляемые к тележкам пассажирских вагонов в эксплуатации. Неисправности тележек, с которыми запрещается постановка вагонов в состав поезда.

Рамы вагонов. Назначение, типы и устройство рам вагонов, в том числе вагонов нового поколения. Конструктивные особенности рам грузовых вагонов различных типов, платформ для перевозки контейнеров, крытых вагонов, полувагонов, платформ, цистерн и других грузовых вагонов. Рамы пассажирских вагонов; их типы, конструктивные особенности.

Автосцепные устройства. Назначение автосцепного устройства вагонов. Типы автосцепного устройства грузовых и пассажирских вагонов. Конструкция автосцепного устройства вагонов, особенности узлов и деталей. Способы взаимодействия автосцепок между собой, а также узлов и деталей автосцепного устройства вагонов. Автосцепки СА-3. Устройство, конструктивные особенности автосцепки. Корпус. Детали механизма автосцепки. Достоинства и недостатки автосцепки СА-3. Порядок разборки и сборки механизма автосцепки СА-3.

Расцепной привод автосцепного устройства; его назначение, устройство. Типы расцепного привода. Назначение и принцип действия усовершенствованного (модернизированного) расцепного привода. Центрирующий механизм; его типы, устройство, достоинства и недостатки деталей.

Ударно-тяговые приборы; их назначение, устройство. Тяговый хомут, клин тягового хомута, упорная плита, поглощающий аппарат, передние и задние упоры, ударная розетка. Конструктивные особенности, принцип взаимодействия деталей в процессе сцепления вагонов и во время движения вагонов в составе поезда.

Конструктивные особенности узлов и деталей автосцепного устройства восьмиосных вагонов. Узел крепления соединительного валика автосцепки СА-3М; его технические характеристики.

Автосцепное устройство вагонов нового поколения типа СА-4; его конструктивные особенности. Буферные устройства пассажирских вагонов. Назначение, устройство, принцип работы деталей буферных устройств пассажирских вагонов.

Межвагонное беззазорное сцепное устройство БСУ-3; его модификации. Назначение, техническая характеристика устройства, принцип работы и взаимодействия с типовыми автосцепными устройствами пассажирских вагонов. Процесс сцепления и расцепления. Контроль состояния сцепления механизмов. Беззазорное сцепное устройство БСУ-ТМ-136.

Поглощающие аппараты грузовых и пассажирских вагонов. Назначение, типы, устройство, принцип действия, классы энергоемкости поглощающих аппаратов. Основные характеристики поглощающих аппаратов. Пружинно-фрикционные аппараты. Типы, конструктивные особенности. Поглощающие аппараты повышенной энергоемкости.

Эластомерные поглощающие аппараты; их типы, конструктивные особенности, принцип действия. Резинометаллические фрикционные аппараты; их типы, конструкция, принцип действия.

Кузова грузовых вагонов. Назначение кузовов крытых вагонов. Типы кузовов. Технические характеристики кузовов крытых вагонов. Устройство кузовов универсальных крытых вагонов; их конструктивные особенности.

Назначение и технические характеристики полувагонов. Конструкция универсальных полувагонов с торцевыми дверями и универсальных полувагонов с глухими торцевыми дверями.

Назначение и устройство универсальных четырехосных платформ.

Устройство котлов цистерн. Конструкция цистерн для светлых и темных нефтепродуктов. Крепление котла к раме. Универсальный сливной прибор.

Предохранительно-впускные клапаны цистерн; содержание их в

эксплуатации.

Конструктивные и принципиальные особенности устройства восьмиосных цистерн. Техническое обслуживание цистерн в эксплуатации.

Цвета окраски, знаки и надписи на кузовах вагонов.

Тема 1.9 Кузова пассажирских вагонов

Кузов цельнометаллического характеристики кузова. Тепло- и

вагона (ЦМВ). Теплотехнические гидроизоляция кузова. Вагонный

обтекатель, подножка телескопического типа; их назначение и устройство.

Переходные площадки, подножки, поручни. Окраска, знаки и надписи на вагонах. Назначение помещений пассажирских вагонов: служебного помещения, коридоров, переходных площадок, тамбуров.

Технология работы системы водоснабжения. Особенности холодного водоснабжения в пассажирских вагонах нового поколения.

Назначение и общая характеристика систем отопления различных типов пассажирских вагонов, вагонов специального назначения, в том числе пассажирских вагонов, используемых на международных линиях.

Требования к отоплению пассажирских вагонов. Электрическое отопление; порядок его включения и отключения. Техническое обслуживание пассажирских поездов с электрическим и комбинированным отоплением.

Неисправности водоснабжения и отопления.

Приводы подвагонных генераторов; их назначение, типы, устройство, содержание и эксплуатация.

Технологический процесс осмотра кузовов пассажирских вагонов. Требования охраны труда при производстве работ.

Специализированные вагоны грузового парка. Изотермические вагоны. Рефрижераторные вагоны и секции. Устройство кузова рефрижераторного вагона. Конструктивные особенности кузовов.

Автономный рефрижераторный вагон и вагон-термос. Специализированные цистерны для перевозки высоковязких грузов,

пищевых продуктов, кислот, сжиженных газов, порошкообразных, затвердевающих грузов.

Транспортеры; их назначение, типы, конструктивные особенности. Крытые вагоны для перевозки легковых автомобилей.

Специализированные крытые вагоны для перевозки легковесных грузов. Крытые вагоны-хопперы для цемента. Вагоны-хопперы для зерна. Вагоны- хопперы для перевозки минеральных удобрений.

Специализированные полувагоны; их типы, конструкция, особенности кузовов полувагонов в зависимости от назначения.

Специализированные саморазгружающиеся вагоны: для горячих окатышей и агломерата, охлажденного кокса, торфа и др.

Хоппер-дозаторы ЦНИИ-ДВЗ, ЦНИИ-ДВЗ-М, самосвалы ВС. 55-76, вагоны.

Специализированные платформы: для перевозки большегрузных контейнеров, лесоматериалов, моделей, труб и др.

Контроль состояния устройств и механизмов погрузки и выгрузки грузов. Определение неисправности погрузо-разгрузочных устройств и приспособлений, элементов и узлов крепления груза и контейнеров.

Конструктивные особенности контейнеров и их неисправности

Назначение, технические характеристики, классификация и виды контейнеров. Жесткие, полужесткие, мягкие контейнеры; их конструктивные особенности.

Неисправности контейнеров в эксплуатации; их признаки. Технология обнаружения неисправностей. Инструменты, шаблоны. Нормы допусков износов и повреждений. Неисправности, при которых запрещается эксплуатация контейнеров.

Продолжительность обучения: обязательная аудиторная учебная нагрузка 88 ч.
Итоговый контроль: зачет.

2.2 Сдача в ремонт контейнеров (всех наименований) для перевозки грузов железнодорожным транспортом. Отцепка вагонов в ремонт.

3 разряд

Цель изучения дисциплины: изучение основных понятий и определений, общих требований к проектированию раздельных пунктов, а также основные теоретические положения проектирования и развития разъездов, обгонных пунктов, промежуточных и участковых станций железных дорог.

В результате изучения предмета обучающиеся должны:

знать: основные понятия и определения, классность станций, структуру ТРА станций, порядок организации маневровой работы на станции, работу и назначение технологического центра станции, работа станции в зимний период.

уметь: организовывать маневровую работу на станциях всех классов, читать ТРА станций, вести и участвовать в технологическом процессе станции.

Содержание дисциплины:

Основные сведения о железнодорожных станциях – виды и классность.

Техническо-распорядительный акт железнодорожной станции, его значение, структура и содержание.

Технологический процесс работы железнодорожной станции.

Маневровая работа на железнодорожных станциях.

Организация работыпромежуточных, участковых, сортировочных и грузовых железнодорожных станций.

Организация работы станционного технологического центра обработки поездной информации и перевозочных документов

Работа железнодорожной станции в зимний период

Продолжительность обучения: обязательная аудиторная учебная нагрузка 26 ч.
Итоговый контроль: зачет.

4 - 6 разряд

Цель изучения дисциплины: повторение и изучение основных понятий и определений, общих требований к проектированию раздельных пунктов, а также основные теоретические положения проектирования и развития разъездов, обгонных пунктов, промежуточных и участковых станций железных дорог.

В результате изучения предмета обучающиеся должны:

знать: понятия и определения, классность станций, структуру ТРА станций, порядок организации маневровой работы на станции, работу и назначение технологического центра станции, работа станции в зимний период.

уметь: организовывать маневровую работу на станциях всех классов, читать ТРА станций, вести и участвовать в технологическом процессе станции.

Содержание дисциплины:

Основные сведения о железнодорожных станциях – виды и классность.

Техническо-распорядительный акт железнодорожной станции, его значение, структура и содержание.

Технологический процесс работы железнодорожной станции.

Маневровая работа на железнодорожных станциях.

Организация работыпромежуточных, участковых, сортировочных и грузовых железнодорожных станций.

Организация работы станционного технологического центра обработки поездной информации и перевозочных документов

Работа железнодорожной станции в зимний период.

Теория торможения

Назначение автотормозов вагонов. Требования безопасности движения поездов к оснащению и содержанию тормозного оборудования вагонов.

Образование тормозной силы и величины, от которых она зависит. Сила трения; ее коэффициент. Сила сцепления; ее коэффициент.

Деление тормозного оборудования на основные группы. Типы тормозных колодок.

Преимущество и недостатки композиционных колодок. Перспективы развития тормозных устройств. Основные режимы работы тормозов. Классификация и типы тормозов. Классификация тормозов по способу создания тормозной силы. Фрикционные тормоза. Типы тормозов. Признак автоматичности тормоза. Прямодействующий и непрямодействующий тормоза. Тормозная и отпускная волны. Скорость распространения тормозной волны. Принцип действия тормозных приборов. Расположение тормозного оборудования на подвижном составе. Применяемое на вагонах тормозное оборудование. Тормозные устройства, применяемые на пассажирских и грузовых вагонах; их назначение. Требования, предъявляемые к размещению и креплению тормозного оборудования на вагонах. Приборы, относящиеся к приборам питания сжатым воздухом, и применяемые на локомотивах. Схемы размещения тормозного оборудования вагонов с раздельным торможением. Приборы управления тормозами. Устройства и приборы, относящиеся к приборам управления тормозами. Устройство кранов машиниста №394 и №395. Положения ручки кранов машиниста №394 и №395; наименование и функции этих положений. Работа крана, зарядка и разрядка тормозной магистрали. Приборы управления электропневматическим тормозом (ЭПТ).

