Приложение

к ОПОП-ППССЗ по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

направление подготовки: вагоны

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММа**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04**

**Выполнение работ по рабочей профессии**

**16275 Осмотрщик-ремонтник вагонов**

**для специальности**

**23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог**

**(вагоны)**

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО** **МОДУЛЯ**
 | **4** |
| 1. **РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
 | **6** |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
 | **10** |
| **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  | **14** |
| **5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  | **17** |

**1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 Выполнение работ по рабочей профессии 16275 Осмотрщик-ремонтник вагонов**

Настоящая рабочая программа модуля разработана на основания ФГОС СПО по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, утв. приказом Минобрнауки РФ от 22 апреля 2014 г. №388, с учетом профессионального стандарта «Осмотрщик-ремонтник вагонов, осмотрщик вагонов», утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 21.09.2020 г. № 631н (в соответствии с требованиями ст. 85 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации).

**1.1 Область применения рабочей программы**

Профессиональный модуль ПМ.04 Выполнение работ по рабочей профессии 16275 Осмотрщик-ремонтник вагонов включает в себя производственную практику ПП.04.01 по профилю специальности (Осмотрщик-ремонтник вагонов 4 разряда).

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, направление подготовки – вагоны, в части освоения основного вида профессиональной деятельности «Выполнение работ по рабочей профессии 16275 Осмотрщик-ремонтник вагонов» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК.4.1 Выполнять работы по техническому осмотру контейнеров для перевозки грузов ж. д. транспортом, вагонов на грузовых, сортировочных и участковых ж. д. станциях.

ПК.4.2 Выполнять техническое обслуживание и текущий безотцепочный ремонт грузовых и пассажирских вагонов на сортировочных, грузовых и участковых ж. д. станциях

**1.2 Место профессионального модуля в структуре ППССЗ**

профессиональный цикл (П), профессиональные модули (ПМ.00)

**1.3 Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля:**

Цели профессионального модуля:

* овладеть профессиональной деятельностью по профессии 16275 Осмотрщик-ремонтник вагонов 4-го разряда, закрепить, расширить, углубить и систематизировать знания, полученные при изучении дисциплин общепрофессионального цикла и профессиональных модулей;

- развить профессиональное мышление, а также овладеть профессиональным опытом, быть готовым к самостоятельной трудовой деятельности.

Для реализации указанных целей профессионального модуля и овладения указанным видом профессиональной деятельности, соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

ПО.1 Технического осмотра контейнеров и вагонов

ПО.2 Организации работы при ТО

ПО.3 Технического обслуживания и безотцепочного ремонта вагонов

ПО.4 Опыт отцепки грузовых и пассажирских вагонов в ремонт

**уметь:**

У.1 Выявлять неисправности универсальных контейнеров на контейнерных площадках и на ПТО;

У.2 Выявлять неисправности вагонов, угрожающих безопасности движения поездов, сохранности подвижного состава;

У.3 Определять дефекты в узлах и деталях вагонов;

У.4 Пользоваться измерительными инструментами и шаблонами;

У.5 Ограждать поезда щитами при ТО

**знать:**

З.1 Правила и инструкции по охране труда в пределах выполняемых работ;

З.2 Устройство вагонов;

З.3 Технологический процесс работы ПТО;

З.4 Инструкции и указания по вопросам сохранности вагонного парка;

З.5 Назначение применяемых шаблонов, измерительного инструмента и правила пользования;

З.6 Порядок обозначения хвоста поезда.

**1.4 Перечень учебно–методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:**

Виды, перечень и содержание внеаудиторной самостоятельной работы установлены преподавателями самостоятельно с учетом мнения обучающихся.

Объем времени, запланированный на каждый из видов внеаудиторной самостоятельной работы соответствует ее трудоемкости.

Для выполнения обучающимися запланированных видов внеаудиторной самостоятельной работы имеется следующее учебно–методическое обеспечение:

методические указания по выполнению самостоятельных работ.

**1.5 Перечень используемых методов обучения:**

1.5.1 Пассивные: выполнение заданий по алгоритму

1.5.2 Активные и интерактивные: кейс-задания, имитационные игровые методы

**2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результатом освоения программы профессионального модуля **ПМ.04 Выполнение работ по рабочей профессии 16275 Осмотрщик-ремонтник вагонов** является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности:

«Выполнение работ по рабочей профессии 16275 Осмотрщик-ремонтник вагонов» *и* соответствующих в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями, личностными результатами (ЛР):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК.4.1 Выполнять работы по техническому осмотру контейнеров для перевозки грузов ж. д. транспортом, вагонов на грузовых, сортировочных и участковых ж. д. станциях.

ПК.4.2 Выполнять техническое обслуживание и текущий безотцепочный ремонт грузовых и пассажирских вагонов на сортировочных, грузовых и участковых ж. д. станциях

ПК 4.3 Планировать и организовывать производственные работы с использованием системы менеджмента качества

ПК 4.4 Использовать в производственных процессах средства автоматизации и механизации

В результате освоения программы профессионального модуля реализуется программа воспитания, направленная на формирование следующих личностных результатов (ЛР):

ЛР 13 Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.

ЛР 19 Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда.

ЛР 25 Способный к генерированию, осмыслению и доведению до конечной реализации предлагаемых инноваций.

ЛР 27 Проявляющий способности к непрерывному развитию в области профессиональных компетенций и междисциплинарных знаний.

**Количество часов на освоении рабочей программы профессионального модуля в соответствии с рабочим учебным планом (РУП):**

максимальной учебной нагрузки студента 244 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 124 часа,

- производственной практики – по профилю специальности - 72 часа.

Настоящее содержание и нагрузка по ПМ установлена путем сопряжения учебных планов и программ по профессии – осмотрщик - ремонтник вагонов, утв. вице – президентом ОАО «РЖД» 30.05.2017 г. и учебным планом и рабочими программами ООП СПО по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, направление подготовки – вагоны, что представлено в таблице:

**Сопряжение образовательных программ**

среднего профессионального образования по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, направление подготовки – вагоны и примерных учебных планов и программ для профессионального обучения по профессии «Осмотрщик-ремонтник вагонов»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **примерные учебные планы и программы для профессионального обучения по профессии «Осмотрщик-ремонтник вагонов», утв. вице-президентом ОАО «РЖД» 30.05.2017 г.** | **Учебный план ООП ППССЗ по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, направление подготовки – вагоны, утв. ректором СамГУПС 29.05.2023 г.** | Соответствие |
| Наименование дисциплин, модулей, практик | Объем времени на освоение | Наименование дисциплин, модулей, практик | Объем времени на освоение | Формы контроля | Семестр освоения |
| УП №4(ср.общ) | УП№5(СПО) |
| **Общепрофессиональный модуль** | **84** | **12** | **Общепрофессиональный модуль** | **1407** |  |  | + |
| Основы экономических знаний | 4 | - | МДК.02.01 Организация работы и управление подразделением организации | 120 | Дз | 6 | + |
| Основы российского законодательства | 4 | - | + |
| Общая электротехника и основы электроники | 8 | - | ОП.03 Электротехника, ОП.04 Электроника и микропроцессорная техника | 108 + 162 | Эк | 3,4 | + |
| Материаловедение | 4 | - | ОП.05 Материаловедение | 162 | Эк | 3,4 | + |
| Допуски и технические измерения | 8 | - | ОП.06 Метрология, стандартизация и сертификация | 54 | Дз | 4 | + |
| Охрана труда | 12 | 8 | ОП.08 Охрана труда | 54 | Эк | 5 | + |
| Гражданская оборона | 4 | - | ОП.11 Безопасность жизнедеятельности | 102 | Дз | 5,6 | + |
| ПТЭ, инструкции и безопасность движения | 28 | 4 | МДК.01.02 Эксплуатация подвижного состава (по видам подвижного состава) (вагоны) и обеспечение безопасности движения поездов | 501 | Эк | 5,6 |  |
| Слесарное дело | 4 | - | УП.01.01 Учебная практика (слесарная) | 36 | Дз | 4 | + |
| Общий курс железных дорог | 8 | - | ОП.07 Железные дороги | 108 | Эк | 3 | + |
| **Профессиональные теоретические модули** | **346** | **142** | **Профессиональные теоретические модули** | **681** |  |  |  |
| Профессиональный теоретический модуль СD/01.3-4 ТО грузовых вагонов и контейнеров для выявления и устранения неисправностей и безотцепочный ремонт узлов и приборов вагонов. ТО и безотцепочный ремонт грузовых и пассажирских вагонов | 294 | 124 | МДК.01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава) (вагоны) | 681 | Эк | 5,6 | + |
| Профессиональный теоретический модуль СD/02.3-4 Отцепка грузовых вагонов в ремонт, сдача в ремонт контейнеров. Отцепка грузовых и пассажирских вагонов в ремонт. | 12 | 8 |
| Профессиональный теоретический модуль СD/03.3-4 Организация работы при ТО грузовых вагонов и контейнеров, безотцепочном ремонте узлов и приборов вагонов. Организация работы при ТО грузовых и пассажирских вагонов | 40 | 10 |
| **Специальный курс «Работа в зимний период»** | **26** | **26** |  |  |  |  |  |
| Работа в зимний период | 24 | 24 |  |  |  |  | + |
| Комплексный зачет  | 2 | 2 |  |  |  |  |  |
| **Профессиональные производственные модули** | **200** | **120** | **Производственная практика** | **216** |  |  |  |
| Профессиональный производственный модуль СD/01.3-4, СD/02.3-4, СD/03.3-4 | 200 | 120 | Производственная практика | 216 | ДЗ | 6 | + |
| **Квалификационный экзамен** | **8** | **8** | **Квалификационный экзамен** |  |  | 6 | + |

Вывод:

Весь теоретический курс, необходимый для освоения рабочей профессии реализуется за счет общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей ООП СПО, однако целесообразно ввести изучение тем по пневматическому оборудованию ПС и вспомогательному электрическому оборудованию ПС для допуска к производственной практике и сдаче квалификационного экзамена на присвоение квалификации по профессии «Осмотрщик-ремонтник вагонов 3-го разряда».

