**КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**«БАРНАУЛЬСКИЙ ЛИЦЕЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА»**

**(КГБПОУ «БЛЖДТ»)**

|  |  |
| --- | --- |
| **СОГЛАСОВАНО:**на заседанииМетодического объединенияспециальных дисциплинПротокол № 01«06» сентября 2016 г. | **УТВЕРЖДАЮ:**Директор КГБПОУ «БЛЖДТ»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.Ф. Чумак«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2016 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММа ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.02. ««Обслуживание вагона и его оборудования в пути следования»**

Основной профессиональной образовательной программы

По профессии СПО

43.01.06 «Проводник на железнодорожном транспорте»

Барнаул

2016

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| **1  ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** | **2** |
| **2  результаты освоения ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛя** | **5** |
| **3  СТРУКТУРА и содержание профессионального модуля** | **6** |
| **4  условия реализации ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** | **20** |
| **5 Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)** | **22** |

**1 паспорт ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**«Обслуживание вагона и его оборудования в пути следования»**

Программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии СПО

43.01.06 «Проводник на железнодорожном транспорте»

**1.1 Область применения программы**

Программа профессионального модуля (далее - программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО

43.01.06 «Проводник на железнодорожном транспорте»

В части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

«Обслуживание вагона и его оборудования в пути следования»

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Наблюдать за техническим состоянием вагона и его оборудованием в пути следования.
2. Обслуживать приборы отопления, принудительной вентиляции и кондиционирования воздуха, электрооборудование, холодильные установки.
3. Содержать в исправном состоянии внутреннее оборудование вагона и съемный инвентарь.
4. Обслуживать последний вагон.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессии СПО

43.01.06 «Проводник на железнодорожном транспорте»

**1.2 Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

* наблюдения за техническим состоянием вагона и его оборудованием в пути следования;
* обслуживания приборов отопления, принудительной вентиляции и кондиционирования воздуха, электрооборудование, холодильные установки.
* содержания в исправном состоянии внутреннее оборудование вагона и съемный инвентарь.
* обслуживания последнего вагона.

**уметь:**

* проверять исправность ручного тормоза, наличие пломб на стоп-кранах, состояние системы отопления, холодильных установок и кондиционирования воздуха, вентиляции, воздухоснабжения и электроосвещения вагона;
* осуществлять влажную и сухую уборку вагонов и туалетов;
* заправлять топку твердым топливом, чистить ее от золы и шлака;
* навешивать номера и маршрутные доски на вагон;
* принимать и сдавать по инвентарной описи и накладной внутреннее оборудование и съемный инвентарь вагонов;
* проверять наличие уборочного и отопительного инвентаря, комплектацию постельных принадлежностей, посадочных номеров, медикаментов, продуктов чайной торговли;
* принимать участие в опробовании автотормозов хвостового вагона;
* выявлять возникающие в процессе эксплуатации оборудования неполадки и сообщать о них бригадиру или начальнику поезда;
* использовать средства предупреждения и тушения пожаров;
* составлять схемы электрооборудования пассажирского вагона;
* осуществлять контроль работы электрооборудования вагона, кипятильника, нагрева букс;
* осуществлять регулирование принудительной вентиляции устройств кондиционирования;
* контролировать показания электроизмерительных приборов;
* работать с приборами регулирования и контроля средств сигнализации и связи вагона;
* заполнять водой системы отопления и водоснабжения;
* производить заправку топливом, растопку и поддержание режима отопления;
* обеспечивать безопасность работы приборов отопления, освещения, вентиляции, холодильных установок и установок кондиционирования воздуха;
* осуществлять ограждение и безопасность поезда при его вынужденной остановке;
* контролировать наличие и исправность сигналов ограждения поезда в пути следования;
* пользоваться огнетушителями и противопожарным инвентарем;
* обеспечивать контроль состояния хвостовых сигнальных фонарей;
* осуществлять ограждение хвоста поезда при остановке, в случае подхода вызываемого пожарного поезда, вспомогательного локомотива, восстановительного поезда;
* выявлять неисправности переходных площадок, дверей, дверных фиксаторов, поручней, подножек, окон, разделок дымовых труб, внутренних дверей, оконных рам и форточек, диванов, багажных и газетных полок, подоконных столиков, вешалок, зеркал, оборудования туалетных помещений, ящиков для угля и мусора и сообщать о неисправностях бригадиру или начальнику поезда.