Воздухораспределители.. Деление воздухораспределителей по роду поезда и типу применяемых тормозов. Воздухораспределитель грузового типа 483-000 и его модификации - 483А, 483М и КАБ. Устройство грузового воздухораспределителя; его принцип действия и работа при зарядке и отпуске, служебном и экстренном торможении. Режимы воздухораспределителей; их назначение, порядок их постановки.

Воздухораспределители пассажирского типа ВР 292-001 и 242; их устройство. Работа ВР 292-001 и 242 при зарядке и отпуске, при служебном и экстренном торможении.

Общее устройство, режимы включения и порядок выключения воздухораспределителя типа КЕ.

Электровоздухораспределители ЭВР 305-001 и 305-000; их устройство. Работа электровоздухораспределителей при зарядке и отпуске, торможении.

Назначение, устройство и работа реле давления усл. №304, №404, авторежимов усл. №265А, №АРДб, тормозных цилиндров и запасных резервуаров.

Возможные неисправности воздухораспределителей вагонов. Основные причины возникновения неисправностей. Методы выявления неисправностей воздухораспределителей при техническом обслуживании. Порядок действий при выявлении неисправности воздухораспределителя. Порядок выключения неисправного воздухораспределителя на грузовом и пассажирском вагонах.

Автоматические регуляторы. Авторегуляторы грузовых и пассажирских вагонов; их типы, устройство, принцип действия, порядок установки на вагон, регулировка, определение неисправностей. Авторегуляторы, применяемые на вагонах с раздельным торможением РТРП-300 и РТРП-675-М. Постановка регуляторов на вагон и взаимное соединение с другими тормозными приборами вагона.

Скоростные регуляторы и противоюзные устройства. Назначение, устройство и места установки скоростных регуляторов, противоюзного устройства с импульсным осевым датчиком М2 и авторежимов. Принцип действия скоростных регуляторов и противоюзных устройств.

Тормозные рычажные передачи, дисковые тормоза. Тормозные рычажные передачи вагонов (ТРП); их назначение, устройство, узлы и детали. Односторонние и двухсторонние ТРП; их преимущества и недостатки. Рычажные передачи пассажирских вагонов. ТРП грузовых четырехосных вагонов. ТРП грузовых вагонов с раздельным торможением. Схемы ТРП вагонов с раздельным торможением различного типа: платформ, цистерн, полувагонов и др. Преимущества и недостатки ТРП вагонов с раздельным торможением. Требования, предъявляемые к ТРП грузовых и пассажирских вагонов. Определение правильности регулировки ТРП. Параметры регулировки ТРП грузовых и пассажирских вагонов. Методы и порядок регулировки ТРП при техническом обслуживании вагонов. Принцип действия и основные элементы дисковых тормозов конструкции ТВЗ и «KNORR-BREMSE». Преимущества и недостатки дискового тормоза по сравнению с колодочным тормозом. Неисправности дисковых тормозов пассажирских вагонов; причины их возникновения и способы устранения. Неисправности ТРП вагонов; причины их возникновения, методы предотвращения их появления и выявления. Порядок и способы устранения неисправностей ТРП грузовых и пассажирских вагонов.

Воздухопровод и его арматура. Воздушные магистрали грузовых и пассажирских вагонов; их назначение. Концевой кран №190; его устройство, места и порядок установки. Соединительные рукава вагонов Pl 7 и Р369А; их назначение, устройство, срок службы, порядок установки на вагон. Испытания соединительных рукавов. Неисправности, порядок замены соединительных рукавов. Тормозные цилиндры; их назначение и классификация. Принцип работы тормозных цилиндров. Тормозные цилиндры различных типов; конструктивные отличия в устройстве, достоинства и недостатки. Принцип действия тормозных цилиндров при торможении и отпуске. Установка безрезьбовой камеры-кронштейна №180 в разрез трубы ТМ и грузовых воздухораспределителей ВР 483М и КАБ. Безрезъбовые соединения ТМ и тормозного оборудавания.

Назначение, объем, сроки испытаний запасных резервуаров. Неисправности запасных резервуаров грузовых и пассажирских вагонов. Неисправности узлов и деталей; причины их возникновения, методы предотвращения и устранения. Опробование тормозов и ремонт тормозного оборудования. Порядок организации и проведения технического обслуживания тормозного оборудования грузовых и пассажирских вагонов на пунктах технического обслуживания вагонов и на промежуточных станциях. Позиционный осмотр

тормозного оборудования вагонов. Порядок размещения и включения тормозов в поезде. Обеспечение поезда тормозами.

Виды опробования автотормозов; в каких случаях они производятся. Порядок производства полного опробования тормозов в грузовом поезде от стационарной установки для проверки действия тормозов в составе. Порядок проведения полного опробования тормозов в грузовом поезде от локомотива на станциях.

Сокращенное опробование тормозов в грузовом поезде; порядок его проведения. Проверка действия тормозов в поездах на станциях, предшествующих затяжным спускам.

Порядок проведения полного и сокращенного опробования тормозов в пассажирских поездах на пунктах формирования и оборота. Опробование электропневматических тормозов в поезде.

Порядок оформления справки об обеспечении поезда тормозами и исправном их действии. Порядок расчета тормозов в поездах. Дополнительные данные, заносимые в справку.

Техническое обслуживание тормозного оборудования грузовых вагонов в парках прибытия и отправления поездов, транзитных парках. Порядок осмотра тормозного оборудования грузовых вагонов на пунктах технической передачи вагонов, межгосударственных станциях передачи вагонов, при подготовке вагонов под погрузку.

Неисправности автотормозного оборудования вагонов, выявляемые при проведении опробования тормозов. Порядок устранения выявленных неисправностей тормозов в грузовых поездах по характерным признакам. Методы и способы предотвращения появления неисправностей автотормозного оборудования в грузовых и пассажирских вагонах.

Причины, вызывающие заклинивание колесных пар; меры по предупреждению заклинивания. Порядок замены деталей тормозного оборудования вагонов; их проверки на вагоне.

Техническое обслуживание и ремонт колесных пар. Порядок организации технического обслуживания колесных пар в эксплуатации. Виды ремонта и обслуживания колесных пар вагонов.

Требования, предъявляемые к колесным парам в эксплуатации. Допустимые размеры неисправностей колесных пар вагонов при техническом обслуживании и текущем ремонте. Причины возникновения неисправностей и порядок контроля состояния элементов колесных пар. Внешние признаки и методы выявления неисправностей колесных пар грузовых и пассажирских вагонов. Выявление трещин элементов колесных пар.

Порядок пользования мерительным инструментом и приспособлениями для контроля состояния колесных пар грузовых и пассажирских вагонов. Знаки и надписи на элементах колесных пар; порядок их постановки при формировании и ремонтах колесных пар. Значение клейм.

Технология и порядок замены колесных пар вагонов на пунктах технического обслуживания пассажирских вагонов при выявлении неисправностей, угрожающих безопасности движения поездов.

Технология и порядок действий с неисправными колесными парами на промежуточных станциях, где отсутствуют пункты текущего отцепочного ремонта.

Требования к колесным парам при подготовке вагонов под погрузку. Требования охраны труда при производстве работ.

Техническое обслуживание и ремонт буксового узла. Техническое обслуживание буксовых узлов в эксплуатации. Порядок осмотра и контроля состояния буксовых узлов грузовых и пассажирских вагонов.

Внешние признаки и методы выявления неисправностей буксовых узлов при техническом облуживании вагонов в эксплуатации. Неисправности буксовых узлов, с которыми не допускается эксплуатация вагонов и постановка их в поезда. Причины возникновения неисправностей буксовых узлов.

Мерительный инструмент и приспособления для контроля состояния деталей буксового узла вагонов. Порядок пользования инструментом.

Особенности контроля технического состояния букс с коническими подшипниками кассетного типа.

Передовые методы и рекомендации по выявлению неисправностей букс.

Контроль техническогосостояния буксовых узлов вагонов в пути следования.

Система контроля нагрева букс пассажирских вагонов; ее виды, устройство и принцип работы.

Общие сведения, назначение и принципиальные схемы установки систем обнаружения, греющихся букс на ходу поезда (КТСМ, КТСМ-02 и др.).

Причины нагрева буксовых узлов. Контроль состояния нагрева букс грузовых вагонов при техническом обслуживании и в пути следования поезда.

Ремонт буксовых узлов вагонов. Порядок осмотра деталей буксового узла.

Требования охраны труда при производстве работ.

Техническое обслуживание и ремонт рессорного подвешивания. Неисправности рессорного подвешивания. Контроль состояния узлов и деталей рессорного подвешивания грузовых и пассажирских вагонов. Требования, предъявляемые к элементам рессорного подвешивания в эксплуатации.

Причины возникновения неисправностей деталей и узлов рессорного подвешивания грузовых и пассажирских вагонов; их внешние признаки и методы выявления.

Мерительный инструмент и принадлежности, применяемые для контроля технического состояния узлов и деталей рессорного подвешивания грузовых и пассажирских вагонов; порядок пользования ими.

Технологические процессы ремонта и замены деталей рессорного подвешивания и гасителей колебаний при текущем ремонте и техническом обслуживании грузовых и пассажирских вагонов.

Требования охраны труда при производстве работ.

Техническое обслуживание и ремонт тележек грузовых вагонов. Требования, предъявляемые к тележкам грузовых вагонов в эксплуатации. Неисправности грузовых тележек; их причины. Внешние признаки неисправностей; методы их обнаружения.