Освоение модуля завершается итоговой аттестацией обучающихся в форме квалификационного экзамена.

Квалификационный экзамен проводится в последний день производственной практики – практики по профилю специальности, и включает в себя практическую работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в профессиональных стандартах. К проведению экзамена привлекаются представители работодателя.

Обучающиеся, успешно сдавшие квалификационный экзамен получают квалификацию по профессии рабочего с присвоением квалификационного разряда, что подтверждается документом о квалификации (свидетельством о профессии рабочего, должности служащего).

**3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3.1 Тематический план профессионального модуля. Базовая подготовка**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Коды профессиональных, общих компетенций** | **Наименования разделов профессионального модуля** | **Суммарный объем нагрузки, час.** | **Объем профессионального модуля, ак.час.** |
| **Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем** | **Промежуточная аттестация** |
| **Обучение по МДК** | **Практики** | Диф. зачет | Экзамен |
| **Всего** | **в том числе** |
| ЛПЗ | Самостоятельные работы/ в форме практической подготовки | Учебная в форме практической подготовки | Производственнаяв форме практической подготовки |
| ПЗ/ПЗ в форме ПП | ЛР/ЛР в форме ПП |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** |
| **ПК 4.1 - 4.4****ОК 1- ОК 9** | **МДК 04.01 Осмотрщик-ремонтник вагонов** | **124** | **68** | **20** | - | **56** | нет |  | **5-6 сем** |  |
| **ПК 4.1 - 4.4****ОК 1- ОК 9** | **УП.04.01 Учебная практика** | **36** |  |  |  |  | **36** |  | 5 сем |  |
| **ПК 4.1 - 4.4** | **ПП.04.01 Производственная практика (*по профилю специальности*)** | **72** | - | - | - | - | - | **72** | **6 сем** |  |
|  | **ПM.04.ЭК** **Квалификационный экзамен** | **12** |  |  |  |  |  |  |  | **6 сем** |
|  | **Всего:** | **244** | **68** | **20** | - | **56** | **36** | **72** |  | **12** |

