

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

Академия корпоративного образования (АКО)
Институт дополнительного профессионального образования (ИДПО)

СОГЛАСОВАНО:

Начальник службы вагонного хозяйства
Свердловской дирекции инфраструктуры -
структурного подразделения ЦДИ -
филиала ОАО «РЖД»


_____ И. М. Прозоров

« _____ » _____ 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор АКО



И.Л. Васильев

« 01 » _____ 2022 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**«Техническое обслуживание и ремонт автотормозов
подвижного состава»**

Екатеринбург
2022

Содержание

| | |
|--|----|
| Содержание | 2 |
| Общая характеристика программы | 3 |
| 1 Цель..... | 4 |
| 2 Планируемые результаты обучения..... | 5 |
| 3 Учебный план | 14 |
| 4 Календарный учебный график..... | 15 |
| 5 Рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) | 16 |
| 6 Организационно-педагогические условия..... | 24 |
| 7 Формы аттестации..... | 26 |
| 8 Оценочные материалы программы повышения квалификации..... | 26 |
| Список использованной литературы..... | 34 |
| Составители программы и согласующие..... | 36 |

Общая характеристика программы

Настоящая дополнительная профессиональная программа повышения квалификации (далее – ДПП ПК) «Техническое обслуживание и ремонт автотормозов подвижного состава» предназначена для дополнительного профессионального образования, путем освоения ДПП ПК, руководителей и специалистов вагоноремонтных предприятий, старших приемщиков вагонов, старших осмотрщиков вагонов, мастеров и бригадиров производственных участков эксплуатационных вагонных депо дирекций инфраструктуры ОАО «РЖД», и иных организаций, занятых текущим и плановыми видами ремонта грузовых вагонов.

ДПП разработана в ИДПО АКО УрГУПС и утверждается только директором АКО, если иное не установлено Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.12 № 273-ФЗ.

Настоящая ДПП ПК разработана в соответствии с приказом Министерства образования и науки РФ от 1 июля 2013г. №499 «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам», с распоряжением ОАО «РЖД» от 19.01.2016г. №86р; «Положением о требованиях к дополнительным профессиональным программам, заказываемым ОАО «РЖД».

ДПП ПК разработана в соответствии с профессиональным стандартом 17.055 «Специалист по организации и производству технического обслуживания и ремонта железнодорожного подвижного состава», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.04.2021 № 252н.

Реализация ДПП ПК направлена на совершенствование существующих и приобретение новых компетенций необходимых для профессиональной деятельности в области технического обслуживания и ремонта автотормозов подвижного состава.

ДПП ПК трудоемкостью 40 часов реализуется по очной форме обучения. Срок освоения 5 дней.

Оптимальное количество слушателей в группе 20 человек.

К освоению ДПП ПК допускаются лица, имеющие среднее профессиональное образование и (или) высшее образование; лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование. При освоении ДПП ПК параллельно с получением среднего профессионального образования и (или) высшего образования удостоверение о повышении квалификации выдается одновременно с получением соответствующего документа об образовании и о квалификации.

Освоение ДПП ПК завершается итоговой аттестацией слушателей, в виде устного зачета по билетам. Лицам, успешно освоившим ДПП ПК и прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение о повышении квалификации установленного образца

1 Цель

Данная программа направлена на совершенствование существующих и приобретение новых компетенций, необходимых для профессиональной деятельности в сфере технического обслуживания, текущего и плановых видов ремонта грузовых вагонов при исполнении должностных обязанностей руководителей и специалистов, мастеров производственных участков вагоноремонтных компаний – дочерних акционерных обществ ОАО «РЖД» и иных организаций, занятых ремонтом грузовых вагонов.

2 Планируемые результаты обучения

2.1 Перечень профессиональных компетенций в рамках имеющейся квалификации, качественное изменение которых осуществляется в результате обучения:

| Профессиональный стандарт | Обобщенная трудовая функция (Виды деятельности) | Трудовые функции (Профессиональные компетенции) | Характеристика профессиональных компетенций | | |
|--|--|---|--|---|--|
| | | | необходимые знания | необходимые умения | трудовые действия |
| 17.055 «Специалист по организации и производству технического обслуживания и ремонта железнодорожного подвижного состава», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.04.2021 № 252н. | Руководство работами на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов | Е/01.6 Планирование работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов | Нормативно-технические и руководящие документы по планированию работ участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов Правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций Технология производства работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов Оборудование участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов и правила его технической эксплуатации Нормы расхода материалов и запасных частей на выполнение работ на участке производства по техническому обслуживанию и | Применять различные методики планирования деятельности участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов Выбирать способы выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов Оценивать состояние инструмента, машин и оборудования, эксплуатируемого при выполнении работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и | Определение объемов работ участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов исходя из выявленных неисправностей и в соответствии с установленной периодичностью технического обслуживания и текущего ремонта Выбор технологии и способов выполнения работ участком производства по устранению неисправностей железнодорожного подвижного состава и механизмов с учетом передовых методов и приемов труда Планирование деятельности бригад, выполняющих работы на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов, в том числе в автоматизированной системе |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | <p>ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>Особенности режима рабочего времени и времени отдыха, условий труда отдельных категорий работников железнодорожного транспорта, непосредственно связанных с движением поездов</p> <p>Экономика, организация производства, труда и управления на железнодорожном транспорте в части, регламентирующей выполнение трудовых функций</p> <p>Порядок работы в автоматизированной системе при планировании работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>Трудовое законодательство Российской Федерации в части, регламентирующей выполнение трудовых функций</p> <p>Правила деловой этики в части, регламентирующей выполнение трудовых функций</p> <p>Требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых функций</p> | <p>механизмов</p> <p>Принимать решения в случае нештатной ситуации при планировании работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>Пользоваться автоматизированной системой при планировании работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> | <p>Планирование материальных ресурсов для выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов, в том числе в автоматизированной системе</p> |
| | | <p>E/02.6 Организация выполнения работ на участке производства</p> | <p>Нормативно-технические и руководящие документы по организации и выполнению</p> | <p>Оценивать уровень квалификации работников, выполняющих работы на</p> | <p>Формирование бригад, выполняющих работы на участке производства по</p> |

| | | | | | |
|--|--|--|--|---|---|
| | | <p>по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> | <p>работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов Правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций Технология производства работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов Устройство оборудования участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов, правила его технической эксплуатации Требования, предъявляемые к состоянию инструмента, машин и оборудования, применяемого при выполнении работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов Принципы работы и правила эксплуатации приборов, оборудования, механизмов и узлов железнодорожного подвижного состава Порядок выдачи и оформления нарядов-допусков работникам, занятым на работах с повышенной опасностью и в</p> | <p>участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов Оценивать состояние инструмента, машин и оборудования, эксплуатируемого при выполнении работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов Принимать решения в нестандартных ситуациях при организации выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов Оценивать результаты производственно-хозяйственной деятельности бригад, выполняющих работы на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов, в соответствии с</p> | <p>техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов, исходя из количественного, профессионального и квалификационного состава, с учетом выполнения работниками бригад норм времени или выработки и объемов запланированной работы Формирование производственного задания работникам, выполняющим работы на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов Информирование работников, выполняющих работы на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов, о задании с выдачей нарядов-допусков на производство работ с повышенной опасностью и в электроустановках Проведение производственного инструктажа работников, выполняющих работы на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов, по выполнению</p> |
|--|--|--|--|---|---|