Контроль технического состояния тележек при техническом обслуживании вагонов. Методы выявления трещин в литых деталях тележек грузовых вагонов. Внешние признаки неисправностей; порядок контроля состояния шкворня тележки. Контроль состояния скользунов тележки. Порядок замера.

Определение перегруза вагона. Контроль состояния фрикционных клиньев тележек моделей 18-9855, 18-981О. Порядок браковки. Мерительный инструмент и приспособления для контроля состояния деталей тележек; порядок пользования ими. Организация ремонта тележек. Текущий отцепочный ремонт тележек.

Порядок работ по замене неисправных деталей тележек грузовых вагонов. Клейма и знаки на деталях тележек; места и порядок их постановки. Сроки службы и ремонта тележек. Требования охраны труда при производстве работ.

Техническое обслуживание и ремонт тележек пассажирских вагонов. Неисправности тележек пассажирских вагонов, с которыми они не допускаются к эксплуатации. Причины возникновения неисправностей и методы их выявления.

Мерительный инструмент и приспособления для контроля состояния деталей тележек; порядок пользования ими. Организация ремонта тележек. Технология сборки тележек.

Клейма и знаки на деталях тележек, места и порядок постановки. Сроки службы и ремонта тележек.

Требования охраны труда при производстве работ. Техническое обслуживание и ремонт рам и кузовов вагонов. Причины повреждения рам грузовых и пассажирских вагонов; методы их выявления. Неисправности рам, с которыми запрещена эксплуатация ва-

гонов. Порядок осмотра рам вагонов в эксплуатации. Технология и методы ремонта рам вагонов. Основные причины возникновения повреждений кузовов грузовых и пассажирских вагонов. Неисправности кузовов грузовых и пассажирских вагонов.

Порядок технического обслуживания кузовов в эксплуатации, позиционный осмотр кузовов. Определение перекоса и уширения кузова вагона. Порядок контроля. Виды ремонта кузовов крытых вагонов. Технология ремонта каркаса и металлической обшивки грузовых вагонов. Технология ремонта крышек люков и дверей полувагонов. Особенности технического обслуживания и ремонта котлов цистерн.

Ремонт кузовов специализированных вагонов. Осмотр и технология ремонта межвагонных переходов. Требования охраны труда при производстве работ.

Техническое обслуживание и ремонт автосцепного устройства и буферов. Виды и порядок проведения осмотра узлов и деталей автосцепного устройства. Наружный осмотр автосцепного устройства. Позиционный осмотр деталей автосцепного устройства вагонов.

Неисправности деталей автосцепного устройства; причины их возникновения, внешние признаки неисправностей и методы их выявления. Внешние признаки превышения скоростей соударения вагонов.

Контроль технического состояния деталей автосцепного устройства вагонов. Мерительный инструмент и приспособления; порядок пользования ими.

Осмотр и контроль состояния деталей автосцепного устройства восьмиосных вагонов.

Контроль состояния узла крепления автосцепки с деталями ударно- тяговых устройств. Методы выявления неисправности клина тягового хомута, валика.

Порядок осмотра и контроля состояния беззазорного сцепного устройства БСУ-3.

Порядок осмотра и контроля состояния беззазорного сцепного устройства БСУ-ТМ-136.

Неисправности беззазорного сцепного устройства вагонов; методы их устранения.

Контроль технического состояния поглощающих аппаратов; определение состояния по внешним признакам. Основные неисправности поглощающих аппаратов; причины их возникновения.

Основные сведения о ремонте автосцепки. Порядок замены неисправных деталей автосцепного устройства при техническом обслуживании и ремонте вагонов. Сборка и разборка деталей автосцепки. Технология ремонта деталей переходных площадок и буферных комплектов пассажирских вагонов.

Требования к автосцепкам при выпуске вагонов из текущего отцепочного ремонта. Клеймение и установка на вагон узлов и деталей автосцепного устройства. Требования охраны труда при производстве работ. Техническое обслуживание и ремонт редукторно-карданных приводов генераторов пассажирских вагонов

Контроль технического состояния редукторно-карданных приводов генераторов пассажирских вагонов.

Порядок проведения осмотра редукторно-карданных приводов генераторов. Текстропно-редукторно-карданный привод (ТРКП), текстропно- карданный привод (ТК-2). Неисправности и методы их выявления при движении поезда и при техническом обслуживании вагонов.

Редуктора от средней части оси колесной пары их типы, конструкция, особенности обслуживания и эксплуатации. Проведение осмотра и выявление неисправностей карданных валов и муфт сцепления.

Требования охраны труда при производстве работ. Механизация работ по ремонту вагонов. Основные направления механизации трудоемких производственных процессов при ремонте и обслуживании вагонов. Средства малой механизации, вагоноремонтные машины, установки и приспособления; их назначение и область применения. Общие сведения о подъемно-транспортных механизмах: мостовых и козловых кранах, кранах-укосинах, домкратах, авто- и электропогрузчиках, тележках для транспортировки деталей.

Электрифицированный, пневматический и гидравлический инструмент; общие правила пользования и применения при выполнении работ.

Технология и порядок выполнения работ с использованием подъемно- транспортных механизмов, инструмента и приспособлений.

Требования охраны труда при производстве работ. Правила эксплуатации грузовых вагонов

Технические условия погрузки и крепления грузов на открытом подвижном составе

Правила крепления грузов на вагонах. Подкладки, щиты, брусья, предохраняющие торцевые двери, стенки полувагонов и крытых вагонов. Допускаемые нормы перегруза вагонов. Односторонняя и неравномерная загрузки; их предельные величины. Закрепление бортов платформ в опущенном состоянии. Крепление грузов к полуплатформ и крытых вагонов. Постановка и снятие закруток и увязочной проволоки.

Требования охраны труда при производстве работ.

Правила перевозки грузов

Специализация подвижного состава для перевозки грузов. Грузы, загружаемые навалом и в таре. Предохранение дверей крытых вагонов от навала груза на них. Порядок определения массы загрузки грузов. Влияние температуры и влажности загружаемого груза на сохранность вагонов. Погрузка и выгрузка зерна из крытых вагонов с самоуплотняющимися дверями. Предохранение букс от попадания на них груза. Опасные грузы, допускаемые к перевозкам. Условия перевозки опасных грузов.

Требования охраны труда при производстве работ.

Правила роспуска составов на сортировочных станциях

Порядок разъединения соединительных рукавов и применяемые для этого устройства. Работы, выполняемые на вагонах в парках прибытия. Скорость входа отцепов на тормозные башмаки. Скорость соударения отцепленных вагонов и подхода локомотива к составу. Особенности роспуска рефрижераторного подвижного состава и других специальных вагонов. Меры, применяемые для уменьшения и увеличения жесткости торможения вагонов. Значение качества осмотра составов в парках прибытия. Расследование причин отцепок вагонов в парках отправления.

Требования охраны труда при производстве работ.

Техническое обслуживание и ремонт вагонов

Виды обслуживания и ремонта вагонов; место и сроки их проведения. Порядок отцепки и подачи вагонов для плановых видов ремонта. Обустройства вагонного хозяйства для ремонта вагонов (вагонное депо), его цеха и отделения, пункты технического обслуживания. Периодичность осмотра и ремонта узлов и деталей полувагонов, платформ, крытых вагонов, специальных вагонов. Требования по эксплуатации грузовых вагонов.

Требования охраны труда при производстве работ.

ПТЭ, инструкции и безопасность движения Рабочий тематический план

Программа

Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения работ

Предмет изучается в соответствии с распоряжением ОАО «РЖД» от 13.05.2011 №1065р (в ред. распоряжения ОАО «РЖД» от 26.06.2012 №1264р) «О правилах технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации», угвержденных приказом Минтранса России от 21.12.201О №286 (с изм., утв. приказами Минтранса России от 13.06.2012 №164, от 30.03.2015 №57, от 09.11.2015 №330, от 25.12.2015 №382, от 03.06.2016 №145, от 01.09.2016 №257); распоряжением ОАО «РЖД» от 17.01.2015 №66р «О проведении аттестации работников, производственная деятельность которых связана с движением поездов и маневровой работой на железнодорожных путях общего пользования ОАО «РЖД» (в ред. распоряжения ОАО «РЖД» от 19.04.2016 №695р). Изучаются пункты, не вошедшие в общепрофессиональный модуль. Приложение №5: п. 1-8, 10, 11-23, 25, 30-32.

Изучается Положение о проведении аттестации работников акционерного общества «Федеральная пассажирская компания», производственная деятельность которых связана с движением поездов и маневровой работой на железнодорожных путях общего пользования, утвержденному распоряжением АО «ФГП<» от 30.06.2015 №792р.

Правила ограждения поезда. Изучается «Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации» (Приложение №7 к ПТЭ), утв. приказом Минтранса России от 21.12.2010 №286 (в ред. приказов Минтранса России от 04.07.2012 №162, ОТ 30.03.2015 №57).

Глава IV: п. 35, 37, 39, 42, 44-49. Организация контроля за сохранностью вагонного парка Рабочий тематический план. Обязанности осмотрщика вагонов Общие положения. Обязанности осмотрщиков вагонов и старших осмотрщиков вагонов на пунктах технической передачи вагонов.

Работа пунктов технической передачи вагонов на подъездные пути и обратно. Типовой технологический процесс работы пунктов технической передачи вагонов на подъездные пути и обратно (ПТП). Нормативы численности работающих. Процесс работы. Ведение книг формы ВУ-15. Сверка записей.

Оформление повреждений. Особенности работы ПТП с несколькими входами и выходами.

Ремонт вагонов на промышленных предприятиях. Документы для справок (расценочная ведомость, дополнительные указания и др.). Контроль за сохранностью вагонов на сортировочных станциях. Контроль за состоянием вагонов в парках прибытия, офQрмление актов формы ВУ-25М на обнаруженные неисправности и уведомления формы ВУ-23М. Проверка сохранности вагонов на путях, в сортировочных парках. Проверка скорости соударений. Технические указания по контролю за обеспечением сохранности вагонов на сортировочных станциях. Требования охраны труда при производстве работ. Сохранность вагонов на путях общего пользования и грузовых дворах. Общие сведения о сохранности вагонов.