3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.04 «Выполнение работ по рабочей профессии 16275 «Осмотрщик-ремонтник вагонов**»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **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** |
| **Базовая подготовка** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **МДК 04.01 Осмотрщик-ремонтник вагонов****другие формы контроля: 5 семестр экзамен: 6 семестр** |  | **124/10** | Уровень 2ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9П.К-4.1, П.К-4.2ЛР-30Уровень 3ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9ПК1.3 ЛР 13 |
| **5 семестр** | **68/20/10/38** |  |
| **Раздел 1 Общие требования, инструкции, охрана труда** |  | **20/10/38** |  |
| **Тема 1 Общие требования** |  |  |  |
|  | **Содержание учебного материала №1:** Изучение должностной инструкции осмотрщика-ремонтника вагонов и основные требования предъявляемые к ним. | 2 | 2-3 |
| **Самостоятельная работа обучающихся №1:** Домашнее задание: работа с конспектом.Индивидуальное задание: подготовить сообщение о должностных обязанностях слесарей узкой направленности. | 2 | 2-3 |
| **Содержание учебного материала №2:** Уровни квалификации осмотрщика-ремонтника вагонов. Необходимые умения и знания. Повышение квалификации. | 2 | 2-3 |
| **Самостоятельная работа обучающихся №2:**Домашнее задание: работа с конспектом.Индивидуальное задание: подготовить презентацию на тему уровни квалификации ремонтного персонала. | 4 | 2-3 |
| **Содержание учебного материала №3:** Необходимые умения и знания осмотрщика-ремонтника вагонов. Повышение квалификации. | 2 | 2-3 |
| **Самостоятельная работа обучающихся №3:**Индивидуальное задание: подготовить презентацию на тему повышение квалификации слесарей | 2 | 2-3 |
|  | **Практическая работа №1 в форме практической подготовки:** Понятие о рабочем месте. Организация рабочего места осмотрщика-ремонтника вагонов.  | 2 | 2-3 |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся №4:** Домашнее задание: работа с конспектом.Индивидуальное задание: подготовить сообщение на тему: эффективная организация рабочих мест в вагонно-ремонтном депо. | 2 | 2-3 |
| **Тема 2 Безопасность производства работ** | **Содержание учебного материала №4:** Общие требования к осмотрщику-ремонтнику по техническому обслуживанию и ремонту вагонов. | 2 | 2-3 |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся №5:** Домашнее задание: работа с конспектом.Индивидуальное задание: подготовить презентацию на тему Виды инструктажей | 2 | 2-3 |
| **Содержание учебного материала №5:** Виды инструктажей. Необходимая документация. | 2 | 2-3 |
| **Самостоятельная работа обучающихся №6:** Домашнее задание: работа с конспектом.Индивидуальное задание: подготовить презентацию на тему: Спецодежда и спецобувь. СИЗ. Требования к инструменту. | 4 | 2-3 |
| **Практическая работа №2** **в форме практической подготовки:** Применение средств индивидуальной защиты при выполнении технического обслуживания и технического ремонта**.** | 2 | 2-3 |
| **Самостоятельная работа обучающихся №7:** Домашнее задание: работа с конспектом.Индивидуальное задание: подготовить сообщение на тему:Общие требования охраны труда перед началом работ. | 2 | 2-3 |
| **Содержание учебного материала №6:** Обеспечение безопасности при нахождении на железнодорожных путях | 2 | 2-3 |
| **Самостоятельная работа обучающихся №8:** Домашнее задание: работа с конспектом.Индивидуальное задание: подготовить сообщение на тему:Подготовка рабочего места и рабочего инструмента к работам**.** | 2 | 2-3 |
| **Практическая работа №3** **в форме практической подготовки:** Подготовка рабочего места и рабочего инструмента к работам**.** | 2 | 2-3 |
| **Самостоятельная работа обучающихся №9:** Домашнее задание: работа с конспектом.Индивидуальное задание: подготовить сообщение на тему:Требования охраны труда во время работ. | 2 | 2-3 |
| **Содержание учебного материала №7:** Вредные и (или) опасные производственные факторы на рабочем месте  | 2 | 2-3 |
| **Самостоятельная работа обучающихся №10:** Домашнее задание: работа с конспектом.Индивидуальное задание: подготовить сообщение на тему: Оценка опасных и (или) вредных производственных факторов на рабочем месте | 2 | 2-3 |
| **Практическая работа №4** **в форме практической подготовки:** Выявление и оценка опасных и (или) вредных производственных факторов на рабочем месте (физических, биологических, химических, психофизиологических) | 2 | 2-3 |
| **Самостоятельная работа обучающихся №11:** Домашнее задание: работа с конспектом.Индивидуальное задание: подготовить сообщение на тему:Действия при возникновении аварийной ситуации. | 2 | 2-3 |
| **Содержание учебного материала №8:** Безопасные методы и приемы выполнения работ при воздействии вредных и (или) опасных производственных факторов, источников опасности (включая вопросы оказания первой помощи пострадавшим и использования средств индивидуальной защиты) | 2 | 2-3 |
| **Самостоятельная работа обучающихся №12:** Домашнее задание: работа с конспектом.Индивидуальное задание: подготовить сообщение на тему:Производственный травматизм, профессиональные заболевания и их профилактика | 4 | 2-3 |
| **Практическая работа №5** **в форме практической подготовки:** Обеспечение безопасности при нахождении на железнодорожных путях | 2 | 2-3 |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся №13:** Домашнее задание: работа с конспектом.Индивидуальное задание: подготовить сообщение на тему:Права, обязанности и ответственность работников в области охраны труда | 2 | 2-3 |
| **Тема 3 Средства измерения** | **Содержание учебного материала №9:** Контрольно-измерительные приборы, применяемые при ремонте вагонов. Характеристика приборов. | 2 | 2-3 |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся №14:** Домашнее задание: работа с конспектом.Индивидуальное задание: подготовить сообщение на тему:Универсальные средства измерения. | 2 | 2-3 |
|  | **Содержание учебного материала №10:** Штангенинструменты. Устройство нониуса штангенинструмента. Микрометрические инструменты. | 2 | 2-3 |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся №15:** Домашнее задание: работа с конспектом.Индивидуальное задание: подготовить сообщение на тему:Средства измерения погрешностей плоских поверхностей. Средства контроля и измерения шероховатости поверхностей. | 4 | 2-3 |
|  | **6 семестр** | **56/28/10/18** | 2-3 |
| **Раздел 2 Техническое обслуживание и ремонт вагонов** |  | **28/10/18** | 2-3 |
| **Тема 1 Структура депо** и технологический процесс ремонта вагонов | **Содержание учебного материала №11:** Структура вагонного депо и краткая характеристика выполняемых работ.Основные и вспомогательные цехи вагонного депо. Станочное оборудование. Средства малой механизации трудоемких работ. Технологический процесс ремонта вагонов. | 2 | 2-3 |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся №16:** Домашнее задание: работа с конспектом.Индивидуальное задание: подготовить сообщение на тему:Общие сведения об износе узлов и деталей. Виды ремонта и технического обслуживания вагонов | 2 | 2-3 |
|  | **Содержание учебного материала №12:**Общие сведения о вагонах и контейнерах | 2 | 2-3 |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся №17:** Домашнее задание: работа с конспектом.Индивидуальное задание: подготовить сообщение на тему:Оборудование и инструменты, применяемые при ремонте вагонов. Виды и сроки осмотров и ремонтов вагонов | 2 | 2-3 |
|  | **Содержание учебного материала №13:**Техническое обслуживание составов и экипировка пассажирских вагонов | 2 | 2-3 |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся №18:** Домашнее задание: работа с конспектом.Индивидуальное задание: подготовить презентацию на тему:Порядок технического обслуживания вагонов | 2 | 2-3 |
| **Тема 2 Техническое обслуживание узлов и деталей вагонов** | **Содержание учебного материала №14:**Колесные пары. Устройство колесной пары. Техническое обслуживание и ремонт колесной пары. | 2 | 2-3 |
|  | **Практическая работа №6** **в форме практической подготовки:** Выявление неисправностей колесных пар шаблонами и приспособлениями (равномерный прокат, неравномерный прокат, ползун, навар, кольцевая выработка, толщина гребня, остроконечный накат, вертикальный подрез гребня) | 2 | 2-3 |
| **Содержание учебного материала №15:**Буксовый узел. Устройство буксового узла. Техническое обслуживание и ремонт буксового узла. | 2 | 2-3 |
| **Самостоятельная работа обучающихся №19:** Домашнее задание: работа с конспектом.Индивидуальное задание: подготовить презентацию на тему:Устройство буксового узла. | 2 | 2-3 |
| **Практическая работа №7** **в форме практической подготовки:**Выявление неисправностей при техническом осмотре состояния буксовых узлов с подшипниками кассетного типа | 2 | 2-3 |
| **Содержание учебного материала №16:**Тележки. Устройство тележки. Техническое обслуживание и ремонт тележки грузового вагона. | 2 | 2-3 |
| **Практическая работа №8** **в форме практической подготовки:**Выявление неисправностей тележки грузового вагона при стоянке поезда.  | 2 | 2-3 |
| **Самостоятельная работа обучающихся №20:** Домашнее задание: работа с конспектом.Индивидуальное задание: подготовить сообщение на тему:Техническое обслуживание и ремонт тележки пассажирского вагона. Неисправности тележек грузовых и пассажирских вагонов, с которыми запрещается постановка вагонов в поезд. Технологические процессы смены деталей тележек при текущем ремонте | 4 | 2-3 |
| **Содержание учебного материала №17:**Автосцепные устройства. Конструкция автосцепного устройства. Техническое обслуживание и ремонт автосцепного устройства. | 2 | 2-3 |
| **Самостоятельная работа обучающихся №21:** Домашнее задание: работа с конспектом.Индивидуальное задание: подготовить сообщение на тему:Техническое обслуживание и ремонт автосцепного устройства | 2 | 2-3 |
| **Практическая работа № 7 в форме практической подготовки:** Исследование конструкции и правил пользования шаблонами №873 и №940 | 2 | 2-3 |
| **Самостоятельная работа обучающихся №22:** Домашнее задание: работа с конспектом.Индивидуальное задание: подготовить сообщение на тему:Техническое обслуживание автосцепок при единой технической ревизии. | 2 | 2-3 |
| **Содержание учебного материала №18:**Ремонт автосцепного устройства при текущем отцепочном ремонте. | 2 | 2-3 |
| **Содержание учебного материала №19:**Тормозное оборудование. Устройство тормозного оборудования Расположение тормозного оборудования. Техническое обслуживание и ремонт тормозного оборудования | 2 | 2-3 |
| **Практическая работа №8** **в форме практической подготовки:** Выявление неисправностей при проведении полного и сокращенного опробования тормозов и порядок их устранения | 2 | 2-3 |
| **Самостоятельная работа обучающихся №23:** Домашнее задание: работа с конспектом.Индивидуальное задание: подготовить сообщение на тему:Расчет и оформление справки об обеспечении поезда тормозами и исправном их действии в случае проведении опробования тормозов грузового и пассажирского поезда**.** | 2 | 2-3 |
| **Содержание учебного материала №20:**Рамы вагонов. Устройство рамы вагона. Классификация грузовых и пассажирских рам вагонов. Техническое обслуживание и ремонт рам вагонов. | 2 | 2-3 |
| **Самостоятельная работа обучающихся №24:** Домашнее задание: работа с конспектом.Индивидуальное задание: подготовить сообщение на тему:Виды работ при техническом обслуживании и ремонте рам грузовых и пассажирских вагонов. | 2 |  |
| **Практическая работа №9** **в форме практической подготовки:** Повреждения рам вагонов, их причины и методы выявления, способы устранения и условия для дальнейшей эксплуатации. | 2 | 2-3 |
| **Содержание учебного материала №21:**Кузова вагонов. Устройство кузова грузового вагона.  | 2 | 2-3 |
| **Практическая работа №10** **в форме практической подготовки:** Повреждения кузовов вагонов, их причины и методы выявления, способы устранения и условия для дальнейшей эксплуатации. | 2 | 2-3 |
| **Содержание учебного материала №22:**Устройство кузова пассажирского вагона. | 2 | 2-3 |
| **Содержание учебного материала №23:**Техническое обслуживание кузова пассажирского вагона | 2 | 2-3 |
| **Самостоятельная работа обучающихся №25:** Домашнее задание: работа с конспектом.Индивидуальное задание: подготовить сообщение на тему:Технология и навыки проведения безотцепочного ремонта вагонов | 2 | 2-3 |
| **Содержание учебного материала №24:**Безотцепочный ремонт вагонов. Перечень типовых работ при проведении безотцепочного ремонта грузовых и пассажирских вагонов. | 2 | 2-3 |
| **Учебная практика (УП.04.01 Учебная практика)** **Виды работ** Слесарные работы (измерение, плоскостная разметка, резание, опиливание, сверление, нарезание резьбы, рубка, гибка, клепка, притирка, шлифовка, изготовление деталей по 12-14 квалитетам, разборка и сборка простых узлов).Электромонтажные работы (разделка, сращивание, монтаж проводов; монтаж и разделка кабелей; заземление; паяние и лужение, монтаж электроизмерительных приборов, монтаж простых схем).Обработка металлов на токарном станке.Электросварочные работы (наплавка валиков и сварка пластин при различных положениях шва).Получение общего и вводного инструктажей по охране труда и противопожарной безопасности.Очистка механических частей локомотива и кузова от грязиВыбор запасных частей, инструментов и материаловПроверка работоспособности слесарного инструментаОзнакомление с работами, связанными с ремонтом, заменой неисправных и изготовлением несложных деталей подвижного состава железнодорожного транспорта | **36** | Уровень 3ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9ПК1.3 ЛР 13 |
| **Производственная практика** *(***по профилю специальности)** **в форме практической подготовки****Виды работ**1. Техническое обслуживание вагонов для выявления и устранения неисправностей 2. Безотцепочный ремонт кузовов, узлов рамы, ходовых частей, автосцепных устройств, тормозов и рычажных передач с авторегуляторами, буксовых узлов с подшипниками качения, редукторно-карданных приводов, холодильных установок, электро- и радиооборудования, приборов отопления вагонов, внутреннего оборудования пассажирских вагонов, полов, крыш открытых и изотермических вагонов.3. Ремонт грузовых вагонов всех типов с использованием универсальных установок и самоходных машин4. Техническое обслуживание вагонов, гружёных опасным грузом 5 Технический осмотр контейнеров6 Ремонт контейнеров7 Проверка контейнеров на герметичность, обеспечивающую сохранность грузов 8 Ограждение поезда (состава) щитами при техническом обслуживании и безотцепочном ремонте вагонов при отсутствии автоматизированного централизованного ограждения.9 Оформление технической документации на поврежденные вагоны и контейнеры 10 Передача информации о технической готовности поезда и отдельных вагонов11 Расстановка осмотрщиков-ремонтников вагонов по рабочим местам12 Составление технических актов на поврежденные и исключаемые из инвентаря вагоны и контейнеры | **72,** **в том числе 12 часов – квалификационный экзамен** | Уровень 3ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9ПК1.3 ЛР 13 |
| **Промежуточная аттестация:** | **Экзамен квалификационный** | Уровень 3ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9ПК4.3-П.К 4.4 ЛР 25 |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