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | <p>электроустановках</p> <p>Требования к оформлению и заполнению на бумажном носителе и в автоматизированной системе первичных документов по учету рабочего времени, выработке, заработной плате работников участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>Порядок пересмотра норм и расценок на выполнение работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>Нормы и расценки на работы, выполняемые работниками участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>Положение о структурном подразделении</p> <p>Санитарные нормы и правила в части технического обслуживания и ремонта железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве</p> <p>Нормы и порядок обеспечения работников, выполняющих работы на участке производства</p> | <p>требованиями нормативно-технической документации</p> <p>Пользоваться автоматизированной системой, связанной с выполнением работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>Оформлять первичную, техническую, отчетную и информационно-справочную документацию участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов, в том числе в автоматизированной системе</p> <p>Пользоваться средствами специальной связи при организации выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>Взаимодействовать со смежными службами при организации выполнения</p> | <p>требований охраны труда, пожарной безопасности, санитарных норм и правил, правил технической эксплуатации оборудования и инструмента</p> <p>Координирование деятельности работников, выполняющих работы на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов, с их кооперированием и расстановкой для выполнения производственного задания</p> <p>Приемка результатов выполнения производственного задания на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>Оформление первичных документов на бумажном носителе и в автоматизированной системе с ведением технической, отчетной и информационно-справочной документации участка производства по организации и учету рабочего времени, выработке, заработной плате</p> |
|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|
| | | | <p>по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов, средствами индивидуальной защиты</p> <p>Правила применения средств индивидуальной защиты при техническом обслуживании и ремонте железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>Особенности режима рабочего времени и времени отдыха, условий труда отдельных категорий работников железнодорожного транспорта, непосредственно связанных с движением поездов</p> <p>Экономика, организация производства, труда и управления на железнодорожном транспорте в части, регламентирующей выполнение трудовых функций</p> <p>Порядок работы в автоматизированной системе при организации выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>Порядок ведения документации по организации выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов, в том числе в</p> | <p>работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> | |
|--|--|--|---|--|--|

| | | | | | |
|--|--|--|---|---|--|
| | | | автоматизированной системе Трудовое законодательство Российской Федерации в части, регламентирующей выполнение трудовых функций Правила деловой этики в части, регламентирующей выполнение трудовых функций Требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых функций | | |
| | | Е/03.6 Контроль выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов | Нормативно-технические и руководящие документы по контролю выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов Правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций Технология производства работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов Технико-нормировочные карты на производство работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов Требования, предъявляемые к | Оценивать результаты выполнения производственного задания на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов Применять методики по выявлению нарушений при выполнении работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов Пользоваться измерительными инструментами и приборами при проведении контроля качества выполненных | Разработка плана-графика контроля работы на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов с указанием объектов Выбор методов и инструментов контроля выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов в зависимости от объекта контроля Учет результатов контроля выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов, в том числе в автоматизированной системе Учет результатов контроля состояния инструмента, машин |

| | | | | | |
|--|--|--|--|---|---|
| | | | <p>качеству выполняемых работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>Требования, предъявляемые к состоянию инструмента, машин и оборудования, применяемого при выполнении производственного задания на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>Виды, назначение и правила эксплуатации инструмента, приборов, машин, механизмов и средств измерений при выполнении работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>Конструктивные особенности оборудования железнодорожного подвижного состава</p> <p>Порядок учета, расследования и устранения замечаний, выявленных при выполнении работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>Срок службы и нормы расхода материалов на выполнение работ на участке производства по</p> | <p>работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>Оценивать уровень квалификации работников участка производства, выполняющих работы по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>Принимать решения при неудовлетворительном качестве выполненных работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>Выбирать способы разработки мер по результатам контроля выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>Пользоваться средствами связи при контроле выполнения работ на</p> | <p>и оборудования, средств механизации и автоматизации производственных процессов, применяемых при выполнении производственного задания на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов, в целях обеспечения бесперебойной работы производственного участка, в том числе в автоматизированной системе</p> <p>Анализ результатов контроля выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>Анализ причин возникновения нарушений, выявленных в результате контроля выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>Разработка предложений по недопущению нарушений выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов, в том числе в автоматизированной системе</p> <p>Информирование работников участка производства о</p> |
|--|--|--|--|---|---|

| | | | | | |
|--|--|--|--|---|---|
| | | | <p>техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>Формы контроля на производстве</p> <p>Виды контроля качества продукции</p> <p>Порядок ведения документации по контролю выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов, в том числе в автоматизированной системе</p> <p>Санитарные нормы и правила при выполнении работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>Правила применения средств индивидуальной защиты при выполнении работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>Экономика, организация производства, труда и управления на железнодорожном транспорте в части, регламентирующей выполнение трудовых функций</p> <p>Порядок работы в автоматизированной системе при контроле качества выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и</p> | <p>участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>Взаимодействовать со смежными службами при контроле качества выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>Пользоваться автоматизированной системой при разработке предложений по недопущению нарушений выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> | <p>результатах контроля и мерах по устранению выявленных недостатков при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> |
|--|--|--|--|---|---|

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | ремонт железнодорожного подвижного состава и механизмов Трудовое законодательство Российской Федерации в части, регламентирующей выполнение трудовых функций Правила деловой этики в части, регламентирующей выполнение трудовых функций Требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых функций | | |
|--|--|--|--|--|--|

3 Учебный план

Категория слушателей: руководители, специалисты, старшие приемщики вагонов, мастера, бригадиры производственных участков эксплуатационных вагонных депо, вагоноремонтных компаний – дочерних акционерных обществ ОАО «РЖД» и иных организаций, занятых ремонтом грузовых вагонов.

Форма обучения: очная

Трудоемкость: 40 часов.

Срок освоения: 5 дней.