**знать:**

* перечень инвентаря и расположение его на подвижном составе;
* порядок заправки топки твердым топливом и чистки от золы и шлака;
* порядок эксплуатации насоса;
* места размещения на вагонах номеров и маршрутных досок;
* общее устройство и принцип действия автоматических и ручных тормозов, требования к ним;
* инструкцию по обеспечению пожарной безопасности в вагонах пассажирских поездов;
* географическое расположение станций железнодорожной сети;
* устройство и порядок обслуживания и регулирования приборов отопления, принудительной вентиляции, электрооборудования, холодильных установок;
* устройство системы контроля букс;
* устройство системы пожарной сигнализации (СПС), кондиционирования воздуха;
* инструкции по техническому содержанию электрооборудования пассажирских вагонов;
* порядок проверки показаний измерительных приборов и действия при возникновении неисправностей в них;
* приёмы работы с сигнализацией связи вагона и порядок действий при срабатывании сигнализации;
* инструкцию по сигнализации на железных дорогах РФ;
* особенность ограждения поезда при вынужденной остановке;
* порядок контроля состояния хвостовых сигнальных фонарей;
* правила ограждения хвоста при остановке;
* устройство внутреннего оборудования пассажирских вагонов, тележек всех типов, автосцепки, вагонного оборудования, тормозного оборудования.

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы профессионального модуля**

Всего – *450* часов, *в том числе:*

Максимальной учебной нагрузки обучающегося –  *234*  часа, *включая:*

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –  *156* часов;

самостоятельной работы обучающегося –  *78*  часов;

Учебной и производственной практики –  *216*  часов.

**2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **«Обслуживание пассажиров в пути следования»,** в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| **ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ** |
| **ПК 2.1** | наблюдать за техническим состоянием вагона и его оборудованием в пути следования |
| **ПК 2.2** | обслуживать приборы отопления, принудительной вентиляции и кондиционирования воздуха, электрооборудование, холодильные установки |
| **ПК 2.3** | содержать в исправном состоянии внутреннее оборудование вагона и съемный инвентарь |
| **ПК 2.4** | обслуживать последний вагон |
| **ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ** |
| **ОК 1** | понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |
| **ОК 2** | организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем |
| **ОК 3** | анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы |
| **ОК 4** | осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач |
| **ОК 5** | использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности |
| **ОК 6** | работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами |
| **ОК 7** | проводить мероприятия по защите пассажиров и работников в чрезвычайных ситуациях и предупреждать их возникновение |
| **ОК 8** | исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей) |

**3 СТРУКТУРА и содержание профессионального модуля**

**3.1 Тематический план профессионального модуля**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Коды профессиональных компетенций** | **Наименования разделов профессионального модуля[[1]](#footnote-2)\*** | **Всего часов***(макс. учебная нагрузка и практики)* | **Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)** | ***Практика*** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося** | **Самостоятельная работа обучающегося,***часов* | **Учебная,***часов* | **Производственная***часов**(если предусмотрена рассредоточенная практика)* |
| **Всего,***часов* | **лабораторные работы и практические занятия,***часов* |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | ***8*** |
| **ПК.2.1, ПК2.2,ПК2.3,ПК2.4** | **Раздел 1.**Выполнение работ по обслуживанию вагона и его оборудования в пути следования | **450** | **156** | **29** | **78** | **108** | **108** |
|  | ***Всего:*** | ***450*** | ***156*** | ***29*** | ***78*** | ***108*** | ***108*** |