**1.** – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

**2.** – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

**3.** – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

**4 условия реализации ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛя**

**4.1 Материально-техническое обеспечение реализации ПМ:**

Программа профессионального модуля реализуется в следующих учебно-производственных помещениях:

учебных кабинетах:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Оборудование\*** | **ТСО** |
| Конструкции подвижного состава | - автосцепка СА-3 в разрезе- 1 шт., - детали механизма автосцепки- 2 комплекта,- центрирующая балочка – 1 шт.,- поглащающий аппарат в разрезе – 1 шт.,- подшипники буксового узла- 4 шт.,- комплект деталей торцевого крепления буксового узла- 1 шт., - фрагмент бандажа колёсной пары тепловоза- 1 шт.- гидравлический гаситель колебаний в разрезе-1 шт.,- стол ученический- 15 шт.,- стул ученический-35 шт.,- стол преподавателя-1 шт.,-стул преподавателя-1 шт.,- книжный шкаф двустворчатый – 1 шт.,- тумба – 1 шт. | персональный компьютер,экран, мультимедийный проектор.  |

учебных лабораториях:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование** | **оборудование, в т.ч. рабочих мест\*** | **ТСО** |
| Технического обслуживания и ремонта подвижного состава | - схема электрическая тепловоза 2ТЭ116 – 1 шт.,- схема электрическая тепловоза ТЭП70 2 шт., - стол ученический - 15 шт.;  - стул ученический - 38 шт.;- стол преподавателя – 1 шт.,- стул преподавателя – 1 шт. - стенд для проведения лабораторных работ по обмеру деталей специальным и универсальным инструментом – 1 шт.,-стенд по проверке деталей магнитной дефектоскопией – 1 шт.,-стенд по проверке состояния подшипников качения-1 шт.,-стенд подбору поршневых колец дизеля – 1 шт.,- стенд по обмеру бандажа колесной пары – 1 шт.,- стенд по обмеру автосцепки -1 шт,- стенд по регулировке реле давления масла- 1 шт,-стенд по проверке целостности электрических цепей и обнаружение неисправностей – 1 шт. | ноутбук,экран, мультимедийный проектор, |

учебном полигоне:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование** | **оборудование, в т.ч. рабочих мест\*** | **ТСО** |
| Технического обслуживания и ремонта подвижного состава | - стенд электрифицированный «Закон Снеллиуса и критические углы» - 1шт.; - стенд, электрифицированный «Построение диаграммы направленности» -1шт.; - стенд, электрифицированный «Акустическое поле дискового излучателя» - 1 шт.; - стенд, электрифицированный «Методы ультразвукового контроля» - 1 шт.;- дефектоскоп «Пеленг»-УДС-02 – 1 шт.,- колесная пара локомотива - 1 шт.; - автосцепка СА-3 - 2 шт.; - тяговый хомут - 1 шт.; - приборы автотормозного оборудования: - реле давления усл. №304 - 2 шт.; - воздухораспределитель в разрезе усл. №483 -1 шт.; - воздухораспределитель усл. №292- 6 шт.; - электровоздухораспределитель усл.№305- 7 шт.; - главная часть воздухораспределителя усл.№483 - 5 шт.; - магистральная часть воздухораспределителя усл.№483 - 3 шт.; - авторежим усл.№265-002 - 2 шт.; - ускоритель экстренного торможения - 1 шт.; - электропневматический клапан автостопа ЭПК-150И - 1 шт.; - устройство блокировки тормозов усл.№367 - 1 шт.; - маслоотделитель - 1 шт.; - регулятор давления РД-3 - 3 шт.; - кран машиниста усл.№394 -3 шт.; - кран вспомогательного тормоза усл.№254 - 2 шт.; - рабочая камера воздухораспределителя усл.№292 - 2 шт.; - тормозной цилиндр - 1 шт.; - запасный резервуар -1 шт.; - тормозной башмак - 2 шт.; - тормозная колодка - 4 шт.; - подвеска тормозного башмака -1 шт.; - соединительный рукав - 2 шт.; - головка соединительного рукава - 2 шт.; - педаль пескоподачи - 1 шт.; - действующая аппаратура «КТСМ-01»- 1 шт.; - действующее устройство «Габаритные ворота» - 1шт.;- тележка вагонов – 3 щт.-макет пассажирского вагона – 1шт.-стенд автотормоза пассажирского вагона – 1шт.- стенд электрическое оборудование пассажирского вагона-1шт.-тренажёр проводника пассажирского вагона -1шт. - стол ученический - 26 шт.;  - стул ученический - 51 шт.; - учебная доска – 2 шт.;- стол преподавателя – 2 шт.,- стул преподавателя – 1 шт. | ноутбук,экран, мультимедийный проектор |

Программа профессионального модуля реализуется в сервисных локомотивных депо филиала ООО «ЛокоТехСервис».

В рамках реализации программы модуля предусмотрено прохождение учебной и производственной практики (по профилю специальности), которая проводится концентрированно в соответствии с рабочей программой практики.

Оборудование учебных кабинетов:

* посадочные места по количеству обучающихся;
* рабочее место преподавателя;
* методические материалы по дисциплине.

Технические средства обучения рабочего места преподавателя: компьютерное оборудование, которое должно соответствовать современным требованиям безопасности и надёжности, предусматривать возможность многофункционального использования кабинета, с целью изучения соответствующей дисциплины, мультимедийное оборудование (проектор и проекционный экран или интерактивная доска), локальная сеть с выходом в Internet.

Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, а также читальный зал, помещение для самостоятельной работы, с доступом к сети «Интернет» и ЭИОС. Оснащенность: комплект учебной мебели, ноутбук, проекционное оборудование (мультимедийный проектор и экран).

**Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:**

Программа обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

**При изучении дисциплины в формате электронного обучения с использованием ДОТ:**

Информационно-образовательная среда филиала ПривГУПС

Реализация учебной (вводной - ознакомительной) практики УП.04.01 проводится концентрированно в рамках профессионального модуля ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (Выполнение работ по рабочей профессии 18540 Слесарь по ремонту подвижного состава)

Организацию и руководство учебной (вводной - ознакомительной) практики осуществляет заместитель директора по УПР, преподаватели профессиональных модулей.

Учебную практику УП.04.01 (вводная – ознакомительная) обучающиеся проходят на предприятиях ОАО «РЖД» в соответствие с профилем получаемой специальности на основании договоров.

Оснащение учебной практики УП.04.01 (вводная-ознакомительная) обеспечивается предприятиями, на которые направляются практиканты, в соответствии с выполняемыми видами работ.

Контроль деятельности обучающегося во время прохождения учебной (вводно-ознакомительной) практики ведет руководитель практики от образовательного учреждения.

Руководитель практики контролируют реализацию программы и условия проведения практики организациями, в том числе: требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с требованиями охраны труда и техники безопасности в организации правилами и нормами внутреннего трудового распорядка.

Руководитель практики контролирует оформление нормативной документацией необходимой для выполнения заданий, а также выполнения программы практики, индивидуальных заданий.

По завершении учебной практики УП.04.01 (вводная-ознакомительная) обучающиеся проходят итоговую аттестацию в виде дифференцированного зачета.

Дифференцированный зачет выставляется на основе отчетной документации, перечень и содержание которой установлены локальным нормативным актом Положением об организации учебной и производственной практики студентов в филиале федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Приволжский государственный университет путей сообщения» и включает в себя характеристику профессиональной деятельности с указанием видов работ, выполненных студентами во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями Все изменения в рабочую программу вносятся по решению предметной (цикловой) комиссии, согласовываются с заместителем директора по учебно-производственной работе и утверждаются заместителем директора по учебной работе.

**4.2 Информационное обеспечение обучения**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, используемые в образовательном процессе.