Режим занятий: 6-10 академических (45 мин.) часов в день.

| № п/п | Тема занятия | Всего часов | В том числе | | | | Преподаватель |
|-------|---|-------------|-------------|----|----|----|---------------|
| | | | ЛК | | ПЗ | | |
| | | | ОО | ЭО | ОО | ЭО | |
| 1 | Реформирование железнодорожного транспорта – достижения, проблемы. Стратегия развития транспорта до 2030 года. О мерах ОАО «РЖД» по совершенствованию организации технического обслуживания и ремонта вагонов. | 2 | 2 | | | | УрГУПС |
| 2 | Инновационные грузовые вагоны. Тенденции развития и параметры | 2 | 2 | | | | УрГУПС |
| 3 | Анализ конструкций и устройство колесных пар, предназначенных для эксплуатации под грузовыми вагонами. | 2 | 2 | | | | УрГУПС |
| 4 | Типы тележек грузовых вагонов, анализ их конструкций и параметров. | 2 | 2 | | | | УрГУПС |
| 5 | Современное технологическое оборудование для ремонта вагонов. Техническая оснащенность и порядок аттестации АКП. | 2 | 2 | | | | УрГУПС |
| 6 | Технология ремонта тормозных приборов и механизмов вагонов. Ремонт тормозного оборудования вагонов. Общее руководство (732-ЦВ-ЦЛ-2011). Опыт организации ремонта тормозов вагонов в вагоноремонтном депо АО ВРК-1 | 4 | 2 | | 2 | | УрГУПС |
| 7 | Управление качеством ремонта подвижного состава. Мотивация качественной работы. | 2 | 2 | | | | УрГУПС |
| 8 | Современные средства диагностики тормозов подвижного состава подвижного состава при | 4 | 2 | | 2 | | УрГУПС |

| | | | | | | | |
|----|---|-----------|-----------|--|-----------|--|--------|
| | ремонте и в эксплуатации. | | | | | | |
| 9 | Виды тормозных систем грузовых и пассажирских вагонов. Анализ их конструктивных и технических особенностей | 6 | 2 | | 4 | | УрГУПС |
| 10 | Автоматизированная система испытания и приемки тормозов грузовых и пассажирских вагонов после плановых видов ремонта (авторская разработка УО ВНИИЖТ) | 4 | 4 | | | | УрГУПС |
| 11 | Социально-психологические аспекты в деятельности руководителя линейного подразделения вагонного хозяйства железной дороги. | 2 | 2 | | | | УрГУПС |
| 12 | Соблюдение трудового законодательства в части, касающейся рабочего времени. Основы законодательства об охране труда. Оказание первой помощи пострадавшим. | 2 | 2 | | | | УрГУПС |
| 13 | Транспортная безопасность. Состояние безопасности движения на ж. д. транспорте. История создания и развития ПТЭ. | 2 | 2 | | | | УрГУПС |
| | Итоговая аттестация | 2 | | | 2 | | |
| | Итого: | 40 | 28 | | 10 | | |

ЛК - лекции; ПЗ - практики; ОО - очное обучение, в том числе по видеоконференциям; ЭО - электронное самостоятельное обучение.

Электронное обучение проводится на сервере модульной объектно-ориентированной динамической учебной среды ИОС Blackboard в сети ИНТЕРНЕТ. Адрес сайта – <http://bb.usurt.ru>.

Для работы понадобится компьютер, подключенный к сети Интернет и любая программа-браузер (Microsoft Internet Explorer v.7 и выше, Opera, Mozilla FireFox или др.)

4 Календарный учебный график

| Очное обучение | | | | |
|------------------|-----|-----|-----|-----|
| Количество часов | | | | |
| РД1 | РД2 | РД3 | РД4 | РД5 |
| 6 | 10 | 8 | 10 | 6 |

| Количество часов | | | | | | | | | |
|------------------|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|
| РД1 | | РД2 | | РД3 | | РД4 | | РД5 | |
| ОО | ЭО | ОО | ЭО | ОО | ЭО | ОО | ЭО | ОО | ЭО |
| 6 | | 10 | | 8 | | 10 | | 6 | |

РД1- РД5 (ОО) – проведение лекционных и практических занятий.

РД5 (ОО) – итоговая аттестация.

5 Рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей)

Тема 1 Реформирование железнодорожного транспорта – достижения, проблемы. Стратегия развития транспорта до 2030 года. О мерах ОАО «РЖД» по совершенствованию организации технического обслуживания и ремонта вагонов:

- основные положения актуализированной Стратегии развития транспорта в России до 2030 года;
- роль и место железнодорожного транспорта в экономике страны;
- реализация Программы структурной реформы на железнодорожном транспорте;
- цели, задачи и этапы реформирования железнодорожного транспорта;
- краткая характеристика мероприятий на основных этапах реформирования;
- федеральные законы, составляющие основу законодательства
- о железнодорожном транспорте общего пользования;
- основные принципы взаимодействия владельцев инфраструктуры железнодорожного транспорта, перевозчиков, операторских и транспортно-экспедиционных компаний;
- стратегия преобразования ОАО «РЖД» в Компанию холдингового типа;
- риски в деятельности вагонного комплекса ОАО «РЖД» и их минимизация;
- краткая характеристика вагоноремонтного производства, состав, проблемы и перспективы развития;
- перспективы развития вагоноремонтного бизнеса;
- термины и определения по ремонту подвижного состава в соответствии с ГОСТ 3.1109–82, ГОСТ 18322–78, ГОСТ 32884-2014;
- порядок допуска грузовых вагонов на инфраструктуру железнодорожного транспорта общего пользования после плановых видов ремонта вагона, установленный распоряжением ОАО «РЖД» от 8.05.2015 г. в редакции распоряжения от 30.12.2016 N 2818р;
- условия допуска на инфраструктуру ОАО "РЖД" грузовых вагонов, прошедших плановые виды ремонта;

- изменения, внесенные в нормативные ремонтные и эксплуатационные документы за три последних года;
- о мерах по увеличению нормативного межремонтного пробега грузовых вагонов и протяженности гарантийных плеч безотказного проследования вагонов в эксплуатации.

Тема 2 Инновационные грузовые вагоны. Тенденции развития и параметры:

- мероприятия по повышению эффективности перевозок и улучшению основных качественных показателей работы железнодорожного транспорта;
- освоение объемов перевозок грузов на восточном полигоне;
- основные понятия, термины и определения по ГОСТ Р 55056–2012 «Транспорт железнодорожный»;
- стандарт ОАО РЖД «Вагоны грузовые инновационные»;
- классификация вагонов;
- характеристика эксплуатируемого парка грузовых вагонов;
- понятие и параметры инновационных грузовых вагонов;
- определение перспективного направления повышения характеристик грузового подвижного состава на основе анализа перспектив развития инфраструктуры (увеличение осности и/или осевой нагрузки);
- состояние инфраструктуры железнодорожного транспорта в России и технические возможности проектирования вагонов с различными осевыми нагрузками и числом осей;
- конструктивные особенности инновационных грузовых вагонов;
- принципиальные схемы специализированных восьмиосных вагонов;
- инновации в вагоностроении цистерн и полувагонов;
- пути совершенствования конструкций тормозных систем грузовых вагонов;
- требования к современным поглощающим аппаратам грузовых вагонов, конструктивные особенности и проблемы технического обслуживания в эксплуатации;
- перспективы, возможности и проблемы развития вагоностроения в России и государствах-соседях железных дорог колеи 1520 мм.

Тема 3 Анализ конструкций и устройство колесных пар, предназначенных для эксплуатации под грузовыми вагонами:

- классификация, назначение и устройство колесной пары.
- основные положения, нормы и требования, установленные руководящим документом «Ремонт и техническое обслуживание колесных пар грузовых вагонов магистральных железных дорог колеи 1520 мм»;
- виды, сроки, порядок осмотра и ремонта колесных пар;
- износы и дефекты колесных пар.