Ответственность за сохранность. Контроль за производством погрузочно-разгрузочных работ и применяемыми при этом устройствами.

Порядок сдачи экзаменов по правилам погрузки и крепления грузов наоткрытом подвижном составе ответственными грузоотправителей.

Составление документов. Организация контроля за сохранностью вагонов на станциях с небольшим объемом погрузочномразгрузочных и маневровых работ

Разъездные осмотрщики вагонов. Проверка погрузки и разгрузки. Наличие на вагонах поврежденных деталей. Проверка ведения документации и профилактической работы по сохранности вагонов. Оформление повреждений.

Выдача уведомления формы ВУ-23М. Оформление результатов проверки.

Оформление документов о повреждении вагонов и применяемые штрафы

Инструктивные указания учета и отчетности о порядке составления технического акта «О повреждении вагонов» формы ВУ-25М. Расследование причин повреждений.

Расценочная ведомость на поврежденные детали.

Материальная ответственность за необеспечение сохранности и повреждение вагонов. Проверка погрузочномразгрузочных и маневровых устройств.

Порядок проверки устройств, применяемых при погрузке, разгрузке и маневровых работах. Правильность применения этих устройств. Требования охраны труда при производстве работ. Переходные мостки.

Проверка габаритов погрузки, разгрузки.

Технологические процессы погрузки, разгрузки и маневровой работы. Оформление документов о результатах проверок. Погрузочномразгрузочные и маневровые устройства

Требования к погрузочно-разгрузочным и маневровым устройствам. Общие сведения о погрузочно-разгрузочных машинах; их классификация и применение. Маневровые устройства; их назначение и принцип действия. Вагоноопрокидыватели

Требования к вагоноопрокидывателям. Закрепление полувагонов. Размеры упоров. Привалочные стенки; их армировка. Предохранительные щиты. Вибраторы; принцип и режим их работы. Проверка вибраторов после опрокидывания. Состояние стыков пути платформы вагоноопрокидывателя и примыкания к ней.

Погрузочно-разгрузочные машины. Классификация и технические характеристики погрузочно- разгрузочных машин: грузоподъемность, скорость движения, габариты, нагрузки на ходовые колеса и др. Контроль за работой погрузочно- разгрузочных машин и сохранностью стен, крыши и стоек крытых вагонов.

Сортировочные и маневровые устройства. Сортировочные и маневровые устройства; их назначение, предъявляемые к ним требования. Типы тормозных средств. Перемещение вагонов на фронтах погрузки, разгрузки. Порядок укладки тормозных башмаков. Замедлители, компрессоры; их неисправности. Устройства уплотнения груза. Установки для очистки вагонов и закрытия крышек люков.

Требования охраны труда при производстве работ. Изучаются «Отраслевые правила по охране труда в пассажирском хозяйстве федерального железнодорожного транспорта» ПОТ РО-13153-ЦЛ-923-02, утвержденные МПС России от 20.11.2002 г.,

«Правила по охране труда при техническом обслуживании и ремонте грузовых вагонов» ПОТ РЖД-4100612-ЦВ-016-2012, утвержденные распоряжением ОАО «РЖД» от 17.01.2013 №57р, «Инструкция по охране труда для осмотрщика вагонов, осмотрщика-ремонтника вагонов и слесаря по ремонту подвижного состава>> ИОТ РЖД-4100612-ЦВ-014-2013, утвержденная распоряжением ОАО «РЖД» от 09.01.2014 №4р, в пределах выполняемых работ. Правила пожарной безопасности в пределах выполняемых работ.

Правила пользования средствами индивидуальной защиты.

Требования, предъявляемые к рациональной организации труда.

Практические занятия

Отработка практических навыков по измерению неисправностей колесных пар, буксовых узлов, тележек.

Проверка действия предохранителя от саморасцепа сцепленных автосцепок: «в сжатом составе», «в растянутом составе» специальным ломиком.

Проверка крестообразным ломиком износов элементов, образующих контур зацепления.

Отработка навыков по разборке и сборке механизма автосцепки.

Отработка практических навыков по проверке корпуса и механизма автосцепки шаблонами №873, №940р.

Применение нормативных документов при выполнении технического обслуживания и ремонта вагонов.

Визуальное определение дефектов кузовов, узлов рамы, ходовых частей, автосцепных устройств, тормозов и рычажных передач с авторегуляторами, буксовых узлов с подшипниками качения, редукторно- карданных приводов, внутреннего оборудования пассажирских вагонов, полов, крыш крытых и изотермических вагонов.

Продолжительность обучения: обязательная аудиторная учебная нагрузка 16 ч.

Итоговый контроль: зачет.

4-5 разряд:

Техническая документация на поврежденные вагоны и контейнеры. Ведение книг формы ВУ-15. Сверка записей. Оформление повреждений. Составление актов формы ВУ-25М и уведомления формы ВУ-23М. Порядок сдачи смены. Условные обозначения поврежденных деталей.

Контроль за сохранностью вагонов и контейнеров на сортировочных станциях. Контроль за состоянием вагонов и контейнеров в парках прибытия. Оформление актов формы ВУ-25М на обнаруженные неисправности и уведомления формы ВУ-23М. Провер-

ка сохранности вагонов и контейнеров на путях, в сортировочных парках и требования охраны труда при выполнении этих работ. Проверка скорости соударений. Порядок контроля за производством погрузочно-разгрузочных работ и применяемыми при этом устройствами.

Организация работы пунктов технического обслуживания вагонов и контейнеров

Классификация, размещение пунктов технического обслуживания (ПТО). Структура управления ПТО. Структура управления эксплуатационным вагонным депо. Обязанности осмотрщика-ремонтника вагонов, осмотрщика вагонов. Характеристика и разряды работ осмотрщиков-ремонтников вагонов, осмотрщиков вагонов. Организация работы смены.

Особенности технического обслуживания вагонов на ПТО: в пунктах опробования автотормозов, пунктах технической передачи, контрольных пунктах, пунктах на межгосударственных передаточных станциях и пограничных контрольных пунктах, в пунктах подготовки вагонов под погрузку, на постах безопасности. Технология осмотра вагонов с пролазкой по позициям. Техническое обслуживание вагонов на ПТО сортировочных и участковых станций. Схема осмотра вагонов. Перечень ремонтных работ; подача вагонов для текущего ремонта. Техническое обслуживание на ПТО сортировочной станции с раздельными парками. Техническое обслуживание вагонов на ПТО сетевого значения. Технический контроль за поездами в пути следования.

Средства контроля и технического диагностирования эксплуатации. Вагонов. Организация текущего ремонта вагонов на специализированных ремонтных путях и в цехах текущего отцепочного ремонта.

Оснащение и организация работ в ПТО. Организация снабжения ПТО запасными частями и инструментом. Технологическое оборудование ПТО. АСУПТО.

Порядок обслуживания вагонов с опасными грузами. Порядок действий при возникновении аварийных ситуаций с опасными грузами.

Техническое обслуживание составов в пунктах формирования, оборота, на промежуточных станциях, пассажирских технических станциях. Сооружения и устройства для подготовки пассажирских поездов.

Особенности технического обслуживания цистерн. Техническое обслуживание рефрижераторных вагонов.

Техническое обслуживание и экипировка пассажирских вагонов.

Техническое обслуживание автотормозов, букс и автосцепных устройств вагонов.

Технические средства при обслуживании вагонов. Требования охраны труда при производстве работ.

Общие сведения об износе узлов и деталей, виды ремонта и технического обслуживания вагонов. Общие сведения об износе и повреждениях деталей. Износ от трения, механические повреждения, коррозия, усталостные явления.

Системы ремонта вагонов. Виды и сроки ремонта вагонов: капитальный, деповский, текущий (ТР-1 - при подготовке вагонов к перевозкам с отцепкой от состава; ТР-2 - грузовых вагонов с отцепкой от состава или поезда; ТР - пассажирских вагонов с отцепкой от состава или поезда).

Техническое обслуживание (ТО) пассажирских вагонов в поездах (ТО-1 - при подготовке в рейс, в пути следования и в пунктах оборота пассажирских поездов; ТО-2 - перед летними и зимними перевозками; ТО-3 - единая техническая ревизия). Виды, сроки и объемы профилактических работ. Работы, производимые при ТО-1, ТО-2, ТО-3,

Продолжительность обучения: обязательная аудиторная учебная нагрузка 8 ч.
Итоговый контроль: зачет.

2.3. Организация работы при техническом осмотре вагонов и контейнеров (всех

наименований) для перевозки грузов железнодорожным транспортом. Организация работы при техническом осмотре вагонов.

3 разряд

Основные принципы организации ремонта контейнеров. Виды и сроки ремонта контейнеров. Ремонт металлических контейнеров. Ремонт металлических контейнеров. Ремонт 20 и 40 тонных контейнеров. Ремонт алюминиевых контейнеров. Требования охраны труда при выполнении работ.

Продолжительность обучения: обязательная аудиторная учебная нагрузка 14 ч.

Итоговый контроль: зачет.

4 - 5 разряд

Основные принципы организации ремонта контейнеров. Виды и сроки ремонта контейнеров. Ремонт металлических контейнеров. Ремонт металлических контейнеров. Ремонт 20 и 40 тонных контейнеров. Ремонт алюминиевых контейнеров. Требования охраны труда при выполнении работ.

Продолжительность обучения: обязательная аудиторная учебная нагрузка 14 ч.

Итоговый контроль: зачет.

3.1. Работа в зимний период

3 разряд

Цель изучения дисциплины:

Освоить знания, умения и навыки работы в зимний период.

Рабочая программа по специальному курсу «Работа в зимний период» предназначена для реализации требований Департамента управления персоналом ОАО «РЖД» к минимуму содержания и уровню подготовки по профессии «Осмотрщик-ремонтник вагонов».

В результате изучения курса обучающиеся должны:

знать: требования основных положений работы персонала зимой; особенности организации производства работ в зимних условиях; признаки переохлаждения, обморожения; первую помощь при переохлаждении и обморожении.

уметь: применять требования основных положений работы персонала зимой; производить работы в зимних условиях; определять признаки переохлаждения, обморожения; оказывать первую помощь при переохлаждении и обморожении.