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

**Основные источники:**

Учебные пособия:

1. Балаев, А.А. Фонд оценочных средств МДК 01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда) (тема 1.2): методическое пособие / А. А. Балаев. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2020. — 104 с. — Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1232/239722/> (дата обращения 21.06.2024). — Режим доступа: по подписке.
2. Балаев, А.А. Методическое пособие по проведению учебной практики на тренажерном комплексе ПМ 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Помощник машиниста тепловоза: учебное пособие / А. А. Балаев. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2024. — 72 с. — Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1233/288423/> (дата обращения 21.06.2024). — Режим доступа: по подписке.
3. Белозеров, И.Н. Электрическое оборудование тепловозов и дизель-поездов: учебное пособие / И. Н. Белозеров, А. А. Балаев, А. А. Баженов. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017. — 72 с. — 978-5-906938-04-6. — Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1200/18646/> (дата обращения 21.06.2024). — Режим доступа: по подписке.
4. Гордиенко, А.В. Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов: учебник / А. В. Гордиенко, И. А. Кущ, М. М. Силко. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 832 с. — 978-5-906938-82-4. — Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1200/225466/> (дата обращения 21.06.2024). — Режим доступа: по подписке.
5. Дайлидко, А.А. Конструкция тепловозов, дизель-поездов и рельсовых автобусов: учебное пособие / А. А. Дайлидко. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 455 с. — 978-5-906938-91-6. — Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1200/225468/> (дата обращения 21.06.2024). — Режим доступа: по подписке.
6. Иванов, А.С. ПМ 03 Участие в конструкторско-технологической деятельности (тепловозы и дизель-поезда): фонд примерных оценочных средств / А. А. Балаев, А. С. Иванов. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 60 с. — Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1232/251280/> (дата обращения 21.06.2024). — Режим доступа: по подписке.
7. Елистратов, А.В. Тормозные системы подвижного состава железных дорог: учебное пособие / А. В. Елистратов. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 304 с. — 978-5-907206-61-8. — Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1200/251711/> (дата обращения 21.06.2024). — Режим доступа: по подписке.
8. Кузнецов, К.В. Неисправности тормозного оборудования тягового подвижного состава: справочное издание / К. В. Кузнецов. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2023. — 136 с. — 978-5-907695-00-9. — Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/972/280586/> (дата обращения 21.06.2024). — Режим доступа: по подписке.
9. Кузнецов, К.В. Техническая эксплуатация тягового подвижного состава железных дорог. Тепловозы: учебное пособие / К. В. Кузнецов, С. А. Пильник. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2022. — 208 с. — 978-5-907479-35-7. — Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1200/260716/> (дата обращения 21.06.2024). — Режим доступа: по подписке.
10. Соломатин, А.В. Электрическое оборудование тягового подвижного состава железных дорог: учебное пособие / А. В. Соломатин. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 216 с. — 978-5-907206-76-2. — Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1200/251706/> (дата обращения 21.06.2024). — Режим доступа: по подписке.

**Дополнительные источники**

* + - 1. ГОСТ Р 2.106-2019. Единая система конструкторской документации.
			2. ГОСТ Р 56542—2019 Контроль неразрушающий. Классификация видов и методов.
			3. ГОСТ Р 56512—2015 Контроль неразрушающий. Магнитопорошковый.