|  |
| --- |
| **3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)** |
| **Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)** | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **РАЗДЕЛ 1. ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ ВАГОНА И ЕГО ОБОРУДОВАНИЯ В ПУТИ СЛЕДОВАНИЯ** | **372** |  |
| **МДК 02.01 УСТРОЙСТВО И ОБОРУДОВАНИЕ ВАГОНОВ И СПЕЦВАГОНОВ** | **156** | **2** |
| **Тема 1****Механическое оборудование вагонов и спецвагонов** | 1 | **Общие сведения о пассажирских вагонах**1. Назначение и классификация пассажирских вагонов;
2. Части вагонов и их назначение;
3. Разновидности планировки пассажирских вагонов;
4. Знаки и надписи на вагонах
 | 3 | 2 |
| ***Практические занятия***1. Выполнение тестовых заданий;
 | 1 |
| 2 | **Ходовая часть вагонов**1. Назначение и классификация тележек;
2. Тележка КВЗ-ЦНИИ-I и КВЗ-ЦНИИ-II;
3. Требования к пассажирским тележкам в эксплуатации;
4. Назначение и состав рессорного подвешивания;
5. Пружины, рессоры, фрикционные гасители колебаний, гидравлические гасители колебаний;
6. Назначение и типы колесных пар, их основные размеры;
7. Конструкция осей и колес. Формирование колесных пар;
8. Осмотр и освидетельствование колесных пар. Измерение колесных пар абсолютным шаблоном;
9. Неисправности колесных пар, с которыми пассажирские вагоны не допускаются в эксплуатацию;
10. Назначение и типы букс, смазка, основные неисправности роликовых букс;
11. Промежуточная ревизия роликовых букс при ТО-2 и ТО-3.
 | 10 | 2 |
| ***Практические занятия***1. Выполнение тестовых заданий на определение основных частей пассажирских вагонов, последовательности осмотра, освидетельствования колесных пар, работы абсолютным шаблоном.
 | 2 |
| ***Контрольная работа*** | 1 |
| 3 | **Кузова пассажирских вагонов и спецвагонов**1. Конструкция кузовов и рам;
2. Изоляция и внутреннее оборудование пассажирских вагонов и спецвагонов
3. Двери и окна;
4. Техническое обслуживание кузовов и внутреннего оборудования
 | 3 | 2 |
| ***Практические занятия***1. Выполнение тестовых заданий;
 | 1 |
| 4 | **Автосцепное устройство**1. Назначение и состав автосцепного устройства, конструкция автосцепки;
2. Проверка автосцепок в эксплуатации;
3. Переходные площадки и буфера.
 | 2 | 2 |
| ***Практические занятия***1. Выполнение тестовых заданий;
2. Выполнение заданий на определение алгоритма проверки автосцепки, определение неисправностей.
 | 1 |
| ***Контрольная работа*** | 1 |
| 5 | **Приводы подвагонных генераторов**1. Назначение и типы приводов подвагонных генераторов;
2. Текстропно-редукторно-карданный привод (ТРКП);
3. Редукторно-карданный привод ТК-2;
4. Приводы ЕЮК-160-1М и ВБА-32/2
 | 5 | 2 |
|  | ***Практические занятия***1. Выполнение тестовых заданий на общие сведения о приводах подвагонных генераторов;
 | 1 |
| 6 | **Система водоснабжения**1. Назначение, состав и работа системы водоснабжения;
2. Кипятильник непрерывного действия. Бойлер горячей воды;
3. Водоохладитель;
4. Туалетные отделения;
5. Техническое обслуживание системы водоснабжения
 | 6 | 2 |
| ***Практические занятия***1. Выполнение тестовых заданий;
2. Чтение схемы водоснабжения
 | 1 |
| ***Контрольная работа*** | 1 |  |
| 7 | **Система отопления** 1. Назначение, устройство и работа системы отопления. Порядок работы системы отопления;
2. Назначение, устройство и принцип действия водогрейного котла;
3. Назначение и устройство калориферов;
4. Назначение и устройство насосов системы отопления.
 | 4 | 2 |
|  | ***Практические занятия***1. Выполнение тестовых заданий;
2. Чтение схемы отопления
 | 1 |
|  | 8 | **Система вентиляции**1. Назначение и виды вентиляции в пассажирских вагонах;
2. Механическая вентиляция;
3. Техническое обслуживание системы водоснабжения.
 | 4 | 2 |
| 9 | **Система кондиционирования воздуха**1. Требования к обеспечению климата в пассажирских вагонах;
2. Устройство и принцип действия системы кондиционирования воздуха;
3. Назначение, устройство и принцип действия компрессора, конденсатора, ресивера, испарителя;
4. Расположение узлов установки кондиционирования воздуха;
5. Техническое обслуживание и контроль за работой установки кондиционирования воздуха
 | 4 | 2 |
| ***Практические занятия***1. Выполнение тестовых заданий;
 | 1 |
| ***Контрольная работа*** | 1 |
| **ИТОГО** | **50** |  |
| **Практические работы** | **9** |  |
| **Контрольные работы** | **4** |  |
| **Консультации** | **12** |  |
| **Тема 2****Устройство и эксплуатация электрооборудования** **пассажирских вагонов** | 1 | **Электротехника**1. Электротехника. Основы электроники. Электрические измерения
 | 1 | 2 |
| ***Практические занятия***1. Чтение условных обозначений на шкале электроизмерительных приборов
 | 1 |
| 2 | **Характеристика электрического оборудования**1. Системы низковольтного и высоковольтного оборудования вагонов разных типов и их назначение;
2. Расположение внутривагонного и подвагонного оборудования. Назначение
3. Источники низковольтного и высоковольтного электроснабжения
 | 2 | 2 |
| 3 | **Генераторы и электродвигатели**1. Конструктивные особенности, принцип работы подвагонных генераторов постоянного и переменного тока. Правила контроля работы генератора по контрольным щитовым приборам в пути следования;
2. Электрические двигатели постоянного тока, их назначение, устройство, места расположения на пассажирских вагонах различного типа;
3. Преобразователи, их типы, назначение, устройство и места расположения
4. Мотор-генераторы, их назначение, устройство и принцип действия. Наблюдение за работой электрических машин в пути следования. Техника безопасности и правила техники безопасности при уходе за электрическими машинами. Особенности оборудования пассажирских вагонов нового поколения и вагонов, используемых в международном сообщении.
 | 3 | 2 |
| ***Практические занятия***1. Выполнение тестовых заданий, работа с плакатами и электрическими схемами;