- современные методы и инструментарий для выявления неисправностей колесных пар и буксовых узлов вагонов в эксплуатации.
- классификация и устройство вагонных букс грузовых вагонов;
- технология технического обслуживания буксовых узлов на стоянках грузовых поездов;

Тема 4 Типы тележек грузовых вагонов, анализ их конструкций и параметров:

- назначение, классификация тележек грузовых вагонов;
- типы тележек грузовых вагонов и анализ их конструкций и параметров;
- модели тележек, допущенные в 2010 году к эксплуатации на сети железных дорог колеи 1520 мм помимо тележки модели 18-100;
- конструктивные особенности основных деталей и узлов тележки
- модели 18-578;
- конструктивные особенности основных деталей и узлов тележки
- модели Барбер;
- анализ неисправностей современных моделей тележек грузовых вагонов, выявляемых в процессе технического обслуживания;
- организация сервисного обслуживания тележек модели Барбер в процессе эксплуатации.

Тема 5 Современное оборудование для ремонта вагонов.

- история развития и краткая характеристика инфраструктуры вагоноремонтного производства в условиях реформирования железнодорожного транспорта России.
- проблемы оснащения вагоноремонтных предприятий технологическим оборудованием;
- подъемно-транспортное и транспортное оборудование предприятий по ремонту и техническому обслуживанию вагонов;
- специализированные и специальные металлообрабатывающие станки, применяемые на вагоноремонтных предприятиях;
- оборудование тележечного участка вагоноремонтного депо
- оборудование колесно-роликового участка вагоноремонтного депо
- нормативно-техническая документация, регламентирующая применение сварочного оборудования в вагоноремонтном производстве.
- технологии ремонта деталей вагонов наплавкой.
- источники питания для сварочных и наплавочных работ.
- оборудование вагонсборочных участков для правки деформированных элементов вагонов, для сборки и разборки частей вагонов.
- оборудование для правки съемных элементов вагона.

Тема 6 Технология ремонта автотормозов вагонов.

- нормативные документы, регламентирующие ремонт и техническую эксплуатацию тормозных систем подвижного состава;
- термины и определения в нормативных документах по тормозам ПС;
- общие правила технического обслуживания и ремонта тормозного оборудования подвижного состава;
- общие правила ремонта тормозного оборудования;
- объем выполняемых работ при текущем отцепочном ремонте;
- объем выполняемых работ при деповском ремонте;
- объем выполняемых работ при капитальном ремонте.
- порядок установки тормозного оборудования на вагон;
- порядок испытания тормозного оборудования после ремонта;
- охрана труда при текущем и деповском ремонте вагонов;
- аттестация автоконтрольных пунктов ремонта тормозного оборудования;
- автоматизированная система испытания и приемки тормозов грузовых вагонов после плановых видов ремонта (авторская разработка УО ВНИИЖТ)»;
- руководящий документ «Ремонт тормозного оборудования вагонов. Общее руководство» (732-ЦВ-ЦЛ-2011).

Тема 7 Управление качеством ремонта подвижного состава.

- качество как экономическая категория;
- этапы развития теории и практики управления качеством;
- нормативные документы ОАО «РЖД» в области управления качеством продукции и услуг в сфере железнодорожного транспорта;
- показатели качества продукта и качества услуг;
- технический контроль и задачи его организации;
- методы статистического контроля качества;
- участие приемщиков вагонов в обеспечении качества ремонта вагонов;
- технический аудит качества услуг железнодорожного первого уровня;
- участие приемщиков вагонов в обеспечении качества ремонта вагонов;
- принципы организации производственных процессов по системе «Бережливое производство»;
- инструменты системы «Бережливое производство»;
- реализация концепции бережливого производства в ОАО «РЖД»;
- организация производства по ремонту железнодорожного подвижного состава с использованием технологий бережливого производства;
- опыт организации производственных процессов по системе «Бережливое производство» в передовых эксплуатационных вагонных депо.

Тема 8 Современные средства диагностики подвижного состава при ремонте и в эксплуатации.

- новые нормативные документы по организации неразрушающего контроля узлов и деталей при ремонте вагонов;
- основное оборудование, рекомендованное для использования в ремонтных депо для неразрушающего контроля узлов и деталей вагонов;
- принципы работы систем диагностики подвижного состава в пути следования;
- автоматизированная система контроля подвижного состава АС КПС;
- системы диагностирования буксовых узлов подвижного состава;
- состав комплекса технических средств АСК ПС;
- виды «тревожных» показаний приборов системы КТСМ-02;
- акустическая система «Пост акустического контроля» (ПАК), позволяющая выявлять дефекты буксовых узлов на ранней стадии их развития путем измерения и анализа акустических шумов, излучаемых вибрацией дефектных подшипников буксовых узлов поездов, проходящих пост ПАК;
- системы диагностирования автосцепного оборудования вагонов;
- системы диагностирования и проведения полного опробования автотормозов вагонов;
- автоматизированная система обнаружения грузовых вагонов с отрицательной динамикой.
- диагностические признаки неисправности вагонов в применяемых системах диагностики;
- системы обработки диагностических признаков узлов вагонов;
- системы концентрации и передачи данных;
- перспективы развития систем диагностики подвижного состава.

Тема 9: Виды тормозных систем грузовых и пассажирских вагонов. Анализ их конструктивных и технических особенностей.

- назначение, этапы и краткий обзор развития железнодорожной тормозной техники в России;
- особенности и перспективы развития тормозных устройств и процессов;
- усовершенствованные конструкции тормозных систем вагонов;
- тормозные системы вагонов с отдельным торможением;
- отличительные особенности тормозных систем пассажирских вагонов;
- современные средства диагностики подвижного состава;
- изучение устройства и порядка эксплуатации «Автоматизированной системы диагностики тормозов АСТД» АЭК78.00.000
- особенности обслуживания автотормозов и автосцепного оборудования грузовых вагонов в эксплуатации;

- обслуживание тормозного оборудования в эксплуатации на ПТО с применением УЗОТ РМ;
- порядок проведения контрольной пробы автотормозов в поезде;
- расшифровка лент и порядок выполнения контрольной пробы автотормозов;
- средства технического диагностирования тормозного оборудования (УКВР, УКАР, УКРП, СИТОВ и др.);
- стенд для испытания тормозной системы вагонов ООО НПФ «Техвагонмаш»;

Тема 10: Автоматизированная система испытания и приемки тормозов грузовых и пассажирских вагонов после плановых видов ремонта (авторская разработка УО ВНИИЖТ)

- стенд для испытания тормозной системы вагонов УПТВ-ГРУО АО «ВНИИЖТ», устройство, принцип действия;
- принципиальная пневматическая схема установки для испытания тормоза грузовых вагонов;
- тормозная рычажная передача и ее сборочная размерная цепь;
- передовые технологии ремонта тормозного оборудования;
- порядок установки тормозного оборудования на вагон;
- ремонт узлов тормозного оборудования вагонов;
- порядок испытания тормозного оборудования после ремонта;
- производство аппаратуры и приборов диагностики автотормозов;
- тормозные устройства производства ЗАО НПП «ТОРМО».

Тема 11 Социально-психологические аспекты в деятельности руководителя линейного подразделения вагонного хозяйства железной дороги.