**Интернет-ресурсы:**

1. Буксы на подшипниках качения – осмотр и заправка. Режим доступа: https://www.[dieselloc.ru](http://yandex.ru/clck/jsredir?bu=1hnl36&from=yandex.ru%3Bsearch%2F%3Bweb%3B%3B&text=&etext=2202.qm24TUNIIJ6d9tFSUYPeyLMVoryQNRgJWmLutPG7hx0rcKx_nl0CIjVdecnlWJhYuMuVHOlvakWo6fDv6WcP53hubbBLskyAJPyheHfjav8IpPhePxBeq8LnalCPAb1yxuYVE3rnZZSJ1JBuYeI5l25vb2pkZ3hid3Rha2J0bmw.ed6fe84732ccbe812bb7bf599ecd97e56ed927ed&uuid=&state=jLT9ScZ_wbo,&&cst=AiuY0DBWFJ5Hyx_fyvalFDdqYPVI8Ya0v5RdSBmo6smvuPzC2aPILgjzmSNn0IhJWAHtkYBibqVjFrhmhIx3FS0wV-Zs9l4mpFPg5uCFmCc9NEwGha26lhEoArNfljlQt8fA6IxilrQ7oq-BtjrdqD1jjQbGDIpJZIkZuyAEkoOpKPnUbx8mo8vGYjMGZAdwRZflUsFnlzVHT6NAubCLFd5IwTtIaVClv8yOErRtuDkcZqSkPmt4dk1TVBqtDzhxVKuV47VYZnnrerRHs-or-Gic49HTYYEEbAqk_SVt-PmubsXC2jNrAaOBAAaGeMmPMbPYyErvqoJ3JYAFpAUNhjz9CilWiG5WhBv6jFFskQbqmZx4odzxpUhsFjQx-DVk7ve8VEXVeY4hGprS5pSHZZ5jGZltPplSGjo8sN6uG7bduuG11FBHOcNYcB1MKLIo_PMMfX9VDOfDR3anzWJyKoUKZCO-V1lxfVnq_hS1T8W0LenCvXrfvu2QNdcAZkBGZtDsoTe6SyClsev492PkbG-MFmFri-oke2uB9fYfeXz_erukAMRla3gOwBVJMd16mDTQDUCEM3vK9fze17kLQ1QhKRbuMG6iUHetjg8iyFQUCd9z1F2XZ3VdhaUoywg4-puzrcOC3imlubzEMzXSWYH_EqyFVRxLzuRiEhwVH_fvDANCe3TioAlOXgePLAdVvkkwS02r98b_90P20j9BAA6FrncvTXqzN8q0E38JjUuBnUSCTcywT3ePyuOspNJ7Sn5AqdueFAVp4e1-VXkZC3Yk06MsJFlx0aCARzvWPb5DCqRaNa76qBhLugPCJirNPPlcolz-7JyQH1_aODywqb7i_W3ZgVsxdyWSGUiysv_zSRmIudRAvAQxuD4V8EUknCAahG7y0sZ7ZUl2RUv0gf9o9Yhe2b-dIyPasI0Ud0RA_cogPMXEoipA3MWnbQc3oAPtmFuGrJ-t10Q69_l93VfxRbtvtuRcShOqp9GrnBAbU5bCj1tzcEHyb4eBjRS6bUogxj5Cf1I,&data=UlNrNmk5WktYejY4cHFySjRXSWhXRGlubVFyeTdUSGpLdC1RSEtMaWtPRkFpdjU2NmVtcEwwNVZhQ3B5WDJ6NDl5TmYxbUlpQTVfTEh1R05OVXh1d05GR3JMaVBURkNwbFpBT04tdlhoeUks&sign=f9bfd901f10f28673265d25044071b88&keyno=0&b64e=2&ref=orjY4mGPRjk5boDnW0uvlrrd71vZw9kpVBUyA8nmgRFdT9vPPoenyT_zDMiBi225wBwW89FeT44mpIpLcG1uxtXSIppPxmzU7PsgKnVPtSIJBXs48JKNzEW4MDRecCKeF2qy-lPBP4WQABsItgZl1fstd570D6rUi8qj-fcjEofn-FGnRlovW_-IghsXk5zDkpxcqPwX2Cw-tHFiTvtxdq86tPldt_yfr7rni1UIaWFHahpwqyFdcu7_L4alLdGgQr--oyBnjyunIC5d0MEGzwrSPKrgtn7CpOQJgjY6J0xeGYVIu0--Eos3WRc_cEeFTGAhTDVMy5qumVPcqy2PC2Uk69RPXSic3KzdPpf_os3EC577UkEtua3XSqzRmz0tKdYw98JgUVkU0QxAjhJ5125eyN03PiW3&l10n=ru&rp=1&cts=1581653121860%40%40events%3D%5B%7B%22event%22%3A%22click%22%2C%22id)/, https://www.[amrspb.ru](http://yandex.ru/clck/jsredir?bu=1hnl3j&from=yandex.ru%3Bsearch%2F%3Bweb%3B%3B&text=&etext=2202.qm24TUNIIJ6d9tFSUYPeyLMVoryQNRgJWmLutPG7hx0rcKx_nl0CIjVdecnlWJhYuMuVHOlvakWo6fDv6WcP53hubbBLskyAJPyheHfjav8IpPhePxBeq8LnalCPAb1yxuYVE3rnZZSJ1JBuYeI5l25vb2pkZ3hid3Rha2J0bmw.ed6fe84732ccbe812bb7bf599ecd97e56ed927ed&uuid=&state=jLT9ScZ_wbo,&&cst=AiuY0DBWFJ5Hyx_fyvalFDdqYPVI8Ya0v5RdSBmo6smvuPzC2aPILgjzmSNn0IhJWAHtkYBibqVjFrhmhIx3FS0wV-Zs9l4mpFPg5uCFmCc9NEwGha26lhEoArNfljlQt8fA6IxilrQ7oq-BtjrdqD1jjQbGDIpJZIkZuyAEkoOpKPnUbx8mo8vGYjMGZAdwRZflUsFnlzVHT6NAubCLFd5IwTtIaVClv8yOErRtuDkcZqSkPmt4dk1TVBqtDzhxVKuV47VYZnnrerRHs-or-Gic49HTYYEEbAqk_SVt-PmubsXC2jNrAaOBAAaGeMmPMbPYyErvqoJ3JYAFpAUNhjz9CilWiG5WhBv6jFFskQbqmZx4odzxpUhsFjQx-DVk7ve8VEXVeY4hGprS5pSHZZ5jGZltPplSGjo8sN6uG7bduuG11FBHOcNYcB1MKLIo_PMMfX9VDOfDR3anzWJyKoUKZCO-V1lxfVnq_hS1T8W0LenCvXrfvu2QNdcAZkBGZtDsoTe6SyClsev492PkbG-MFmFri-oke2uB9fYfeXz_erukAMRla3gOwBVJMd16mDTQDUCEM3vK9fze17kLQ1QhKRbuMG6iUHetjg8iyFQUCd9z1F2XZ3VdhaUoywg4-puzrcOC3imlubzEMzXSWYH_EqyFVRxLzuRiEhwVH_fvDANCe3TioAlOXgePLAdVvkkwS02r98b_90P20j9BAA6FrncvTXqzN8q0E38JjUuBnUSCTcywT3ePyuOspNJ7Sn5AqdueFAVp4e1-VXkZC3Yk06MsJFlx0aCARzvWPb5DCqRaNa76qBhLugPCJirNPPlcolz-7JyQH1_aODywqb7i_W3ZgVsxdyWSGUiysv_zSRmIudRAvAQxuD4V8EUknCAahG7y0sZ7ZUl2RUv0gf9o9Yhe2b-dIyPasI0Ud0RA_cogPMXEoipA3MWnbQc3oAPtmFuGrJ-t10Q69_l93VfxRbtvtuRcShOqp9GrnBAbU5bCj1tzcEHyb4eBjRS6bUogxj5Cf1I,&data=UlNrNmk5WktYejR0eWJFYk1LdmtxdXJrNllBMWwwcUFJWV9OLTdsc1FLY2RUdzZXWmh0OW4ta0lWa2RCV0liREwtUVd0ZVNaWWdLcDhTNExRNlc2dlFjOFQzRGpydWtP&sign=514b0358fe8b0baf76cd93755b265f05&keyno=0&b64e=2&ref=orjY4mGPRjk5boDnW0uvlrrd71vZw9kpVBUyA8nmgRFdT9vPPoenyT_zDMiBi225wBwW89FeT44mpIpLcG1uxtXSIppPxmzU7PsgKnVPtSIJBXs48JKNzEW4MDRecCKeF2qy-lPBP4WQABsItgZl1fstd570D6rUi8qj-fcjEofn-FGnRlovW_-IghsXk5zDkpxcqPwX2Cw-tHFiTvtxdq86tPldt_yfr7rni1UIaWFHahpwqyFdcu7_L4alLdGgQr--oyBnjyunIC5d0MEGzwrSPKrgtn7CpOQJgjY6J0xeGYVIu0--Eos3WRc_cEeFTGAhTDVMy5qumVPcqy2PC2Uk69RPXSic3KzdPpf_os3EC577UkEtua3XSqzRmz0tKdYw98JgUVkU0QxAjhJ5125eyN03PiW3&l10n=ru&rp=1&cts=1581653487495%40%40events%3D%5B%7B%22event%22%3A%22click%22%2C%22id%22%3A%221hnl3j%25)/,
2. Вентиляторы, жалюзи вентиляции, калориферы, амортизаторы – снятие, установка. Режим доступа: https://www.[bizlog.ru](http://yandex.ru/clck/jsredir?bu=1r9u5c&from=yandex.ru%3Bsearch%2F%3Bweb%3B%3B&text=&etext=2202.LHsGBPB-7J6ensjZcXHs57YvGejyiNm9vu6gdf-fiZ6UCKNQWCGBNZ5D6iKMSu5bzbUsfv_GKjIKpBceI1wj9cEPxFActhIFiNnrLblRSqyQMlCVJVVts7U70H72Jz8IVNXC-DO-4FrkyJm8Y8MHkBw5ni-AXVG01b8aKVLDpUNn2OASQetVePbKHVaBL-0G-1johcYUExtS0Pd7AKmDWGJ0eGdpZmlwYWd0dGZwdHo.c7fc6757c9aa405886d421ba56e3fc74d98f5954&uuid=&state=jLT9ScZ_wbo,&&cst=AiuY0DBWFJ5Hyx_fyvalFDdqYPVI8Ya0v5RdSBmo6smvuPzC2aPILgjzmSNn0IhJWAHtkYBibqVjFrhmhIx3FS0wV-Zs9l4mpFPg5uCFmCc9NEwGha26lhEoArNfljlQt8fA6IxilrQ7oq-BtjrdqD1jjQbGDIpJZIkZuyAEkoOpKPnUbx8mo8vGYjMGZAdwRZflUsFnlzVHT6NAubCLFd5IwTtIaVClv8yOErRtuDkcZqSkPmt4dk1TVBqtDzhxVKuV47VYZnnrerRHs-or-Gic49HTYYEEbAqk_SVt-PmubsXC2jNrAaOBAAaGeMmPMbPYyErvqoJ3JYAFpAUNhjz9CilWiG5WhBv6jFFskQbqmZx4odzxpUhsFjQx-DVk7ve8VEXVeY4hGprS5pSHZZ5jGZltPplSGjo8sN6uG7bduuG11FBHOcNYcB1MKLIo_PMMfX9VDOfDR3anzWJyKoUKZCO-V1lxfVnq_hS1T8W0LenCvXrfvu2QNdcAZkBGZtDsoTe6SyClsev492PkbG-MFmFri-oke2uB9fYfeXz_erukAMRla3gOwBVJMd16mDTQDUCEM3vK9fze17kLQ1QhKRbuMG6iUHetjg8iyFQUCd9z1F2XZ3VdhaUoywg4-puzrcOC3imlubzEMzXSWYH_EqyFVRxLzuRiEhwVH_fvDANCe3TioAlOXgePLAdVvkkwS02r98b_90P20j9BAA6FrncvTXqzN8q0E38JjUuBnUSCTcywT3ePyuOspNJ7Sn5AqdueFAVp4e1-VXkZC3Yk06MsJFlx0aCARzvWPb5DCqRaNa76qBhLugPCJirNPPlcolz-7JyQH1_aODywqb7i_W3ZgVsxdyWSGUiysv_zSRmIudRAvAQxuD4V8EUknCAahG7y0sZ7ZUl2RUv0gf9o9Yhe2b-dIyPasI0Ud0RA_cogPMXEoipA3MWnbQc3oAPtmFuGrJ9CLhmsWAFagtH5TqKYwv4E5kGhkT5gKQhizbB0LqNvfL9E-UeoXfH7nWsxFhvkOkU,&data=UlNrNmk5WktYejR0eWJFYk1LdmtxbXBuTnRKRTVOelYzRHg5azZxUjFHMXhtdFdFLUU3Mm1weW1HWFNHNXU5Z0dlaHRpNFBDbGJUQXdJVjNETFNmVTktRmVlV0tUTFA5&sign=97afd169ea0ac81df478e268cae0d91e&keyno=0&b64e=2&ref=orjY4mGPRjk5boDnW0uvlrrd71vZw9kpZLiCSUd8rWyg4rR4EnRjqB6OU7yCO4kVJCM_AksMz1E4d9Axz48gn4rlSJBWD5XVu7r3sYSHna3VCkHcFWlsZAKiH35QZe5efYAd3jlhRxdHJshZxhkXmKtXeuMfplTanQSMM1EW0DmVlNw5ZKuaXuALDX8n61DiGgzr1r851qCIKJCSDsaMPTt8yhT6LVrvclv2sXNyi4s-4ZtEecVeWQRGqcGjrbqOKp-bLmL1UEq2witux1I3Cr3HkgKNKGT35cZWEPse_pDIYdhbzUw1fV0K2FuOGH2YVZL89PW7GiFk_LUyIKSUQcOJYZvHtAtyovCPWs0Bimf8uD_61H570fpXBLzW2B8hqI5QqniH9gWNa7ecHdyuZ9TI_05LD0z3nOc4R7g-23_P0eOblYOR2qgT9eWgrDTMX9sHl)/, https://www. [classinform.ru](http://yandex.ru/clck/jsredir?bu=1r9u5r&from=yandex.ru%3Bsearch%2F%3Bweb%3B%3B&text=&etext=2202.LHsGBPB-7J6ensjZcXHs57YvGejyiNm9vu6gdf-fiZ6UCKNQWCGBNZ5D6iKMSu5bzbUsfv_GKjIKpBceI1wj9cEPxFActhIFiNnrLblRSqyQMlCVJVVts7U70H72Jz8IVNXC-DO-4FrkyJm8Y8MHkBw5ni-AXVG01b8aKVLDpUNn2OASQetVePbKHVaBL-0G-1johcYUExtS0Pd7AKmDWGJ0eGdpZmlwYWd0dGZwdHo.c7fc6757c9aa405886d421ba56e3fc74d98f5954&uuid=&state=jLT9ScZ_wbo,&&cst=AiuY0DBWFJ5Hyx_fyvalFDdqYPVI8Ya0v5RdSBmo6smvuPzC2aPILgjzmSNn0IhJWAHtkYBibqVjFrhmhIx3FS0wV-Zs9l4mpFPg5uCFmCc9NEwGha26lhEoArNfljlQt8fA6IxilrQ7oq-BtjrdqD1jjQbGDIpJZIkZuyAEkoOpKPnUbx8mo8vGYjMGZAdwRZflUsFnlzVHT6NAubCLFd5IwTtIaVClv8yOErRtuDkcZqSkPmt4dk1TVBqtDzhxVKuV47VYZnnrerRHs-or-Gic49HTYYEEbAqk_SVt-PmubsXC2jNrAaOBAAaGeMmPMbPYyErvqoJ3JYAFpAUNhjz9CilWiG5WhBv6jFFskQbqmZx4odzxpUhsFjQx-DVk7ve8VEXVeY4hGprS5pSHZZ5jGZltPplSGjo8sN6uG7bduuG11FBHOcNYcB1MKLIo_PMMfX9VDOfDR3anzWJyKoUKZCO-V1lxfVnq_hS1T8W0LenCvXrfvu2QNdcAZkBGZtDsoTe6SyClsev492PkbG-MFmFri-oke2uB9fYfeXz_erukAMRla3gOwBVJMd16mDTQDUCEM3vK9fze17kLQ1QhKRbuMG6iUHetjg8iyFQUCd9z1F2XZ3VdhaUoywg4-puzrcOC3imlubzEMzXSWYH_EqyFVRxLzuRiEhwVH_fvDANCe3TioAlOXgePLAdVvkkwS02r98b_90P20j9BAA6FrncvTXqzN8q0E38JjUuBnUSCTcywT3ePyuOspNJ7Sn5AqdueFAVp4e1-VXkZC3Yk06MsJFlx0aCARzvWPb5DCqRaNa76qBhLugPCJirNPPlcolz-7JyQH1_aODywqb7i_W3ZgVsxdyWSGUiysv_zSRmIudRAvAQxuD4V8EUknCAahG7y0sZ7ZUl2RUv0gf9o9Yhe2b-dIyPasI0Ud0RA_cogPMXEoipA3MWnbQc3oAPtmFuGrJ9CLhmsWAFagtH5TqKYwv4E5kGhkT5gKQhizbB0LqNvfL9E-UeoXfH7nWsxFhvkOkU,&data=UlNrNmk5WktYejY4cHFySjRXSWhXSzBOMHFfbEtYQU1uNjd3Zm9JbURMSHRpd1ZMTXd4cWhvS3h0UGR0OU9XRjU2Z0JyeTZ1TktvUlVEa1NYNkZTTnJ3dWVER3phdExvd0F6a0tDR2p3UVks&sign=9c189021fd67140904123d66b9d70da0&keyno=0&b64e=2&ref=orjY4mGPRjk5boDnW0uvlrrd71vZw9kpZLiCSUd8rWyg4rR4EnRjqB6OU7yCO4kVJCM_AksMz1E4d9Axz48gn4rlSJBWD5XVu7r3sYSHna3VCkHcFWlsZAKiH35QZe5efYAd3jlhRxdHJshZxhkXmKtXeuMfplTanQSMM1EW0DmVlNw5ZKuaXuALDX8n61DiGgzr1r851qCIKJCSDsaMPTt8yhT6LVrvclv2sXNyi4s-4ZtEecVeWQRGqcGjrbqOKp-bLmL1UEq2witux1I3Cr3HkgKNKGT35cZWEPse_pDIYdhbzUw1fV0K2FuOGH2YVZL89PW7GiFk_LUyIKSUQcOJYZvHtAtyovCPWs0Bimf8uD_61H570fpXBLzW2B8hqI5QqniH9gWNa7ecHdyuZ9TI_05LD0z3nOc4R7g-23_P0eOblYOR2)›,
3. Разобщительный, комбинированный кранов. Режим доступа: <https://www.pomogala.ru/>, <https://www.studfile.net/>
4. Крышки смотровых люков на прокладках, крышки моторно-осевых подшипников, кожухи зубчатой передачи тяговых электродвигателей — снятие и установка. Режим доступа: https://www.[ngpedia.ru](http://yandex.ru/clck/jsredir?bu=iilp36&from=yandex.ru%3Bsearch%2F%3Bweb%3B%3B&text=&etext=2202.x7QBTtd9bwP7zFHKXH2iistx494A-1DmxR-9j-VGRYie_jTRDZm1wB-tlGTk7Ptb2y6NJBva_VAITgcL8kJrIqOnEEcwXlIzpv52iorwW903rkOsTmMc9nA9DeQp4Lm5X1e4_7AUYub4St8s9GDyFu6LFhvIutlDPmW5Xdumq2d3yVS-ZEzWi3XJFcFgjnM57kBRvkJgQrbGSYq2vyj5tSN1_Uxn233HYkdIoaHoHrOXwjmia6CleZ5VP3JReyQy5ELJf99YdPNvCqfmXnzT6-F3EK4UJJrJRsPlOnO5t2opabGSEKmUW99sR8ZuD4rh6WHaDjx0sh0EP5tAMiMowPvHryFhQJEK8pEJPNDKBDE8ep_UvTnn9UPsfHarbTVna3BibWd0eXJxcnRzc3Zubg.085af6e38d0d7742c912a8181e91ad0ac6a807d3&uuid=&state=jLT9ScZ_wbo,&&cst=AiuY0DBWFJ5Hyx_fyvalFDdqYPVI8Ya0v5RdSBmo6smvuPzC2aPILgjzmSNn0IhJWAHtkYBibqVjFrhmhIx3FS0wV-Zs9l4mpFPg5uCFmCc9NEwGha26lhEoArNfljlQt8fA6IxilrQ7oq-BtjrdqD1jjQbGDIpJZIkZuyAEkoOpKPnUbx8mo8vGYjMGZAdwRZflUsFnlzVHT6NAubCLFd5IwTtIaVClv8yOErRtuDkcZqSkPmt4dk1TVBqtDzhxVKuV47VYZnnrerRHs-or-Gic49HTYYEEbAqk_SVt-PmubsXC2jNrAaOBAAaGeMmPMbPYyErvqoJ3JYAFpAUNhjz9CilWiG5WhBv6jFFskQbqmZx4odzxpUhsFjQx-DVk7ve8VEXVeY4hGprS5pSHZZ5jGZltPplSGjo8sN6uG7bduuG11FBHOcNYcB1MKLIo_PMMfX9VDOfDR3anzWJyKoUKZCO-V1lxfVnq_hS1T8W0LenCvXrfvu2QNdcAZkBGZtDsoTe6SyClsev492PkbG-MFmFri-oke2uB9fYfeXz_erukAMRla3gOwBVJMd16mDTQDUCEM3vK9fze17kLQ1QhKRbuMG6iUHetjg8iyFQUCd9z1F2XZ3VdhaUoywg4-puzrcOC3imlubzEMzXSWYH_EqyFVRxLzuRiEhwVH_fvDANCe3TioAlOXgePLAdVvkkwS02r98b_90P20j9BAA6FrncvTXqzN8q0E38JjUuBnUSCTcywT3ePyuOspNJ7Sn5AqdueFAVp4e1-VXkZC3Yk06MsJFlx0aCARzvWPb5DCqRaNa76qBhLugPCJirNPPlcolz-7JyQH1_aODywqb7i_W3ZgVsxdyWSGUiysv_zSRmIudRAvAQxuD4V8EUknCAahG7y0sZ7ZUl2RUv0gf9o9Yhe2b-dIyPasI0Ud0RA_cogPMXEoipA3MWnbQc3oAPtmFuGrJ9kN3SxTClcnilkd7xHDEbQrk_tAO7kOXVk-OrwjKxFTpJ2sZnxEXOxC9Mhr54NVeU,&data=UlNrNmk5WktYejY4cHFySjRXSWhXQkNUNnRQaEFIRWpfeTEwS01lOWY2RUVSaTU0U0FNUVBWT0ctY2l0dTBzT3BtTEJpMlkyZnV4QkFJNkxhMXhiQVJIVThRbEh0OTJjYzBJeEgxTF9YdU0s&sign=471bfb95b669a7804aaff71ba07b2703&keyno=0&b64e=2&ref=orjY4mGPRjk5boDnW0uvlrrd71vZw9kpZLiCSUd8rWwBQCEZ-U6GnEKLNeDXbuVCQtSJN2HX2Pr2OqThCLoE9ldHrC21smyqBwMcm3NU0DzCd5yNbPm2DL2z-XXrinRRZ0yzN-_zMUJ9ZkvDl68rUJbieEeo_aDSREy4XJ1T4_SwpNdJYeiKb4QvQY-PcLcfYyekpM0gOhEQi7eb7QfFQ0t_k85PPiocN2mHa4WqvGBrNxDqy5F4HdaMq3RzlJzN8QWdXImxE2)/, https://www.[dieselloc.ru](http://yandex.ru/clck/jsredir?bu=iilp3j&from=yandex.ru%3Bsearch%2F%3Bweb%3B%3B&text=&etext=2202.x7QBTtd9bwP7zFHKXH2iistx494A-1DmxR-9j-VGRYie_jTRDZm1wB-tlGTk7Ptb2y6NJBva_VAITgcL8kJrIqOnEEcwXlIzpv52iorwW903rkOsTmMc9nA9DeQp4Lm5X1e4_7AUYub4St8s9GDyFu6LFhvIutlDPmW5Xdumq2d3yVS-ZEzWi3XJFcFgjnM57kBRvkJgQrbGSYq2vyj5tSN1_Uxn233HYkdIoaHoHrOXwjmia6CleZ5VP3JReyQy5ELJf99YdPNvCqfmXnzT6-F3EK4UJJrJRsPlOnO5t2opabGSEKmUW99sR8ZuD4rh6WHaDjx0sh0EP5tAMiMowPvHryFhQJEK8pEJPNDKBDE8ep_UvTnn9UPsfHarbTVna3BibWd0eXJxcnRzc3Zubg.085af6e38d0d7742c912a8181e91ad0ac6a807d3&uuid=&state=jLT9ScZ_wbo,&&cst=AiuY0DBWFJ5Hyx_fyvalFDdqYPVI8Ya0v5RdSBmo6smvuPzC2aPILgjzmSNn0IhJWAHtkYBibqVjFrhmhIx3FS0wV-Zs9l4mpFPg5uCFmCc9NEwGha26lhEoArNfljlQt8fA6IxilrQ7oq-BtjrdqD1jjQbGDIpJZIkZuyAEkoOpKPnUbx8mo8vGYjMGZAdwRZflUsFnlzVHT6NAubCLFd5IwTtIaVClv8yOErRtuDkcZqSkPmt4dk1TVBqtDzhxVKuV47VYZnnrerRHs-or-Gic49HTYYEEbAqk_SVt-PmubsXC2jNrAaOBAAaGeMmPMbPYyErvqoJ3JYAFpAUNhjz9CilWiG5WhBv6jFFskQbqmZx4odzxpUhsFjQx-DVk7ve8VEXVeY4hGprS5pSHZZ5jGZltPplSGjo8sN6uG7bduuG11FBHOcNYcB1MKLIo_PMMfX9VDOfDR3anzWJyKoUKZCO-V1lxfVnq_hS1T8W0LenCvXrfvu2QNdcAZkBGZtDsoTe6SyClsev492PkbG-MFmFri-oke2uB9fYfeXz_erukAMRla3gOwBVJMd16mDTQDUCEM3vK9fze17kLQ1QhKRbuMG6iUHetjg8iyFQUCd9z1F2XZ3VdhaUoywg4-puzrcOC3imlubzEMzXSWYH_EqyFVRxLzuRiEhwVH_fvDANCe3TioAlOXgePLAdVvkkwS02r98b_90P20j9BAA6FrncvTXqzN8q0E38JjUuBnUSCTcywT3ePyuOspNJ7Sn5AqdueFAVp4e1-VXkZC3Yk06MsJFlx0aCARzvWPb5DCqRaNa76qBhLugPCJirNPPlcolz-7JyQH1_aODywqb7i_W3ZgVsxdyWSGUiysv_zSRmIudRAvAQxuD4V8EUknCAahG7y0sZ7ZUl2RUv0gf9o9Yhe2b-dIyPasI0Ud0RA_cogPMXEoipA3MWnbQc3oAPtmFuGrJ9kN3SxTClcnilkd7xHDEbQrk_tAO7kOXVk-OrwjKxFTpJ2sZnxEXOxC9Mhr54NVeU,&data=UlNrNmk5WktYejY4cHFySjRXSWhXRGlubVFyeTdUSGpLdC1RSEtMaWtPRkFpdjU2NmVtcEx4VWhDYWNiSE5QSFJmM012Z2NGaFhDZEhGS05XSnFGeUJpMy1Dc080TGhCb0ctSXBLdWZYYTQs&sign=af707c30322260d92d623095f288b3b6&keyno=0&b64e=2&ref=orjY4mGPRjk5boDnW0uvlrrd71vZw9kpZLiCSUd8rWwBQCEZ-U6GnEKLNeDXbuVCQtSJN2HX2Pr2OqThCLoE9ldHrC21smyqBwMcm3NU0DzCd5yNbPm2DL2z-XXrinRRZ0yzN-_zMUJ9ZkvDl68rUJbieEeo_aDSREy4XJ1T4_SwpNdJYeiKb4QvQY-PcLcfYyekpM0gOhEQi7eb7QfFQ0t_k85PPiocN2mHa4WqvGBrNxDqy5F4HdaMq3RzlJzN8QWdXImxE2)/.