Содержание дисциплины:

Общие сведения о работе хозяйства и изучаемой профессии в зимний период. Общие положения и основные мероприятия по подготовке хозяйства к работе в зимний период. Руководящие документы ОАО «РЖД» по подготовке к работе, безопасности движения и охране труда в зимних условиях. Виды метеорологических явлений, их характеристики, степени влияния на работу железных дорог.

Общие положения по организации снегоборьбы. Подготовка средств снегоборьбы. Работа по снегоборьбе на станциях и перегонах в соответствии с оперативными планами снегоборьбы. Требования охраны труда при производстве работ. Подготовка машин, механизмов и инструмента к работе в зимних условиях. Порядок работы и отдыха в условиях низких температур. Общие требования охраны труда при работе при низких температурах на открытом воздухе и в неотапливаемых помещениях.

Обогрев рабочих мест в зимнее время. Правила пользования электроприборами. Меры электробезопасности. Порядок использования первичных средств пожаротушения. Порядок, нормы выдачи и организация хранения спецодежды и средств индивидуальной

защиты в зимний период. Особенности и порядок применения средств индивидуальной защиты в зимний период. Основные требования производственной санитарии и личной

Принцип работы системы информации «Работник на пути». Требования безопасности при нахождении на железнодорожных путях в зимнее время. Рекомендуемый режим работ на открытой территории. Предельные значения температуры воздуха и скорости ветра, при которых прекращаются плановые работы. Меры безопасности при работе снегоуборочных машин на железнодорожных путях станций и перегонов.

Организация работ по борьбе с гололедом. Меры безопасности при перевозке работников к месту снегоуборочных работ и обратно.

Подготовка вагонов к работе в зимних условиях. Кузовное оборудование, ходовые части вагонов.

Отопление. Климатические установки.

Особенности управления тормозами вагона пассажирского поезда в зимний период. Меры по обеспечению исправной работы тормозного оборудования.

Технические требования к узлам и деталям пассажирского вагона при эксплуатации в зимний период. Особенности эксплуатации системы водоснабжения пассажирского вагона в зимнее время.

Продолжительность обучения: обязательная аудиторная учебная нагрузка 26 ч.

Итоговый контроль: зачет.

4 - 5 разряд

Цель изучения дисциплины:

Освоить знания, умения и навыки работы в зимний период.

Рабочая программа по специальному курсу «Работа в зимний период» предназначена для реализации требований Департамента управления персоналом ОАО «РЖД» к минимуму содержания и уровню подготовки по профессии «Осмотрщик-ремонтник вагонов».

В результате изучения курса обучающиеся должны:

знать: требования основных положений работы персонала зимой; особенности организации производства работ в зимних условиях; признаки переохлаждения, обморожения; первую помощь при переохлаждении и обморожении.

уметь: применять требования основных положений работы персонала зимой; производить работы в зимних условиях; определять признаки переохлаждения, обморожения; оказывать первую помощь при переохлаждении и обморожении.

Содержание дисциплины:

Общие сведения о работе хозяйства и изучаемой профессии в зимний период. Общие положения и основные мероприятия по подготовке хозяйства к работе в зимний период. Руководящие документы ОАО «РЖД» по подготовке к работе, безопасности движения и охране труда в зимних условиях. Виды метеорологических явлений, их характеристики, степени влияния на работу железных дорог.

Общие положения по организации снегоборьбы. Подготовка средств снегоборьбы. Работа по снегоборьбе на станциях и перегонах в соответствии с оперативными планами снегоборьбы. Требования охраны труда при производстве работ. Подготовка машин, механизмов и инструмента к работе в зимних условиях. Порядок работы и отдыха в условиях низких температур. Общие требования охраны труда при работе при низких температурах на открытом воздухе и в неотапливаемых помещениях.

Обогрев рабочих мест в зимнее время. Правила пользования электроприборами. Меры электробезопасности. Порядок использования первичных средств пожаротушения. Порядок, нормы выдачи и организация хранения спецодежды и средств индивидуальной защиты в зимний период. Особенности и порядок применения средств индивидуальной защиты в зимний период. Основные требования производственной санитарии и личной

Принцип работы системы информации «Работник на пути». Требования безопасности при нахождении на железнодорожных путях в зимнее время. Рекомендуемый режим работ на открытой территории. Предельные значения температуры воздуха и скорости ветра, при которых прекращаются плановые работы. Меры безопасности при работе снегоуборочных машин на железнодорожных путях станций и перегонов.

Организация работ по борьбе с гололедом. Меры безопасности при перевозке работников к месту снегоуборочных работ и обратно.

Подготовка вагонов к работе в зимних условиях. Кузовное оборудование, ходовые части вагонов.

Отопление. Климатические установки.

Особенности управления тормозами вагона пассажирского поезда в зимний период. Меры по обеспечению исправной работы тормозного оборудования.

Технические требования к узлам и деталям пассажирского вагона при эксплуатации в зимний период. Особенности эксплуатации системы водоснабжения пассажирского вагона в зимнее время.

Продолжительность обучения: обязательная аудиторная учебная нагрузка 26 ч.

Итоговый контроль: зачет.

2.2. Устройство и техническое обслуживание пассажирских вагонов

6 - 7 разряд

Назначение, устройство, типы колесных пар. Материал для их изготовления. Конструкция и типы осей. Конструкция и основные размеры цельнокатаного колеса. Профиль катания колеса.

Особенности колесных пар пассажирского подвижного состава.

Износы и повреждения колесных пар, причины их возникновения. неисправности колесных пар, с которыми запрещается включать их в поезда и допускать к следованию, в том числе при скоростях движения свыше 140 км/час, от 120 до 140 км/час и до 120 км/час.

Шаблоны, применяемые для проверки колесных пар. Порядок применения шаблонов. Методы обнаружения неисправностей колесных пар. Требования к колесным парам скоростных пассажирских поездов. Виды, сроки и порядок производства освидетельствования колесных пар. Дефектоскопы для выявления трещин в осях и колесах колсеных пар. Постановка клейм после освидетельствования. Технологический процесс смены колесной пары при текущем ремонте. Маркировка колес.

Меры безопасности при производстве работ. Назначение и типы роликовых букс пассажирских вагонов. Роликовые подшипники, смазка для них. Конструкция буксового узла. Демонтаж и монтаж букс с цилиндрическими подшипниками. Назначение и устройство букс с подшипниками кассетного типа. Порядок осмотра роликовых букс в эксплуатации. Внешние признаки неисправностей роликовых букс при встрече поезда «с ходу» и при осмотре буксового узла во время стоянки поезда. Причины нагревов букс. Порядок следования поездов при обнаружении нагрева букс в пути следования. Особенности контроля букс с коническими подшипниками. Передовые методы осмотра и содержания букс. Инструктивные указания по эксплуатации и ремонту вагонных букс с роликовыми подшипниками 3-ЦВРК. Руководство по осмотру, освидетельствованию, ремонту и формированию колесных пар с тормозными дисками, эксплуатации и ремонту буксовых узлов с подшипниками кассетного типа» ПКТБВ-104.759-2008РК.

Определение состояния торцевого крепления роликовых подшипников. Система контроля нагрева букс (СКНБ) пассажирских вагонов. Устройство систем контроля букс.

Общие сведения об устройстве и работе приборов КТСМ-ОlД, КТСМ-02, ДИСК. Меры безопасности при производстве работ. Виды колебаний и динамические характеристики вагонов. Назначение и устройство рессорного подвешивания вагонов. Схемы систем рессорного подвешивания. Составные части рессорного подвешивания. Пружины: конструкция, материал для изготовления, контроль и испытание. Гидравлические гасители колебаний тележек пассажирских вагонов, их устройство и требования к ним в эксплуатации. Неисправности деталей рессорного подвешивания и гасителей колебаний, причины их возникновения; осмотр и способы выявления неисправностей. Технологические процессы смены пружин, других деталей рессорного подвешивания и гасителей колебаний при текущем ремонте вагонов. Меры безопасности при производстве работ. Назначение и классификация тележек пассажирских вагонов. Техническая характеристика пассажирских тележек. Устройство тележек безлюлечного типа для вагонов нового поколения моделей: 68-4075 (68-4076), 68-4095 (64-4096). Основные параметры новых тележек. Требования к пассажирским тележкам в эксплуатации. Допускаемые износы и повреждения, причины их возникновения. Неисправности тележек, с которыми запрещается постановка и следование вагонов в поезде. Осмотр тележек и способы обнаружения неисправностей. Требования по эксплуатации торсионного стабилизатора (тележки двухэтажных вагонов). Меры безопасности при производстве работ.

Приводы генераторов пассажирских вагонов. Назначение и типы приводов подвагонных генераторов. Текстропно-карданный (ТК-2, ТК-3) и текстропно-редукторно-карданный (ТРКП) приводы от торца шейки оси колесной пары. Редукторно-карданный привод от средней части оси колесной пары. Неисправности приводов подвагонных генераторов. Техническое обслуживание приводов генераторов. Меры безопасности при техническом обслуживании приводов подвагонных генераторов.

Назначение рам вагонов. Рамы пассажирских вагонов. Износы и повреждения рам, причины их возникновения. Неисправности рам, с которыми запрещается постановка вагонов в поезд. Техническое обслуживание рам вагонов на пунктах технического обслуживания и способы выявления неисправностей. Назначение и классификация ударно-тяговых приборов. Назначение и состав автосцепного устройства, размещение его на вагоне. Конструкция автосцепки СА-3, БСУ-3. Разборка и сборка механизма автосцепки. Взаимодействие деталей механизма автосцепки. Перспективная автосцепка для пассажирских вагонов. Расцепной привод и центрирующий механизм. Детали, передающие нагрузки от автосцепки на раму. Неисправности автосцепного устройства в эксплуатации. Внешние признаки выявления неисправностей автосцепного устройства. Проверка автосцепок в эксплуатации. Методика контроля положения автосцепки. Наружный осмотр автосцепного устройства. Проверка автосцепки при наружном осмотре. Меры безопасности при производстве работ. Конструкция кузовов.