- корпоративная культура организации;
- кодекс деловой этики ОАО «Российские железные дороги»;
- корпоративные нормы и правила служебного поведения обязательные для всех работников ОАО «РЖД»;
- цели и задачи антикоррупционной политики ОАО «РЖД»;
- основные принципы противодействия коррупции;
- теория и практика общения в работе руководителя линейного подразделения вагонного хозяйства железной дороги;
- основные положения по деловому этикету в ОАО «РЖД»
- роль руководителей среднего звена в формировании нормального социально-психологического климата в производственном коллективе;
- конфликт в коллективе: классификация, причины возникновения, пути разрешения конфликтов;
- этика делового общения: взаимоотношения в коллективе;

- субординация: «начальник – подчиненный», «подчиненный – начальник»;
- визуальная психодиагностика, умение «читать человека как книгу», позы и жесты, мимика настроения;
- психология темперамента, понятие о характере человека.

Тема 12 Соблюдение трудового законодательства в части, касающейся рабочего времени.

- основные начала, цели и задачи трудового законодательства;
- федеральные законы, составляющие основу трудового законодательства в Российской Федерации;
- основные принципы правового регулирования трудовых отношений и иных непосредственно связанных с ними отношений;
- обзор изменений Трудового кодекса РФ в последние 3-5 лет в части, касающейся рабочего времени;
- понятие рабочего времени. Нормальная и сокращенная продолжительность рабочего времени;
- неполное рабочее время, продолжительность ежедневной работы (смены) и работы накануне нерабочих праздничных и выходных дней;
- сверхурочная работа и за пределами установленной продолжительности рабочего времени, а также в ночное время;
- режим рабочего времени, ненормированный рабочий день, сменная работа, особенности режима рабочего времени на железнодорожном транспорте;
- работа в режиме гибкого рабочего времени, разделение рабочего дня на части, суммарный учет рабочего времени;
- виды времени отдыха, перерывы в работе для отдыха и питания, специальные перерывы для обогрева и отдыха при работе на объектах инфраструктуры железнодорожного транспорта;
- порядок предоставления работникам выходных дней (еженедельного непрерывного отдыха);
- особенности режима работы на железнодорожном транспорте в праздничные дни;
- ежегодные оплачиваемые отпуска;
- основные понятия, термины и определения в сфере организации, оплаты и нормирования труда;
- нормы труда – нормы выработки, времени, нормативы численности и другие нормы, особенности их разработки и установления на железнодорожном транспорте при эксплуатации и ремонте подвижного состава;
- методы нормирования труда на железнодорожном транспорте;

Тема 13 Транспортная безопасность. Состояние безопасности движения на железнодорожном транспорте. История создания и развития ПТЭ.

- нормативно-правовые акты, регламентирующие работу на железнодорожном транспорте;
- государственная политика в области транспортной безопасности на железнодорожном транспорте;
- основные нормативно-правовые акты, регламентирующие обеспечение безопасности движения на Российских железных дорогах;
- история создания и развития Правил технической эксплуатации железных дорог (ПТЭ). Редакция ПТЭ 2017 года.
- качественная приемка вагонов из ремонта – гарантия обеспечения безопасности движения при эксплуатации грузовых вагонов;
- использование автоматизированных систем в управлении вагонным комплексом ОАО «РЖД»;
- автоматизация управления вагоноремонтным производством;
- автоматизированная система контроля подвижного состава АС КПС;
- автоматизированная система контроля и учета отказов технических средств КАС АНТ;
- анализ отказов технических средств по вине подразделений вагонной службы Свердловской дирекции инфраструктуры;
- классификация транспортных происшествий и иных событий, связанных с нарушением правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта;
- порядок расследования и учета транспортных происшествий, произошедших из-за неисправности вагонов;
- тормоза подвижного состава и безопасность движения на железнодорожном транспорте;
- аварии, крушения по причине неисправности тормозов и другим причинам по вине работников вагонного хозяйства и вагоноремонтных предприятий.

Перечень практических занятий

| № темы | Наименование практического занятия | Кол-во часов |
|--------|---|--------------|
| 6 | Технология ремонта тормозных приборов и механизмов вагонов. Ремонт тормозного оборудования вагонов. Общее руководство (732-ЦВ-ЦЛ-2011). Опыт организации ремонта тормозов вагонов в вагоноремонтном депо АО ВРК-1 | 2 |
| 8 | Современные средства диагностики тормозов подвижного состава подвижного состава в эксплуатации. Опыт организации технического обслуживания тормозов вагонов в эксплуатационном вагонном депо Екатеринбург-Сортировочный | 4 |

| | | |
|---|--|---|
| 9 | Виды тормозных систем грузовых и пассажирских вагонов. Анализ их конструктивных и технических особенностей. Ознакомление с работой подразделений и образцами тормозного оборудования ООО «ТОРМО» г. Екатеринбург | 4 |
|---|--|---|

6 Организационно-педагогические условия

6.1 Общие положения

Реализация ДПП ПК проходит в полном соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации в области образования, нормативными правовыми актами, регламентирующими данное направления деятельности.

При обучении применяются различные виды занятий – лекции, практика и т.д. При этом используются технические средства, способствующие лучшему теоретическому и практическому усвоению программного материала: видеофильмы, компьютеры, мультимедийные программы.

Для закрепления изучаемого материала проводятся практические занятия на специальном оборудовании. Основные методические материалы размещаются на электронном носителе для последующей выдачи слушателям.

6.2 Организационные условия

Для обучения слушателей системы дополнительного профессионального образования университет располагает отдельным зданием ИДПО (Одинарка 1А).

При реализации программ используется учебно-производственная база университета, которая оснащена самым современным оборудованием и новейшими техническими средствами обучения.

Кроме того, что слушатели ИДПО в процессе обучения обеспечиваются необходимой нормативно-справочной и учебно-методической литературой, информационными материалами, они имеют возможность пользоваться научно-технической библиотекой, имеющей три читальных зала с книжным фондом более 600 тысяч экземпляров.

Желающие в свободное от учебы время могут под руководством опытных тренеров заниматься в спортивном комплексе университета.

При необходимости (в условиях пандемии, чрезвычайных ситуаций и т.п.), по согласованию с заказчиком, обучение по очной форме может быть реализовано и без выезда в ИДПО АКО УрГУПС. В этом случае проведение занятий будет организовано при помощи видеоконференций. Для участия в видеоконференции слушатель должен иметь web-камеру, микрофон, аудио-колонки или наушники. Возможно использование мобильных устройств (смартфонов или планшетов). Для подключения к видеоконференции у слушателя должен быть в обязательном порядке доступ к сети «Интернет» со скоростью, позволяющей принимать он-лайн видеотрансляцию в

удовлетворительном качестве. Слушатель на протяжении всей видеоконференции должен быть к ней подключен.

Занятия проводятся в пределах рабочего дня с 8.30 до 19.35, обеденный перерыв с 11.50 до 12.45, имеется возможность питания в пунктах общественного питания университетского комплекса.

Социальная инфраструктура жизнеобеспечения слушателей включает в себя общежитие гостиничного типа на 109 номеров (35 трехместных, 62 двухместных и 12 одноместных), комбинат общественного питания с сетью столовых и кафе.

Главный учебный корпус университета, здание ИДПО, общежитие слушателей, комбинат общественного питания расположены в живописном месте г. Екатеринбурга (т.н. «генеральские дачи») в непосредственной близости друг от друга.

6.3 Педагогические условия

Занятия в ИДПО ведут высококвалифицированные преподаватели УрГУПС и других ВУЗов города, руководители и специалисты ОАО «РЖД», научные работники Уральского отделения ВНИИЖТ, специалисты и опытные практические работники ведущих промышленных предприятий и научных учреждений.

6.4 Материально–техническое обеспечение

Здание ИДПО содержит 20 учебных аудиторий общей площадью 1000 м². Из них шесть компьютерных классов, всего 81 компьютеров. Все аудитории оборудованы видеопроекторами и мультимедийными средствами.

Для проведения занятий используются специализированные лаборатории кафедры «Вагоны» в главном учебном корпусе университета:

| Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий | Вид занятий | Наименование оборудования, программного обеспечения |
|---|-------------|--|
| Тормозные системы вагонов (Б0-6) | лекции | Компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска, стенды – тормозная система грузового и пассажирского вагона, стенд УПТВ-БФ |
| Конструкция и технология ремонта вагонов (Б0-5) | лекции | Лабораторные стенды, учебные макеты |
| Электрооборудование вагонов (ауд. Б0-4) | лекции | Лабораторные стенды, учебные макеты |

7 Формы аттестации

Оценка качества освоения программы осуществляется итоговой аттестацией слушателей в виде устного зачета в форме собеседования по перечню контрольных вопросов по системе «зачет / не зачет». Количество вопросов в билете — 3.

8 Оценочные материалы программы повышения квалификации

8.1 Вопросы для зачета по темам

Тема 1

1. Основные положения реализации Программы структурной реформы на железнодорожном транспорте.
2. Цели, задачи и этапы реформирования вагонного комплекса и железнодорожного транспорта в целом.
3. Назовите федеральные законы, составляющие основу законодательства о железнодорожном транспорте общего пользования.
4. Основные принципы взаимодействия владельцев инфраструктуры железнодорожного транспорта, перевозчиков, операторских и транспортно-экспедиционных компаний.
5. Основные положения стратегии преобразования ОАО «РЖД» в Компанию холдингового типа;
6. Перспективы развития вагоноремонтного бизнеса.
7. Кодекс деловой этики ОАО «Российские железные дороги».
8. Корпоративные нормы и правила служебного поведения обязательные для всех работников ОАО «РЖД».
9. Цели и задачи антикоррупционной политики ОАО «РЖД».
10. Основные принципы противодействия коррупции.
11. Основные термины и определения по ремонту подвижного состава в соответствии с ГОСТ 3.1109–82, ГОСТ 18322–78, ГОСТ 32884-2014.
12. Порядок допуска грузовых вагонов на инфраструктуру железнодорожного транспорта общего пользования после плановых видов ремонта вагона.
13. Условия допуска на инфраструктуру ОАО «РЖД» грузовых вагонов, прошедших плановые виды ремонта.
14. Схема процедуры допуска на инфраструктуру грузовых вагонов из плановых видов ремонта.
15. Существенные изменения, внесенные в нормативные ремонтные и эксплуатационные документы за три последних года.
16. нормативные требования к ремонту деталей грузовых вагонов сваркой и наплавкой.

Тема 2

1. Основные понятия, термины и определения по ГОСТ Р 55056–2012 «Транспорт железнодорожный».
2. Классификация вагонов, характеристика эксплуатируемого парка грузовых вагонов.
3. Понятие и параметры инновационных грузовых вагонов.
4. Конструктивные особенности инновационных грузовых вагонов.
5. Основные нормативы системы планово-предупредительного ремонта и технического обслуживания железнодорожного подвижного состава.
6. Основные нормативные требования к элементам вагонов по прочности, устойчивости и техническому состоянию.
7. Пути совершенствования конструкций тормозных систем грузовых вагонов

Тема 3

1. Классификация и назначение колесных пар.
2. Назовите основные дефекты колесных пар.
3. Назовите способы определения пригодности колесной пары к эксплуатации.
4. Назовите основные элементы вагонных осей.
5. Назовите основные элементы вагонных колес.
6. Назовите основные требования ПТЭ к колесным парам вагонов.
7. Назовите основные нормативные требования к колесным парам вагонов при их выпуске из плановых видов ремонта.
8. Назовите основные неисправности колесных пар, при которых запрещена их эксплуатация.

Тема 4

1. Назовите общие технические требования ПТЭ к тележкам грузовых вагонов.
2. Параметры тележек вагонных грузовых вагонов.
3. Назовите типы рессорного подвешивания вагонов.
4. Современные подходы к конструкции фрикционных гасителей колебаний.
5. Конструктивные особенности основных деталей и узлов тележки модели 18-578.
6. Конструктивные особенности основных деталей и узлов тележки модели Барбер.
7. Модели тележек, допущенные в 2010 году к эксплуатации на сети железных дорог колеи 1520 мм помимо тележки модели 18-100

Тема 5

1. История развития и краткая характеристика инфраструктуры вагоноремонтного производства в условиях реформирования железнодорожного транспорта России.
2. Нормативные документы, регламентирующие оснащение вагоноремонтных предприятий технологическим оборудованием.
3. Подъемно-транспортное и транспортное оборудование предприятий по ремонту и техническому обслуживанию вагонов.
4. Специализированные и специальные металлообрабатывающие станки, применяемые на вагоноремонтных предприятиях.
5. Оборудование тележечного участка вагоноремонтного депо.
6. Оборудование колесно-роликового участка вагоноремонтного депо.
7. Нормативно-техническая документация, регламентирующая применение сварочного оборудования в вагоноремонтном производстве.
8. Технологии ремонта деталей вагонов электродуговой наплавкой.
9. Источники питания для сварочных и наплавочных работ, применяемые в вагоноремонтном производстве.
10. Оборудование вагоноборочных участков для правки деформированных элементов вагонов, для сборки и разборки частей вагонов.
11. Оборудование для правки съемных элементов грузового вагона.

Тема 6

1. Назовите основные требования ПТЭ к тормозам железнодорожного подвижного состава и условия их безопасной эксплуатации.
2. Назовите основные требования ПТЭ к ударно-тяговым приборам железнодорожного подвижного состава и условия их безопасной эксплуатации.
3. Нормативные документы, определяющие общие правила технического обслуживания и ремонта тормозного оборудования подвижного состава.
4. Особенности обслуживания автотормозов и автосцепного оборудования грузовых вагонов в эксплуатации в зимний период.
5. Обслуживание тормозного оборудования на ПТО с применением УЗОТ РМ.
6. Расшифровка лент и порядок выполнения контрольной пробы автотормозов.
7. Порядок аттестации автоконтрольных пунктов ремонта тормозного оборудования.
8. Устройство и принцип действия средств технического диагностирования тормозного оборудования (УКВР, УКАР, УКРП, СИТОВ и др.).
9. Почему тормоза называются автоматическими?
10. Назовите основные детали и узлы автоматического пневматического тормоза.
11. Назначение воздухораспределителя пневматического тормоза.
12. Опишите процессы зарядки, торможения и отпуска тормозов.
13. Назовите основные детали и узлы автоматического электропневматического тормоза.