 | 1 |
| 4 | **Аккумуляторные батареи**1. Назначение, типы и устройство вагонных аккумуляторных батарей. Принцип работы. Понятие о зарядном и разрядном токе. Проверка напряжения и емкость аккумулятора. Контроль режимов заряда и разряда батареи, основные неисправности, причины взрыва батареи. Техника безопасности при работе с аккумуляторной батареей.
 | 2 | 2 |
| ***Контрольная работа*** | 1 |
| 5 | **Приборы регулирования, коммутации и контроля**1. Назначение , места расположения и работа регуляторов напряжения в сети освещения. Пломбирование. Контакторы, выключатели и переключатели, сигнальные лампы, кнопки, тумблеры их назначение и правила пользования. Возможные неисправности и способы их устранения.
 | 2 | 2 |
| 6 | **Приборы защиты**1. Приборы защиты от перегрузок, коротких замыканий, повышенного и пониженного напряжения: плавкие предохранители и автоматические выключатели, реле максимального и пониженного напряжения, места их расположения в вагоне. Порядок восстановления защиты и замены предохранителей. Недопустимость установки нестандартных предохранителей.
 | 2 | 2 |
| ***Практические занятия:*** выполнение тестовых заданий, определение возможных неисправностей приборов регулирования, коммутации, контроля и защиты; | 1 |
| 7 | **Системы сигнализации в вагоне. Связь в пассажирском поезде**1. Вагонные сигнализации: сигнализация замыкания на контур (СЗК), сигнализация нагрева букс (СКНБ), система пожарной сигнализации (СПС), вызывная (наружная и внутренняя), наполнения баков водой, хвостовые сигнальные фонари, световая сигнализация работы источников тока, мощных потребителей и их затрат. Устройство, назначение и эксплуатация. Действия проводника при срабатывании сигнализаций.
2. Связь с начальником поезда. Порядок вызова начальника поезда.
3. Радиотрансляционная связь. Включение. Объявления при отправлении и во время движения поезда.
 | 3 | 2 |
| ***Практические занятия***1. Выполнение тестовых заданий;
2. Практические работы со средствами связи
 | 1 |
| 8 | **Освещение**1. Санитарные требования к искусственному и естественному освещению пассажирских вагонов.
2. Виды освещения: люминесцентное и лампы накаливания. Способы освещения. Группы освещения. Лампы, их мощность и замена. Правила ухода за плафонами люминесцентных ламп. Режимы работы освещения.
3. Сигнальные фонари, их устройство, работа и обслуживание.
4. Особенности освещения пассажирских вагонов нового поколения и вагонов, используемых в международном сообщении.
 | 2 | 2 |
| ***Контрольная работа*** | 1 |
| 9 | **Аварийные режимы**1. Передача аварийного питания от соседнего вагона. Штепсели и розетки аварийной подвагонной магистрали. Порядок подключения к соседнему вагону и количество подключенных вагонов. Режим работы освещения, вентиляции и других потребителей при аварийном питании. Положение пакетных переключателей на пульте управления при аварийных режимах
 | 2 | 2 |
| ***Практические занятия***1. Выполнение тестовых заданий на определение аварийных режимов работы; на составление алгоритма действий по предупреждению и выходу из аварийных ситуаций;
 | 1 |
| 10 | **Нагревательные приборы**1. Места расположения нагревательных приборов. Правила их эксплуатации. Контроль работы нагревательных приборов.
2. Техника безопасности и правила пожарной безопасности при работе нагревательных приборов
 | 2 | 2 |
| 11 | **Распределительные щиты и пульты управления**1. Лицевые панели распределительных щитов и пультов управления. Приборы управления и защиты, установленные на них. Пломбирование. Щиты и пульты управления в вагонах различных типов. Аварийные кнопки. Обесточивание электрооборудования вагонов. Кнопки восстановления. Недопустимость загромождения прохода к щитам и пультам управления, а так же наличия внутри посторонних предметов.
 | 2 | 2 |
| ***Практические занятия***1. Выполнение тестовых заданий;
2. Работы со щитами управления
 | 1 |
| 12 | **Эксплуатация низковольтного электрооборудования**1. Система электроснабжения разных типов вагонов.
2. Особенности приемки электрооборудования вагонов в пунктах формирования перед рейсом. Эксплуатация электрооборудования в пути следования. Неисправности электрооборудования, причины их возникновения, способы устранения.
3. Техника безопасности и правила пожарной безопасности при эксплуатации электрооборудования
 | 2 | 2 |
| ***Практические занятия***1. Практические работы по определению порядка приема электрооборудования перед рейсом
 | 1 |
| ***Контрольная работа*** | 1 |
| 13 | **Источники питания высоковольтного оборудования**1. Системы питания и высоковольтного оборудования от контактного провода напряжением 3000 В постоянного тока и напряжением 25 000 В переменного однофазного тока.
2. Величины тока и напряжения для электрического отопления через высоковольтное оборудование вагонов разных типов. Места расположения узлов и их назначение
 | 2 | 2 |
| 14 | **Нагревательные элементы и электрические печи**1. Нагревательные элементы комбинированного электрического и угольного отопления. Конструкция, параметры, места расположения.
2. Электрические цепи напряжением 3000 и 380 В, места расположения и узлы соединения. Недопустимость перегрева. Заземление. Декоративные решетки, воздухообмен. Электрический калорифер.
 | 2 | 2 |
| ***Практические занятия***1. Выполнение тестовых заданий;
2. Работа с электрическими схемами вагонов
 | 1 |
| 15 | **Термоавтоматика электроотопления**1. Назначение приборов термоавтоматики. Термостаты и ртутные контактные термометры, места их расположения. Защита от потери ртути.
2. Полупроводниковая термоавтоматика. Режимы работы электроотопления.
 | 2 | 2 |
| 16 | **Приборы управления и защиты**1. Управление электроотоплением. Пакетные переключатели, регулирующие термостаты управления. Автоматический, ручной и аварийный режимы.