Изоляция и внутреннее оборудование вагонов пассажирского типа (жестких купейных, открытых, мягких, межобластных, СВ, вагонов- ресторанов, постовых и др.). Переходные площадки, поручни, откидные площадки. Требования по конструкции герметичного межвагонного перехода типа «Хюбнер», особенности конструкции кузовов двухэтажных вагонов.

Окраска вагонов и надписи на кузове. Неисправности кузовов, с которыми запрещается постановка вагонов в пассажирские поезда. Технический осмотр кузовов. Меры безопасности при производстве работ. Система водоснабжения. Назначение, состав и работа системы. Устройство отдельных узлов и санитарно-технического оборудования. Экологически чистые туалетные комплексы. Техническое обслуживание системы водоснабжения. Системы подготовки питьевой воды.

Система отопления. Назначение, устройство и техническое обслуживание системы отопления на твердом топливе.

Система вентиляции. Назначение и виды вентиляции. Естественная и принудительная вентиляция. Устройство и техническое обслуживание.

Меры безопасности при производстве работ.

Классификация электрооборудования пассажирских вагонов: высоковольтное и низковольтное.

Системы энергоснабжения пассажирских вагонов разных типов. Генераторы, аккумуляторные батареи, распределительные щиты, проводка, арматура.

Электрическое отопление. Назначение, устройство, принцип действия. Порядок включения и отключения. Обслуживание поездов с комбинированным отоплением.

Система кондиционирования воздуха и холодильные установки. Требования по обеспечению климата в пассажирских вагонах. Установки кондиционирования МАБ-11, УКВ-31, УКВПВ и другие.

Инструкция осмотрщику вагонов. Требования, предъявляемые к осмотрщику вагонов.

Порядок технического обслуживания вагонов. Типовой технологический процесс подготовки и экипировки пассажирских вагонов в рейс (ТК-140).

Приказ Минтранса РФ от 13.01.2011 № 15 «О введении новой системы технического обслуживания и ремонта пассажирских вагонов».

Продолжительность обучения: обязательная аудиторная учебная нагрузка 20 ч.

Итоговый контроль: зачет.

2.2. Устройство, техническое обслуживание и ремонт тормозов 6 - 7 разряд

Назначение тормозов. Тормозная сила. Коэффициент сцепления. Сила нажатия тормозных колодок. Тормозной путь. Проблемы сокращения тормозного пути. Тормозная волна и е распространение по составу поезда. Типы тормозных колодок, их преимущества и недостатки. Классификация тормозов по способу создания тормозной силы. Стояночные, пневматические, электропневматические, электрические и магниторельсовые тормоза. Схемы оборудования тормозов пассажирских вагонов. Назначение тормозных приборов и принцип их действия. Тормозное оборудование типа Knorr-Bremse.

Расположение оборудования тормозов на пассажирских вагонах. Назначение отдельных узлов. Способ крепления деталей тормоза. Устройства, предохраняющие от падения на путь деталей тормоза. Особенности конструкции тормозного оборудования вагонов модели 61-4476 габарита РИЦ.

Устройства и приборы, относящиеся к приборам управления тормозами. Устройство крана машиниста № 394 и 395. Положения ручки кранов машиниста №394 и 395, наименование и функции этих положений. Понятие о работе крана, зарядке и разрядке тормозной магистрали. Приборы управления электропневматическим тормозом. Воздухораспределитель усл. №292-001, 292М. Устройство, принцип действия: зарядка, разрядка, служебное торможение, электронное торможение, отпуск; свойства воздухораспределителя. Неисправности, способы их устранения. Особенности включения воздухораспределителя при следовании пассажирских вагонов в грузовых поездах.

Электровоздухораспределители ЭВР 305-001 и 305-000, их устройство. Работа электровоздухораспределителей при зарядке и отпуске, при торможении. Возможные неисправности воздухораспределителей. Особенности работы тормозов при неисправности электрической части или при обрыве подводящего провода. Управление электропневматическими тормозами в пути следования. Неисправности, способы их устранения.

Воздухораспределитель усл. №242-000. Устройство, принцип действия. Меры безопасности при производстве работ. Автоматические регуляторы тормозной рычажной передачи. Назначение и принцип действия, неисправности и способы их устранения.

Авторегуляторы пассажирских вагонов типа 574Б, 675, 675-М, их устройство, принцип действия и регулировка. Постановка авторегуляторов на вагоне и взаимное соединение с другими тормозными приборами вагона. Меры безопасности при производстве

работ. Противоюзные устройства: их виды, назначение, принцип действия, места установки, конструкции, возможные неисправности. Предохранительные устройства. Скоростные регуляторы. Назначение и типы тормозных рычажных передач (ТРП). Тормозные рычажные передачи автоматических и ручных тормозов.

Устройство тормозной рычажной передачи пассажирского вагона с колодочным тормозом. Конструкции триангелей, траверс, подвесок тормозных башмаков. Дисковые тормоза. Устройство клещевого механизма безлюлечных тележек, принцип действия. Тормозные диски. Магниторельсовые тормоза. Устройство и принцип действия.

Неисправности рычажных передач, меры по их предупреждению и способы устранения. Ремонт и регулировка тормозных рычажных передач. Технологические процессы смены отдельных деталей. Меры безопасности при ремонте и регулировке тормозных рычажных передач. Тормозные цилиндры, их назначение и устройство, неисправности и их ремонт. Тормозные цилиндры пассажирских вагонов с колодочным тормозом усл. №SOIБ. Тормозные цилиндры пассажирских вагонов на тележках безлюлечного типа с дисковым тормозом усл. №670А. Устройство воздуховода. Концевые краны и соединительные рукава. краны экстренного торможения, места их установки на пассажирских вагонах. Использование кранов экстренного торможения.

Выпускные клапаны, их назначение, места установки и принцип действия. Разобщительные и переключательные краны, места их установки. Выключение неиспратJного воздухораспределителя. Резервуары и рабочие камеры. Причины возникновения неисправностей арматуры, меры по их предупреждению и способы устранения.

Меры безопасности при производстве работ. Требования к содержанию тормозов в эксплуатации. Технологический процесс осмотра автотормозов в сформированных составах пассажирских поездов.

Порядок ремонта и испытаний автотормозов в пассажирских поездах. Полное и сокращенное опробование тормозов. Особенности опробования электропневматических тормозов на пунктах технического обслуживания и пунктах подготовки вагонов. Порядок заполнения справки об обеспечении поезда тормозами и исправном их действии формы ВУ-45. Порядок включения воздухораспределителей в поездах. Централизованный пульт опробования тормозов. Причины, вызывающие заклинивание колесных пар. Меры по предупреждению заклинивания.

Особенности ухода за автотормозами в зимний период. Ремонт автотормозного оборудования. Требования к резиновым деталям тормозных приборов.

Меры безопасности при производстве работ. Техническое обслуживание тормозного оборудования пассажирских вагонов. Порядок размещения и включения тормозов. Обеспечение поездов тормозами. Опробование и проверка тормозов в поездах. Отцепка локомотива от состава. Особенности обслуживания тормозов в зимних условиях. Контрольная проверка тормозов. Техническое обслуживание тормозного оборудования пассажирских вагонов габарита РИЦ с тормозом западноевропейского типа KEs.

Меры безопасности при техническом обслуживании и опробовании тормозов.

Виды и периодичность ремонта тормозного оборудования. Объем ремонта тормозного оборудования пассажирских вагонов. Технические требования к тормозному оборудованию и монтажу его на пассажирских вагонах при всех видах ремонта и технического обслуживания. Ремонт тормозного оборудования при текущем ремонте с отцепкой вагонов. Ремонт и регулировка тормозной рычажной передачи на вагоне. Проверка действия пневматического, электропневматичсекого, ручного тормозов.

Продолжительность обучения: обязательная аудиторная учебная нагрузка 20 ч.

Итоговый контроль: зачет.

2.3. Технология ремонта пассажирских вагонов

6 - 7 разряд

Структура управления эксплуатационным вагонным депо, вагонным участком. Классификация, размещение пунктов технического обслуживания (ПТО). Структура управления ПТО. Обязанности осмотрщика-ремонтника вагонов. Характеристика и разряды работ осмотрщиков-ремонтников вагонов. Организация работы смены. Технология осмотра вагонов. Техническое обслуживание вагонов на ПТО. Схема осмотра вагонов. Классификатор основных работ на вагоне. Перечень ремонтных работ; подача вагонов для текущего ремонта. Средства контроля и технического диагностирования вагонов в эксплуатации. Организация текущего ремонта вагонов на специализированных ремонтных путях и в цехах текущего отцепочного ремонта. Оснащение и организация работ в ПТО. Организация снабжения ПТО запасными частями и инструментом. Технологическое оборудование ПТО. Понятие об АСУПВ. Техническое обслуживание составов в пунктах формирования, оборота, на промежуточных станциях, на пассажирских технических станциях. Сооружения и устройства для подготовки пассажирских поездов. Технические средства при обслуживании вагонов. Общие сведения об износе и повреждениях деталей. Износ от трения, механические повреждения, коррозия, усталостные явления. Методы выявления износов и повреждений и способы восстановления деталей. Системы ремонта вагонов. Виды и сроки ремонта вагонов: капитальный, деповской (КВР, КР-2, КР-1- капитальные ремонты различных объемов на вагоноремонтных заводах и в депо; ДР - деповской ремонт в условиях депо). Виды и сроки технического обслуживания: ТО-3 - единая техническая ревизия пассажирских вагонов с отцепкой от состава; ТО-2 сезонный оздоровительный ремонт пассажирских вагонов; ТО-1 - при подготовке вагонов в рейс, в пути следования и в пунктах оборота пассажирских поездов; ТР - текущий ремонт. Оформление технической документации. Составление технических актов на поврежденные и исключаемые из инвентаря вагоны. Требования по текущему содержанию оборудования пассажирских вагонов в эксплуатации. Виды, сроки и объемы профилактических работ.