14. Какие устройства обеспечивают автоматичность действия электропневматического тормоза при разрыве поезда?
15. Как проводится опробование тормозов?
16. Назовите основные детали и узлы тормозной рычажной передачи грузового вагона.
17. Какие части тормозной рычажной передачи должны иметь предохранительные устройства?

Тема 7

1. Качество как экономическая категория.
2. Этапы развития теории и практики управления качеством.
3. Нормативные документы ОАО «РЖД» в области управления качеством продукции и услуг в сфере железнодорожного транспорта.
4. Показатели качества продукта и качества услуг.
5. Технический контроль и задачи его организации.
6. Методы статистического контроля качества.
7. Технический аудит качества услуг железнодорожного первого уровня.
8. Роль и участие приемщиков вагонов в обеспечении качественного ремонта грузовых вагонов.
9. Принципы организации производственных процессов по системе «Бережливое производство».
10. Инструменты системы «Бережливое производство».
11. Реализация концепции бережливого производства в ОАО «РЖД».
12. Организация производства по ремонту железнодорожного подвижного состава с использованием технологий бережливого производства.
13. Опыт организации производственных процессов по системе «Бережливое производство» в передовых эксплуатационных вагонных депо.

Тема 8

1. Состав автоматизированной системы контроля подвижного состава АС КПС.
2. Системы диагностирования буксовых узлов подвижного состава.
3. Виды «тревожных» показаний приборов системы КТСМ-02.
4. Акустическая система «Пост акустического контроля» (ПАК), принцип действия, выявляемые дефекты.
5. Системы диагностирования тормозного оборудования вагонов.
6. Системы диагностирования и проведения полного опробования автотормозов вагонов.
7. Автоматизированная система обнаружения грузовых вагонов с отрицательной динамикой.
8. Диагностические признаки в применяемых системах диагностики.
9. Системы обработки диагностических признаков узлов вагонов.
10. Перспективы развития систем диагностики подвижного состава.

Тема 9

1. Основные этапы развития железнодорожной тормозной техники в России;
2. Перспективы развития тормозных устройств подвижного состава.
3. Назовите образцы усовершенствованных конструкций тормозных систем грузовых вагонов.
4. Тормозные системы вагонов с отдельным торможением.
5. Отличительные особенности тормозных систем пассажирских вагонов.
6. Современные средства диагностики тормозов подвижного состава.
7. Порядок эксплуатации «Автоматизированной системы диагностики тормозов АСТД» АЭК78.00.000
8. Особенности обслуживания автотормозов и автосцепного оборудования грузовых вагонов в эксплуатации;
9. Порядок обслуживания тормозного оборудования в эксплуатации на ПТО с применением УЗОТ РМ;
10. Порядок проведения контрольной пробы автотормозов в поезде.
11. Средства технического диагностирования тормозного оборудования (УКВР, УКАР, УКРП, СИТОВ и др.);

Тема 10

1. Назовите основные нормативно-правовые акты, регламентирующие техническую эксплуатацию и обеспечение безопасности движения на Российских железных дорогах.
2. Назовите основные причины не обеспечения безопасности движения при эксплуатации грузовых вагонов.
3. Использование автоматизированных систем в управлении вагонным комплексом ОАО «РЖД».
4. Автоматизированная система контроля подвижного состава.
5. Классификация транспортных происшествий и иных событий, связанных с нарушением правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта.
6. Транспортные происшествия, которые могут произойти из-за неисправности вагонов.
7. Качественная приемка вагонов из ремонта – гарантия обеспечения безопасности движения при эксплуатации грузовых вагонов.

Тема 11

1. Понятие «корпоративная культура организации».
2. Основные положения Кодекса деловой этики ОАО «Российские железные дороги».
3. Корпоративные нормы и правила служебного поведения обязательные для всех работников ОАО «РЖД».
4. Цели и задачи антикоррупционной политики ОАО «РЖД», основные принципы противодействия коррупции.
5. Роль руководителей среднего звена в формировании нормального социально-психологического климата в производственном коллективе.

6. Классификация, причины возникновения, пути разрешения конфликтов в производственном коллективе.
7. Этика делового общения: взаимоотношения в коллективе.
8. Субординация: «начальник – подчиненный», «подчиненный – начальник».
9. Визуальная психодиагностика, умение «читать человека как книгу», позы и жесты, мимика настроения.
10. Психология темперамента, понятие о характере человека.

Тема 12

1. Назовите федеральные законы, составляющие основу трудового законодательства в Российской Федерации;
2. Какие существенные изменения внесены в Трудовой кодекс РФ в последние 3-5 лет в части, касающейся рабочего времени.
3. Дайте понятие рабочего времени. Нормальная и сокращенная продолжительность рабочего времени;
4. Неполное рабочее время, продолжительность ежедневной работы (смены) и работы накануне нерабочих праздничных и выходных дней;
5. Сверхурочная работа и за пределами установленной продолжительности рабочего времени, а также в ночное время;
6. Режим рабочего времени, ненормированный рабочий день, сменная работа, особенности режима рабочего времени на железнодорожном транспорте;
7. Работа в режиме гибкого рабочего времени, разделение рабочего дня на части, суммарный учет рабочего времени;
8. Виды времени отдыха, перерывы в работе для отдыха и питания, специальные перерывы для обогрева и отдыха при работе на объектах инфраструктуры железнодорожного транспорта;
9. Порядок предоставления работникам выходных дней (еженедельного непрерывного отдыха);
10. Особенности режима работы на железнодорожном транспорте в праздничные дни;
11. Основные понятия, термины и определения в сфере организации, оплаты и нормирования труда;
12. Нормы труда – нормы выработки, времени, нормативы численности и другие нормы, особенности их разработки и установления на железнодорожном транспорте при эксплуатации и ремонте подвижного состава;
13. Методы нормирования труда на железнодорожном транспорте;

Тема 13

1. Назовите основные нормативно-правовые акты, регламентирующие работу железнодорожного транспорта.
2. Государственная политика в области транспортной безопасности на железнодорожном транспорте;

3. Назовите основные нормативно-правовые акты, регламентирующие обеспечение транспортной безопасности на Российских железных дорогах.

4. История создания и развития Правил технической эксплуатации железных дорог (ПТЭ). Редакция ПТЭ 2017 года.

5. Использование автоматизированных систем в управлении вагонным комплексом ОАО «РЖД»;

6. Автоматизация управления вагоноремонтным производством.

7. Автоматизированная система контроля подвижного состава АС КПС;

8. Автоматизированная система контроля и учета отказов технических средств КАС АНТ.

9. Классификация транспортных происшествий и иных событий, связанных с нарушением правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта.

10. Порядок расследования и учета транспортных происшествий, произошедших из-за неисправности вагонов.

11. Тормоза подвижного состава и безопасность движения на железнодорожном транспорте.