2. Приборы защиты: температурные реле, жидкостный выключатель, дифференциальное реле, их назначение, принцип работы, места расположения.
3. Система контроля, диагностики и управления (СКДУ) пассажирских вагонов нового типа
 | 2 | 2 |
| ***Практические занятия***1. Выполнение тестовых заданий;
2. Работа с электрическими схемами вагонов
 | 1 |
| 17 | **Техническое обслуживание высоковольтного оборудования**Типовой технологический процесс подготовки высоковольтного оборудования вагонов перед отправлением в рейс в пути следования. ТО-1. Визуальный осмотр подвагонного высоковольтного оборудования (межвагонные соединения, высоковольтный ящик, заземление). Проверка оборудования. Проверка наличия напряжения в магистрали 3000 В и уровня воды в котле. Периодическая проверка работы комбинированного отопления по сигнальным лампам и термометрам, контролирующим температуру воды в котле воздуха, подаваемого вентиляционным агрегатом внутри вагона. Техника безопасности при обслуживании вагона с комбинированным отоплением. Порядок включения высоковольтного оборудования вагона. | 3 | 2 |
| ***Практические занятия***1. Составление алгоритма работы по визуальному осмотру подвагонного высоковольтного оборудования
 | 1 |
| ***Контрольная работа*** | 1 |
| **ИТОГО** | **50** |  |
| **Практические работы** | **10** |  |
| **Контрольные работы** | **4** |  |
| **Консультации** | **12** |  |
| **Тема 3****Тормозное оборудование вагонов** | 1 | **Классификация тормозов и их основные свойства*** Принципиальные схемы тормозов;
* Характеристики тормозных процессов.
 | 3 | 2 |
|  | ***Практические занятия***1. Выполнение тестовых заданий на компьютере;
 | 1 |
| 2 | **Расположение и назначение тормозного оборудования пассажирского вагона** * Схемы тормозного оборудования;
* Взаимодействие тормозных приборов.
 | 3 | 2 |
| ***Практические занятия***1. Выполнение тестовых заданий на компьютере;
 | 1 |
| ***Контрольная работа*** | 1 |  |
| 3 | **Назначение и устройство ручного тормоза** | 1 | 2 |
| ***Практические занятия***1. Проверка исправности ручного тормоза
 | 1 |
| 4 | **Назначение, устройство и принцип действия стоп-крана** | 1 | 2 |
| 5 | **Назначение и устройство тормозного цилиндра, запасного резервуара** | 1 | 2 |
|  | 6 | **Тормозная рычажная передача пассажирского вагона** | 1 | 2 |
|  | ***Практические занятия***1. Выполнение тестовых заданий на компьютере;
 | 1 |
|  | 7 | **Назначение и устройство концевых кранов и концевых рукавов** | 1 | 2 |
|  | ***Контрольная работа*** | 1 |  |
|  | 8 | **Полное и сокращенное опробование тормозов** | 1 | 2 |
|  | ***Практические занятия***1)Выполнение тестовых заданий;2) Составление алгоритма проведения полного и сокращенного опробования тормозов | 1 |
|  | ***Контрольная работа*** | 1 |
|  | **ИТОГО** | **20** |  |
| **Практические работы** | **5** |  |
| **Контрольные работы** | **2** |  |
| **Консультации** | **4** |  |
| **Тема 4****Пожарная безопасность** | 1 | **Общие сведения о пожарной безопасности*** общие сведения о горении и пожаровзрывоопасных свойствах веществ и материалов;
* требования к путям эвакуации
 | 1 |  |
| ***Практические занятия***1. Составление плана эвакуации;
2. Проведение эвакуации пассажиров.
 | 1 |
| 3 | **Общие сведения о системах противопожарной защиты*** первичные средства пожаротушения;
* устройство, тактико-технические характеристики и правила эксплуатации огнетушителей;
* принятие мер по предотвращению распространения пожара.
 | 2 | 2 |
| ***Практические занятия***1. Практическое ознакомление и работа с огнетушителем на модельном очаге пожара;
2. Составление алгоритма действий при обнаружении задымления, загорания, пожара;
3. Работа с приборами регулирования и контроля средств сигнализации и связи вагона.
 | 1 |
| ***Контрольная работа*** | 1 |  |
| **ИТОГО** | **6** |  |
| **Практические работы** | **2** |  |
| **Контрольные работы** | **1** |  |
| **Тема 5****Правила технической эксплуатации и инструкции по сигнализации** | 1 | **Правила технической эксплуатации и инструкции*** Общие сведения. Общие обязанности работников ж/д транспорта;
* габариты, пассажирские платформы, стрелочные переводы и их неисправности;
* сигналы, путевые сигнальные знаки, график движения поездов;
* колесные пары;
* тормозное и автосцепное оборудование;
* формирование поездов, порядок включения автотормозов в поездах;
* опробование автотормозов в поездах;
* постановка локомотивов в поезда, порядок движения поездов;
* порядок действий работников при вынужденной остановке поезда на перегоне.
 | 9 | 2 |
| ***Практические занятия***1. выполнение тестовых задание на определение основных требований ПТЭ
 | 1 |
| ***Контрольная работа*** | 1 |
| 2 | **Инструкция по движению и маневровой работе железных дорог РФ*** Общие положения;
* движение поездов при автоматической блокировке;
* диспетчерская централизация;
* движение восстановительных пожарных и хозяйственных поездов;
* маневровая работа, скорости при маневрах;
* движение поездов в условиях нарушения нормальной работы устройств СЦБ на станции
 | 5 | 2 |
| ***Практические занятия***1. Проведение инструктажа при нарушении нормальной работы устройств СЦБ на станции
 | 1 |
| ***Контрольная работа*** | 1 |
| 3 | **Инструкция по сигнализации*** светофоры;
* входные светофоры;
* выходные светофоры;
* проходные светофоры;
* светофоры прикрытия и заградительные;
* маневровые и горочные светофоры;
* сигналы ограждения, постоянные диски уменьшения скорости и переносные сигналы;
* ограждение мест и препятствий и мест производства работа на перегонах;
* ограждение мест и препятствий и мест производства работа на станциях;
* ограждение поезда при вынужденной остановке на перегоне;
* ручные сигналы;
* сигнальные указатели и знаки;
* сигналы, применяемые при маневровой работе;
* сигналы, применяемые для обозначения поездов;