Требования, предъявляемые к колесным парам в эксплуатации. Допустимые размеры неисправностей колесных пар вагонов при техническом обслуживании и текущем ремонте. Причины неисправностей и порядок проверки элементов колесных пар: ослабление или сдвиг ступицы колеса на оси, износы и дефекты цельнокатаных колес, износ и повреждение шеек осей. Виды и порядок освидетельствования колесных пар. Постановка клейм после освидетельствования. Ремонт колесных пар. Неразрушающий контроль колесных пар. Замена колесных пар при ТР. Меры безопасности при техническом обслуживании и ремонте колесных пар. Неисправности буксовых узлов. Характерные признаки и методы выявления неисправностей. Ревизии букс. Порядок осмотра деталей буксового узла. Монтаж и демонтаж букс с цилиндрическими подшипниками. Технология монтажа и демонтажа буксовых узлов с подшипниками кассетного типа. Неразрушающий контроль деталей буксового узла. Меры безопасности при техническом обслуживании и ремонте буксовых узлов. Требования к рессорному подвешиванию пассажирских вагонов. Технология замены рессор и пружин. Понятие об испытаниях и приемке рессор и пружин. Неисправности фрикционных и гидравлических гасителей колебаний. Ревизия и ремонт гидравлических гасителей колебаний. Технологические процессы смены рессор, пружин, других деталей рессорного подвешивания и гасителей колебаний при текущем ремонте вагонов и техническом обслуживании. Меры безопасности при техническом обслуживании и ремонте рессорного подвешивания. Требования, предъявляемые к тележкам в эксплуатации. Неисправности тележек пассажирских вагонов, с которыми они не допускаются к эксплуатации, и их причины. Неисправности и методы их обнаружения. Организация ремонта тележек. Технология сборки и приемки тележек после ремонта. Неразрушающий контроль основных узлов тележки. Меры безопасности при техническом обслуживании и ремонте тележек пассажирских вагонов. Повреждения рам вагонов, методы их выявления. Неисправности рам, с которыми не разрешается эксплуатация вагонов. Ремонт элементов рам пассажирских вагонов. Основные причины и виды повреждений кузовов пассажирских вагонов. Меры безопасности при техническом обслуживании и ремонте рам и кузо-

вов вагонов. Проверка ударно-тяговых устройств. Проверка и виды осмотра автосцепного устройства. Технология ремонта деталей автосцепного устройства, переходных площадок и буферных комплектов. Требования к автосцепкам при выпуске вагонов из текущего отцепочного ремонта. Приемка ударно-тяговых устройств отремонтированных вагонов.

Инструкция по ремонту и обслуживанию автосцепного устройства подвижного состава железных дорог. Общие положения. Наружный осмотр. Проверка автосцепного устройства при техническом обслуживании вагонов. Шаблоны, применяемые при осмотре автосцепного устройства. Меры безопасности при техническом обслуживании и ремонте ударно- тяговых приборов.

Основные неисправности систем водоснабжения, отопления, вентиляции и методы их устранения. Ремонт вентиляционного оборудования, систем водоснабжения и отопления. Система охлаждения. Меры безопасности при техническом обслуживании и ремонте систем водоснабжения, отопления и вентиляции пассажирских вагонов. Порядок осмотра редукторно-карданных приводов генераторов; их возможные неисправности. Техническое обслуживание и ремонт элементов редукторно-карданных приводов. Испытание редукторов.

Меры безопасности при техническом обслуживании приводов генераторов. Дефектация электрических машин. Признаки неисправностей подшипников, щеточных механизмов, элементов крепления. Ремонт электрооборудования до 1000В: предохранителей, контакторов, реле и пускателей. Измерительные приборы и шунты. Реостаты и резисторы.

Неисправности электропечей и их устранение. Ремонт подвагонных ящиков низковольтного оборудования. Неисправности и ремонт межвагонных соединений и разъемных контактных соединений. Ремонт электрического оборудования напряжением свыше 1000В: контакторов, предохранителей, разъединителей. Высоковольтные межвагонные соединения. Подвагонная высоковольтная магистраль. Шунты и шины заземления. Общие положения технологического процесса ремонта аккумуляторных батарей. Методы испытания аккумуляторов после ремонта.

Меры безопасности при ремонте электрических машин и электрооборудования.

Основные направления механизации трудоемких производственных процессов. Средства малой механизации, вагоноремонтные машины и установки. Общие сведения о подъемно-транспортных механизмах: Мостовых и козловых кранах, кранах-укосинах, домкратах, авто- и электропогрузчиках, тележках для транспортировки деталей. Электрифицированный инструмент; правила пользования им. Пневматические устройства; применение Гидравлические подъемные устройства. Их на ремонтных работах. Меры безопасности при производстве работ.

Продолжительность обучения: обязательная аудиторная учебная нагрузка 26 ч.

Итоговый контроль: зачет.

4.1. Производственная практика

3 разряд

Цель прохождения практики: научить обучающихся самостоятельно, выполнять все работы и технологические операции, предусмотренные квалификационной характеристикой.

Рабочая программа предназначена для реализации требований Департамента управления персоналом ОАО «РЖД» к минимуму содержания и уровню подготовки по профессии.

Рабочая программа разработана на основании примерной учебной программы, утвержденной ОАО «РЖД». Рабочая программа служит основой для разработки тематического плана профессиональной подготовки.

В результате обучения обучающиеся должны:

знать: рабочее место осмотрщика-ремонтника вагонов, порядок приема и сдачи дежурства, учетно-отчетной документацией, обязанностями в соответствии с должностной инструкцией и правилами внутреннего трудового распорядка

уметь: работать в качестве осмотрщика-ремонтника вагонов (под наблюдением ответственного лица).

Содержание практики:

Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности.

Ознакомление с организацией работы вагонного депо.

Выполнение работ по осмотру вагонов в составе бригады.

Выполнение работ по ремонту вагонов в составе бригады.

4 - 5 разряд

Цель прохождения практики: научить обучающихся самостоятельно, выполнять все работы и технологические операции, предусмотренные квалификационной характеристикой.

Рабочая программа предназначена для реализации требований Департамента управления персоналом ОАО «РЖД» к минимуму содержания и уровню подготовки по профессии.

Рабочая программа разработана на основании примерной учебной программы, утвержденной ОАО «РЖД». Рабочая программа служит основой для разработки тематического плана профессиональной подготовки.

В результате обучения обучающиеся должны:

знать: рабочее место осмотрщика-ремонтника вагонов, порядок приема и сдачи дежурства, учетно-отчетной документацией, обязанностями в соответствии с должностной инструкцией и правилами внутреннего трудового распорядка

уметь: работать в качестве осмотрщика-ремонтника вагонов (под наблюдением ответственного лица).

Содержание практики:

Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности.

Ознакомление с организацией работы вагонного депо.

Выполнение работ по осмотру вагонов в составе бригады.

Выполнение работ по ремонту вагонов в составе бригады.

6 - 7 разряд

Цель прохождения практики: научить обучающихся самостоятельно, выполнять все работы и технологические операции, предусмотренные квалификационной характеристикой.

Рабочая программа предназначена для реализации требований Департамента управления персоналом ОАО «РЖД» к минимуму содержания и уровню подготовки по профессии.

Рабочая программа разработана на основании примерной учебной программы, утвержденной ОАО «РЖД». Рабочая программа служит основой для разработки тематического плана профессиональной подготовки.

В результате обучения обучающиеся должны:

знать: рабочее место осмотрщика-ремонтника вагонов, порядок приема и сдачи дежурства, учетно-отчетной документацией, обязанностями в соответствии с должностной инструкцией и правилами внутреннего трудового распорядка

уметь: работать в качестве осмотрщика-ремонтника вагонов (под наблюдением ответственного лица).

Содержание практики:

Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности.
Ознакомление с организацией работы вагонного депо.
Выполнение работ по осмотру вагонов в составе бригады.
Выполнение работ по ремонту вагонов в составе бригады.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Федеральный закон от 10.01.2003 № 17-ФЗ (ред. от 31.12.2014) «О железнодорожном транспорте в Российской федерации» (объявлен Приказом lVШС России от 18.02.2003 № 6).

2. Федеральный закон от 10.01.2003 № 18-ФЗ (ред. от 31.12.2014) «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации» (объявлен Приказом lVШС России от 20.02.2003 № 7).

3. Приказ lVШС России от 28.08.1992 № 15Ц (ред. от 07.07.2003) (Постановление правительства России от 25.08.1992 № 621) «Об утверждении Положения о дисциплине работников железнодорожного транспорта Российской Федерации».

4. Положение о дисциплине работников железнодорожного транспорта Российской Федерации, утвержденное Постановлением Правительства Российской Федерации от 25 августа 1992 г. № 621 (в ред. Постановлений Правительства РФ от 25.12.1993 № 1341, от 23.04.1996

№ 526, от 08.02.1999 № 134, от 14.07.2001 № 535, с изм., внесенными Постановлением Правительства РФ от 11.10.1993 № 1032, решениями Верховного Суда РФ от 24.05.2002 № ГКПИ 2002-375, от 28.10.2002 № ГКГШ 2002-1100, определением Верховного Суда РФ от 05.11.2002 № ГКПИ 2002-375, Постановлением Президиума Верховного Суда РФ от

03.07.2002 № 256пв-01, решением Верховного Суда РФ от 07.07.2003 № гкгш 03-624).

5. Федеральный закон от 06.03.2006 № 35-ФЗ «О противодействии терроризму» (в редакции Федеральных законов от 27.07.2006 № 153-ФЗ, от 08.11.2008 № 203-ФЗ, от 22.12.2008 № 272-ФЗ, от 30.12.2008 № 321- ФЗ, от 27.07.2010 № 197-ФЗ, от 28.12.2010 № 404-ФЗ, от 03.05.2011 № 96-ФЗ, от 08.11.2011 № 309-ФЗ).

6. Федеральный закон от 09.02.2007 № 16-ФЗ «О транспортной безопасности» (в ред. Федеральных законов от 23.07.2008 № 160-ФЗ, от 19.07.2009 № 197-ФЗ, от 29.06.2010 № 131-ФЗ, от 07.02.2011 № 4-ФЗ, от 18.07.2011 №№ 221-ФЗ, 242-ФЗ).

