**КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**«БАРНАУЛЬСКИЙ ЛИЦЕЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА»**

**(КГБПОУ «БЛЖДТ»)**

|  |  |
| --- | --- |
| **СОГЛАСОВАНО:**  на заседании  Методического объединения  специальных дисциплин  Протокол № 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 работ  Наблюдение 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)