звуковые сигналы, сигналы тревоги и специальные указатели. | 10 |  |
| ***Практические занятия***1. Составление алгоритма ограждения и безопасности поезда при его вынужденной остановке;
2. Составление алгоритма контроля наличия и исправности сигналов ограждения поезда в пути следования.
 | 1 |  |
| ***Контрольная работа*** | 1 |  |
| **ИТОГО** | **30** |  |
| **Практические работы** | **3** |  |
| **Контрольные работы** | **3** |  |
| **Консультации** | **2** |  |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 1:*** выполнение домашних заданий;
* подготовка к выполнению практических работ: конспектирование, подбор дидактических материалов, анализ и реферирование учебной литературы;
* изучение отдельных тем, вынесенных на самостоятельную работу;
* подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ;
* подготовка к выполнению контрольных работ.
 |
| **Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:**1. Безопасность труда, производственная санитария, пожарной безопасности;
2. Обслуживание приборов отопления, принудительной вентиляции и кондиционирования воздуха, электрооборудования и холодильных установок;
3. Ознакомление с электрооборудованием вагона, кипятильником и нагревом букс;
4. Проведение контроля показаний электроизмерительных приборов;
5. Ознакомление с работой приборов отопления, освещения, вентиляции, холодильных установок и установок кондиционирования воздуха;
6. Изучение внутреннего оборудования пассажирских вагонов, тележек всех типов, автосцепки, подвагонного и тормозного оборудования.
 |
| **Учебная практика (108 часов)****Виды работ:*** экскурсия на базовом предприятии;
* ознакомление с организацией службы безопасности на ж/д транспорте;
* проведение вводного инструктажа по безопасности труда и ППБ, ознакомление с системой управления охраны труда, инструктаж на рабочем месте. экзамен по охране труда.
* ознакомление с правилами подготовки вагона в рейс;
* ознакомление с очагами пожара в вагоне; с огнетушителями и средствами пожаротушения, действия поездной бригады при возникновении пожара и во внештатных ситуациях;
* ознакомление с правилами обесточивания электрооборудования, доступ к аварийным выходам;
* ознакомление с правилами ограждения поезда, сигналами ограждения, контролем состояния хвостовых сигнальных фонарей;
* ознакомление с внутренним оборудованием пассажирского вагона;
* ознакомление с типами вагонов;
* ознакомление с колесной парой, буксами, рессорным подвешиванием, с приводом генератора;
* ознакомление с отоплением и водоснабжением пассажирского вагона;
* ознакомление с работой вентиляции, холодильной установки, кондиционерами в пассажирском вагоне;
* ознакомление с электрооборудованием, электроосвещением пассажирских вагонов;
* ознакомление с работой проводника по обслуживанию вагона в зимних условиях;
* ознакомление с организацией экипировки вагона (уборочный и отопительный инвентарь, комплектация постельных принадлежностей, посадочных номеров, медикаментов, продуктов чайной торговли);
* ознакомление с проверкой исправности ручного тормоза, с сокращенным опробованием автотормозов;
* ознакомление с заправкой вагона углем и водой;
* ознакомление с работой при наружной и внутренней обмывке вагона;
* осмотр и очистка подвагонного оборудования.
 |
| **Производственная практика (108 часов)****Виды работ:** Самостоятельная работа в качестве проводника пассажирского вагона:* прохождение техники безопасности перед рейсом в пути следования;
* приемка вагона по инвентарной описи (внутреннее оборудование и съемный инвентарь)
* навешивание номеров и маршрутных досок;
* заправка вагона углем и водой;
* приемка, контроль и обслуживание электрооборудования вагона совместно с поездным электромехаником;
* осмотр и очистка подвагонного оборудования.
* работас распределительными щитами и пультами управления, контроль за показаниями электроизмерительных приборов;
* проверка исправности ручного тормоза, наличия пломб на стоп-кранах,
* обслуживание, регулирование и контроль за состоянием и безопасностью работы системы отопления, холодильных установок, системы вентиляции, кондиционирования и воздухоснабжения вагона в пути следования;
* работа с приборами регулирования и контроль за средствами сигнализации и связи в пути следования;
* участие в полном и сокращенном опробовании тормозов;
* выявление возникающих неполадок оборудования;
* контроль за состоянием хвостовых сигнальных фонарей;
* осуществление влажной и сухой уборки вагонов и туалетов, выполнение санитарно-гигиенических требований;
* выполнение работ в случае возникновения аварийных и внештатных ситуаций (использование средств пожаротушения, осуществление ограждения хвоста поезда при остановке, похода пожарного или восстановительного поезда, вспомогательного локомотива)
 |