7. Федеральный закон от 28.12.201О №390-ФЗ «О безопасности».

8. Указ Президента Российской Федерации от 15.02.2006 № 116 «О мерах

по противодействию терроризму» (в ред. Указов Президента Российской Федерации от 02.08.2006 № 832с, от 04.11.2007 № 1470, от 29.02.2008 № 284, от 08.08.2008 № 1188, от 04.06.2009№631, от 10.11.2009 № 1267, от 22.04.2010 № 500, от 08.10.2010 № 1222).

9. Указ Президента Российской Федерации от 31.03.2010 № 403 «О создании комплексной системы обеспечения безопасности населения на транспорте».

10. Постановление Правительства Российской Федерации от 07.04.2004

№ 184 «Вопросы Федеральной службы по надзору в сфере транспорта» (в ред. постановлений Правительства Российской Федерации от 11.06.2004 № 275, от 30.03.2006 № 173, от 23.06.2008 № 467, от 24.03.2009 № 251, от 22.04.2009 № 354, от 17.12.2009 № 1033, от 28.01.2011 № 39, от 26.05.2011 № 418).

11. Постановление Правительства Российской Федерации от 30.07.2004 № 398 «Об утверждении Положения о Федеральной службе по надзору в сфере транспорта» (в ред. постановлений Правительства Российской Федерации)

12. Постановление Правительства Российской Федерации от 10.12.2008 №940 «Об уровнях безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств и о порядке их объявления (установления)».

13. Приказ МПС России от 08.01.1994 № 1Ц «О мерах по обеспечению безопасности движения на железнодорожном транспорте» (в ред. указаний МПС РФ от 12.05.1994 № 64у, от 17.10.2000 № 276у, от 10.05.2001 № 96у, Приказов МПС РФ от 25.03.2002 № 12, от 28.10.2002 № 47, от 07.04.2003 № 14, от 04.08.2003 № 58).

14.Приказ Минтранса РФ от21.12.2010 № 286 (ред. от 13.06.2012) «Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации».

15. Приказ :МПС России от 17.11.2000 № 28Ц «О порядке проверки знаний Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, других нормативных актов МПС России и Положения о дисциплине работников железнодорожного транспорта Российской Федерации».

16. Приказ :МПС России от 11.11.1992 №ЦУО-112 «Об утверждении правил пожарной безопасности на железнодорожном транспорте» (в ред. от 06.12.2001).

17. «Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации», утв. приказом Минтранса России от 27.03.2012 №82 (Приложение №7 к ПТЭ).

18. Приказ Министерства транспорта Российской Федерации, Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Министерства внутренних дел Российской Федерации от 05.03.2010 № 52/112/134 «Об утверждении перечня потенциальных угроз совершения актов незаконного вмешательства в деятельность объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств».

19. Приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 08.02.2011 № 43 «Об утверждении Требований по обеспечению транспортной безопасности, учитывающих уровни безопасности для различных категорий объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта».

20. Распоряжение ОАО «РЖД» от 17.01.2015 № ббр «О проведении аттестации работников, производственная деятельность которых связана с движением поездов и маневровой работой на железнодорожных путях общего пользования ОАО «РЖД» (Вместе с Положением).

21. Отраслевые правила l\.1ПС России от 20.11.2002. № ПОТ РО-13153-ЦЛ- 923-02 «Отраслевые правила по охране труда в пассажирском хозяйстве федерального железнодорожного транспорта».

22. Приказ Минтранса РФ от 18.12.2014 № 344 «Положение о классификации,

порядке расследования и учета транспортных происшествий и иных событий, связанных с нарушением правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта».

23. Правила технического обслуживания тормозного оборудования и управления тормозами железнодорожного подвижного состава, утв. распоряжением ОАО «РЖД» №2071р от 03.09.2014.

24. Инструкция по техническому обслуживанию вагонов в эксплуатации (Инструкция осмотрщику вагонов) (ред. от 21-22.10.2014) (Утв. на 50-м заседании Совета по железнодорожному транспорту государств- участников Содружества, 21-22.05.2009).

25. Стандарт ОАО «РЖД» СТО РЖД «Система управления охраной труда в ОАО «РЖД». Электрическая безопасность. Общие положения», утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 13.09.2011 №2003р.

26. Стандарт ОАО «РЖД» СТО РЖД 1.15.009-2014 «Система управления пожарной безопасностью в ОАО «РЖД». Основные положения», утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 10.01.2014 №13р.

27. Стандарт СТО ФПК 1.15.011-2014 «Система управления охраной труда в ОАО «ФПК». Общие положения.», утв. распоряжением ОАО «ФПК» от 11.04.2014 № 445р.

28. Стандарт СТО ФПК 1.15.003-2013 «Система управления охраной труда в открытом акционерном обществе «Федеральная пассажирская компания» Электрическая безопасность. Общие положения», утв. распоряжением ОАО «ФПЖ» от 10.12.2013 №1480р.

29. Инструкция по обеспечению пожарной безопасности в вагонах пассажирских поездов. Распоряжение ОАО «РЖД» от 05.11.2009 №2255р.

30. Инструкция ОАО «РЖД» № ИОТ РЖД-4100612-ЦВ-014-2013 от 09.01.2014 «Инструкция по охране труда для осмотрщика вагонов, осмотрщика-ремонтника вагонов и слесаря по ремонту подвижного состава в вагонном хозяйстве ОАО «РЖД».

31. Приказ ОАО «Федеральная пассажирская компания» от 10.11.2010 №282 «О мерах по обеспечению безопасности движения в открытом акционерном обществе «Федеральная пассажирская компания».

32. Памятка поездной бригаде при обслуживании поезда машинистом локомотива без помощника машиниста (распоряжение ОАО «ФПК» от 03.07.2012 №746р)».

33. Распоряжение ОАО «ФПК» от 01.04.2014 №391р «О Положении о проведении аттестации работников открытого акционерного общества «Федеральная пассажирская компания», производственная деятельность которых связана с движением поездов и маневровой работой на железнодорожных путях общего пользования».

34. «Стратегия развития открытого акционерного общества «Федеральная пассажирская компания» до 2030 года».

35. Положение об организации обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников открытого акционерного общества «Федеральная пассажирская компания», утв. Распоряжением ОАО «ФПК» от 30.11.2010 №1144р.

36. «Порядок участия работников поездных бригад в проведении контрольной проверки тормозов», утвержденный 18.02.2015 №ФПК-64.

37. Руководство по ремонту тормозного оборудования пассажирских вагонов с дисковыми и магниторельсовыми тормозами №043 ПКБ ЦЛ- 06 РД (утв. Вице-президентом ОАО «РЖД» М.П. Акуловым 19.12.2006).

38. Руководство по эксплуатации вагона пассажирского купейного с креслами для сидения (модель 61-4170). Тверь: ОАО «Тверской вагоностроительный за-

вод», 2001.

39. Руководство по эксплуатации вагона пассажирского купейного (модель 61-4174). Тверь: ОАО «Тверской вагоностроительный завод», 2000.

40. Руководство по эксплуатации вагона пассажирского купейного с установкой кондиционирования воздуха (модель 61-4179). Тверь: ОАО «Тверской вагоностроительный завод», 1999.

41. Распоряжение ОАО «РЖД» от 29.12.2011 № 2856р «О производстве технического обслуживания и ремонта пассажирского подвижного состава» (Вместе с Руководством).

42. Вагоны пассажирские. Руководство по деповскому ремонту (ДР) № 055 ПКБ ЦЛ-2010 РД (Введено в действие Распоряжением ОАО «РЖД» от 10.05.2012 № 909р).

43. Распоряжение ОАО «РЖД» от 22.12.2009 № 2643р «Об утверждении Руководства по осмотру, освидетельствованию, ремонту и формированию колесных пар с тормозными дисками, эксплуатации и ремонту буксовых узлов с подшипниками кассетного типа» (Вместе с Руководством).

44. Вагон пассажирский купейный. Модель 61-4440. Руководство по эксплуатации 4440.00.00.000 РЭ.

45. Вагон пассажирский купейный со спальными местами. Модель 61-4462. Руководство по эксплуатации 4462.00.00.000РЭ.

46. Вагон пассажирский спальный габарита РИЦ. Модель 61-4476. Руководство по эксплуатации 4476.00.00.000РЭ.

47. Положение об особенностях режима рабочего времени и времени отдыха, условий труда отдельных категорий работников железнодорожного транспорта, непосредственно связанных с движением поездов (Приказ МПС России от 05.03.2004 № 7; в ред. Приказа Минтранса РФ от 28.03.2007 № 35, с изм., внесенными решением Верховного Суда РФ от 19.01.2006 №ГКПИО5-1506).

48. Приказ АО «ФПК» от 13.02.2015 № 43 «О форменной одежде работников АО «ФПК», непосредственно участвующих в организации движения поездов и обслуживании пассажиров».

49. Распоряжение ОАО «РЖД» от 04.05.2009 № 929р «О единой окраске вагонов пассажирских поездов, принадлежности Федеральной пассажирской дирекции».

50. Распоряжения ОАО «ФПК» от 15.03.2011 № 193р «О мерах по противодействию актам незаконного вмешательства в деятельность пассажирского железнодорожного комплекса, обеспечению безопасности людей на объектах и транспортных средствах ОАО «ФПК» (в редакции распоряжения ОАО «ФПК» от 27.12.2013 № 1616р).

51. Егоров В.П. Устройство и эксплуатация пассажирских вагонов. М.: УМЦ МПС, 2004.

52. Клочкова Е.А. Охрана труда на железнодорожном транспорте. М.: Маршрут, 2004.

53. Пархомов В.Т., Устройство и эксплуатация тормозов. М.: Желдориздат, 2005.

54. Быков Б.В. Конструкция тележек грузовых и пассажирских вагонов: Иллюстрированное учебное пособие (альбом). М.: Маршрут, 2004.

ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. www.garant.ru - справочная система «Гарант».
2. www.consultant.ru - справочная система «Консультант Плюс».