12. Назовите случаи аварий, крушений по причине неисправности тормозов по вине работников вагонного хозяйства и вагоноремонтных предприятий.

8.2 Пример экзаменационного билета

| | | |
|--|---|--|
| УрГУПС АКО ИДПО 20__ уч. год | ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № по ДПП ПК <u>«Техническое обслуживание и ремонт автотормозов подвижного состава»</u> | УТВЕРЖДАЮ: Директор ИДПО: |
| <ol style="list-style-type: none">1. Объясните назначение воздухораспределителей.2. Назовите основные причины не обеспечения безопасности движения при эксплуатации грузовых вагонов.3. Какова скорость тормозной волны, создаваемой ВР № 292 при служебном и экстренном торможениях соответственно. | | |

8.3 Примеры тестовых заданий для практических занятий

Объясните назначение выпускного клапана на главной части ВР № 483.

Укажите правильный ответ:

- а) для ручного отпуска тормоза путем разрядки рабочей камеры в атмосферу;
- б) обеспечивать повышенную мягкость ВР № 483;

- в) разряжать золотниковую камеру для повышения тормозного эффекта;
- г) увеличивать глубину дополнительной разрядки ТМ;
- д) осуществлять централизованную разрядку тормозной сети составов в парках прибытия.

Что изменяется в тормозных системах поездов при низких температурах?

Укажите правильный ответ:

- а) возрастают утечки и расход воздуха;
- б) снижается чувствительность тормозных приборов;
- в) увеличивается перепад давления между головной и хвостовой частями;
- г) повышается температура воздуха, поступающего в ТМ от компрессора;
- д) повышается скорость тормозной волны.

Список использованной литературы

Основная литература:

1. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30 декабря 2001г. № 197-ФЗ.
2. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
3. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. (Утверждены Приказом Минтранса России от 21 декабря 2010 г. N 286, с изменениями в ред. Приказов Минтранса России от 04.06.2012 N 162, от 30.03.2015 N 57). 2015. – 369 с. – [www.consultant.ru, https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/content/listContentEditable.jsp?content_id=14822_1&course_id=1552_1&mode=reset](http://www.consultant.ru/https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/content/listContentEditable.jsp?content_id=14822_1&course_id=1552_1&mode=reset)
4. Инструкция по техническому обслуживанию вагонов в эксплуатации (Инструкция осмотщику вагонов) от 01.09.2009. (Утв. Комиссией Совета по железнодорожному транспорту полномочных специалистов вагонного хозяйства железнодорожных администраций. Протокол от 21–22 мая 2009г.)
5. Инструкция по ремонту и обслуживанию автосцепного устройства подвижного состава железных дорог. Утв. Советом по ж.д. транспорту государств участников Содружества заседанием протокол №53 от 22.10.2010.
6. ГОСТ 32884-2014 Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава. Термины и определения. М.: Росстандарт, 2014 – 27 с.

Дополнительная литература:

7. Грузовые вагоны колеи 1520 мм. Руководство по деповскому ремонту / Утверждено пятьдесят четвертым Советом по железнодорожному транспорту государств–участников Содружества (протокол от 18–19 мая 2011 г. № 54).
8. Инструкция по сварке и наплавке при ремонте грузовых вагонов. – М.: Транспорт, 2015. – 124 с.
9. Правила по эксплуатации тормозов подвижного состава железных дорог / утверждены Советом по железнодорожному транспорту государств–участников Содружества (протокол от 29–30 мая 2008г. № 48)
10. Регламент технической оснащенности производственных подразделений вагонных депо по ремонту и эксплуатации грузовых вагонов 665–2003 ПКБ ЦВ МПС. – М. : Изд–во ПКБ ЦВ МПС, 2003. – 102 с.
11. Руководящий документ по ремонту и техническому обслуживанию колесных пар с буксовыми узлами грузовых вагонов магистральных железных дорог колеи 1520 (1524 мм) утвержден Советом по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества (протокол заседания от «16-17» октября 2012 г. № 57).
12. ГОСТ 9246-2013 Тележки двухосные трехэлементные грузовых

вагонов железных дорог колеи 1520 мм. Общие технические условия. М.: Росстандарт, 2014 – 27 с.

13. Положение об организации работы пунктов технического обслуживания грузовых и пассажирских вагонов на инфраструктуре ОАО «РЖД» (утверждено распоряжением ОАО «РЖД» от 7 декабря 2016 г. N 2475р).

14. Положение «О допуске грузового вагона на инфраструктуру ОАО «РЖД» после плановых видов ремонта». (Утверждено распоряжением ОАО «РЖД» от 8.05.2015 г. ред. Распоряжения ОАО "РЖД" от 30.12.2016 N 2818р).

15. Положение «Об организации расследования и учета транспортных происшествий и иных событий, связанных с нарушением правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта на инфраструктуре ОАО «РЖД» (утверждено распоряжением ОАО «РЖД» от 8.05.2015 г. № 1185р).

16. Асадченко В. Р. Автоматические тормоза подвижного состава : учеб. иллюстр. пособие (альбом). – М. : УМК МПС России, 2002. – 128 с.

17. Вагонное хозяйство: Учебник для вузов ж.-д. транспорта / П.А. Устич, И.И. Хаба, В.А. Ивашов и др.; Под ред. П.А. Устича. – М.: Маршрут, 2003. – 560 с.

18. Смольянинов А. В. Общий курс железнодорожного транспорта : курс лекций / А. В. Смольянинов, О. В. Черепов. – Екатеринбург : Изд-во УрГУПС, 2013. – 139, [1] с.

19. Соломенников, А.А. Особенности технического обслуживания и ремонта подвижного состава: курс лекций / А.А. Соломенников.— Екатеринбург : Изд-во УрГУПС, 2014.– 92 с.

20. Иноземцев В.Г. Тормоза железнодорожного подвижного состава. М. Транспорт. 1979. С. 263.

21. Глушко М.И. Развитие тормозных средств подвижного состава. Монография. М. 2009. 208 с.

22. Крылов В.И., Крылов В.В. Автоматические тормоза подвижного состава. М. Транспорт. 1972. С.197-199.


23. Анисимов П.С. Тормозное оборудование высокоскоростных поездов. Железнодорожный транспорт. № 2. 2011. С. 72-77.

24. Глушко М.И. Патент на изобретение № 2375226 “Способ торможения колёсного транспортного средства”. Приоритет от 17.07.2008.

25. Глушко М.И., Фёдоров Е.В. Дисковый тормоз подвижного состава. Патент на изобретение № 2475393. Приоритет от 08.07.2011.

Составители программы и согласующие

Составитель программы

| Должность | ФИО | Дата | Подпись |
|---|-------------|----------|---|
| Руководитель специализации, к.т.н., доцент кафедры «Вагоны» | Волков Д.В. | 29.06.22 |  |

Согласующие

| Должность | ФИО | Дата | Подпись |
|-------------------------|----------------|----------|--|
| Зам. директора ИДПО АКО | Шумаков К. Г. | 30.06.22 |  |
| Начальник УМО ИДПО | Лесников Д. В. | 30.06.22 |  |