# **условия реализации ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

# **4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

**Реализация профессионального модуля предполагает наличие кабинетов:**

* «Охрана труда»;
* «Безопасности жизнедеятельности»;
* «Устройство и оборудование пассажирских вагонов и спецвагонов».
* «Автоматические тормоза подвижного состава»
* «Общий курс железных дорог»;

**Оборудование учебных кабинетов и рабочих мест:**

* комплект бланков организационной документации;
* комплект учебно-методической документации;
* наглядные пособия (макеты, учебные модули).

**Реализация профессионального модуля предполагает наличие лабораторий:**

* «Информационно-коммуникационных технологий»;
* «Устройство и оборудование пассажирских вагонов и спецвагонов».

**Реализация профессионального модуля предполагает наличие залов:**

* Библиотека и читальный зал с выходом в Интернет;
* Актовый зал.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить рассредоточено.

* 1. **Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники:**

1. Организация пассажирских перевозок и правила обслуживания пассажиров: учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / А.А. Авдовский, А.С. Бадаев, К.А. Белов; - М.: Издательский центр «академия», 2008. – 256с.
2. Пассажирские перевозки. Пособие для проводника пассажирского вагона: пособие для проводника пассажирского вагона / Семишенко В.Н.; - М.: Маршрут, 2005. – 379с.
3. Проводник пассажирских вагонов: учебник для нач. проф. образования / З. М. Болотин, Н.Л. Травина, В.В. Соломатин; - М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 320с.
4. Правила перевозок пассажиров, багажа и грузобагажа на федеральном железнодорожном транспорте (утв. Приказом МПС России от 26.07.2002г.). – М.: Юридическая фирма «Контракт», 2002. – 158с.
5. Методические рекомендации №ЦЛПл-17 (от 12.01.2007г.)
6. Справочник проводника: сборник нормативных документов для проводников; - М.: Прима-Пресс Экспо, 2008. – 144с.

**Дополнительные источники:**

1. Внутреннее оборудование пассажирских вагонов (компьютерная обучающая программа);
2. Конструкция, неисправности и ремонт отдельных узлов и деталей вагонов (компьютерная обучающая программа).

**4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля ***«Обслуживание вагона и его оборудования в пути следования»*** является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля ***«Обслуживание вагона и его оборудования в пути следования».***

**4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля ***«Обслуживание вагона и его оборудования в пути следования»***, среднего профессионального (технического) образования.

**Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:** мастера производственного обучения3квалификационного разряда с обязательной стажировкой на предприятиях работодателя не реже 1-го раза в 3 года.

**Педагогический состав:**

Дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарного курса по темам:

* «Механическое оборудование вагонов и спецвагонов»;
* «Электрическое оборудование вагонов и спецвагонов»;
* «Тормозное оборудование вагонов».
* «ПТЭ и инструкции»
* «Пожарная безопасность»

**Мастера производственного обучения**

3 квалификационного разряда с обязательной стажировкой на предприятиях работодателя не реже 1-го раза в 3 года.

**5 Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты****(освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| **ПК 2.1** Наблюдать за техническим состоянием вагона и его оборудованием в пути следования | * проверять исправность ручного тормоза, наличие пломб на стоп-кранах, состояние системы отопления, холодильных установок и кондиционирования воздуха, вентиляции, воздухоснабжения и электроосвещения вагона;
* принимать участие в опробовании автотормозов хвостового вагона;
* выявлять возникающие в процессе эксплуатации оборудования неполадки и сообщать о них бригадиру или начальнику поезда;
* осуществлять контроль работы электрооборудования вагона, кипятильника, нагрева букс;
* осуществлять регулирование принудительной вентиляции устройств кондиционирования;
* контролировать показания электроизмерительных приборов;
* работать с приборами регулирования и контроля средств сигнализации и связи вагона;
* выявлять неисправности переходных площадок, дверей, дверных фиксаторов, поручней, подножек, окон, разделок дымовых труб, внутренних дверей, оконных рам и форточек, диванов, багажных и газетных полок, подоконных столиков, вешалок, зеркал, оборудования туалетных помещений, ящиков для угля и мусора и сообщать о неисправностях бригадиру или начальнику поезда.
 | 1. Текущий контроль по темам МДК в форме - тестирования,- выполнения контрольных и практических работНаблюдение и оценка при выполнении работ на учебной и производственной практике |
| **ПК 2.2.** Обслуживать приборы отопления, принудительной вентиляции и кондиционирования воздуха, электрооборудование, холодильные установки | * проверять исправность ручного тормоза, наличие пломб на стоп-кранах, состояние системы отопления, холодильных установок и кондиционирования воздуха, вентиляции, воздухоснабжения и электроосвещения вагона;
* заправлять топку твердым топливом, чистить ее от золы и шлака;
* составлять схемы электрооборудования пассажирского вагона;
* осуществлять регулирование принудительной вентиляции устройств кондиционирования;
* контролировать показания электроизмерительных приборов;
* производить заправку топливом, растопку и поддержание режима отопления;
* обеспечивать безопасность работы приборов отопления, освещения, вентиляции, холодильных установок и установок кондиционирования воздуха;
* контролировать наличие и исправность сигналов ограждения поезда в пути следования.
 |
| **ПК 2.3.** Содержать в исправном состоянии внутреннее оборудование вагона и съемный инвентарь | * осуществлять влажную и сухую уборку вагонов и туалетов;
* навешивать номера и маршрутные доски на вагон;
* принимать и сдавать по инвентарной описи и накладной внутреннее
* проверять наличие уборочного и отопительного инвентаря, комплектацию постельных принадлежностей, посадочных номеров, медикаментов, продуктов чайной торговли;
* использовать средства предупреждения и тушения пожаров;
* пользоваться огнетушителями и противопожарным инвентарем.
 |
| **ПК 2.4.** Обслуживать последний вагон | * осуществлять ограждение и безопасность поезда при его вынужденной остановке;
* обеспечивать контроль состояния хвостовых сигнальных фонарей;
* осуществлять ограждение хвоста поезда при остановке, в случае подхода вызываемого пожарного поезда, вспомогательного локомотива, восстановительного поезда.
 |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений. 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты****(освоенные общие компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ОК 1. Понимание сущности и социальной значимости будущей профессии, проявление устойчивого интереса к ней | * демонстрация интереса к будущей профессии
 | Интерпретация результатов за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| ОК 2. Организация собственной деятельности, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем | * выбор, применение методов и способов решения профессиональных задач;
* оценка эффективности выбранного метода решения и качества выполненной работы.
 |
| ОК 3. Анализ рабочей ситуации, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы | * эффективное решение стандартных и нестандартных профессиональных задач
* брать на себя ответственность за работу команды (подчиненных), за результат выполнения задания
* самоанализ и коррекция результатов собственной работы
 |
| ОК 4. Поиск и использование информации, необходимой для решения профессиональных задач | * эффективный поиск необходимой информации;
* использование различных источников, в том числе электронных
 |
| ОК 5. Использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности | * владение ПК на уровне пользователя;
* использование программного обеспечения общего и профессионального назначения
 |
| ОК 6. Умение работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами | * развитие коммуникативных навыков;
* взаимодействие с коллегами, руководством и клиентами
 |
| ОК 7. Проводить мероприятия по защите пассажиров и работников в чрезвычайных ситуациях и предупреждать их возникновение | * проверять санитарно-техническое состояние вагона, исправность тормозов, систем жизнеобеспечения и обеспеченности вагона водой и топливом;
* устройство и правила пользования оборудованием для спасения пассажиров в аварийной обстановке;
* схему расположения мест в вагоне.
 |
| ОК 8. Исполнение воинской обязанности, в том числе с применением профессиональных знаний (для юношей) | * несение службы в рядах Российской армии (по профилю профессии)
 |

1. [↑](#footnote-ref-2)