**5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**Контроль и оценка** результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе: устного опроса, защиты практических и лабораторных работ, самостоятельных работ (написание рефератов или сообщений, выполнение презентаций, доклады по темам).

Обязательной формой промежуточной аттестации по итогам освоения профессионального модуля является экзамен (квалификационный).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** | **Нумерация тем в соответствии с тематическим планом** |
| ***Опыт, умения, знания*** | ***ОК, ПК*** |
| ПО.1 Технического осмотра контейнеров и вагонов | ПК4.1,ПК4.2,ОК 1-9  | квалификационный экзамен,дифференцированный зачет,отчет по практике | Тема 1, 2ПП.04.01 |
| ПО.2 Организации работы при ТО | ПК4.1,ПК4.2,ОК 1-9  | квалификационный экзамен,дифференцированный зачет,отчет по практике | Тема 1, 2ПП.04.01 |
| ПО.3 Технического обслуживания и безотцепочного ремонта вагонов | ПК4.1,ПК4.2,ОК 1-9  | квалификационный экзамен,дифференцированный зачет,отчет по практике | Тема 1, 2ПП.04.01 |
| ПО.4 Опыт отцепки грузовых и пассажирских вагонов в ремонт | ПК4.1,ПК4.2,ОК 1-9  | квалификационный экзамен,дифференцированный зачет,отчет по практике | ПП.04.01 |
| У.1 Выявлять неисправности универсальных контейнеров на контейнерных площадках и на ПТО;  | ПК4.1,ПК4.2,ОК 1-9  | квалификационный экзамен,дифференцированный зачет,отчет по практике | Тема 1, 2 |
| У.2 Выявлять неисправности вагонов, угрожающих безопасности движения поездов, сохранности подвижного состава; | ПК4.1,ПК4.2,ОК 1-9  | квалификационный экзамен,дифференцированный зачет, Тема 1, 2отчет по практике | ПП.04.01 |
| У.3 Определять дефекты в узлах и деталях вагонов;  | ПК4.1,ПК4.2,ОК 1-9  | квалификационный экзамен,дифференцированный зачет,отчет по практике | ПП.04.01 |
| У.4 Пользоваться измерительными инструментами и шаблонами;  | ПК4.1,ПК4.2,ОК 1-9  | квалификационный экзамен,дифференцированный зачет,отчет по практике | ПП.04.01 |
| У.5 Ограждать поезда щитами при ТО | ПК4.1,ПК4.2,ОК 1-9  | квалификационный экзамен,дифференцированный зачет,отчет по практике | ПП.04.01 |
| З.1 Правила и инструкции по охране труда в пределах выполняемых работ;  | ПК4.1,ПК4.2,ОК 1-9  | квалификационный экзамен | Тема 1, 2ПП.04.01 |
| З.2 Устройство вагонов; | ПК4.1,ПК4.2,ОК 1-9  | квалификационный экзамен | Тема 1, 2ПП.04.01 |
| З.3 Технологический процесс работы ПТО;  | ПК4.1,ПК4.2,ОК 1-9  | квалификационный экзамен | Тема 1, 2ПП.04.01 |
| З.4 Инструкции и указания по вопросам сохранности вагонного парка; | ПК4.1,ПК4.2,ОК 1-9  | квалификационный экзамен | ПП.04.01 Тема 1, 2 |
| З.5 Назначение применяемых шаблонов, измерительного инструмента и правила пользования;  | ПК4.1,ПК4.2,ОК 1-9  | квалификационный экзамен | ПП.04.01Тема 1, 2 |
| З.6 Порядок обозначения хвоста поезда.  | ПК4.1,ПК4.2,ОК 1-9  | квалификационный экзамен | ПП.04.01 Тема 1, 2 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты воспитательной работы (формирование личностных результатов)** | **Формы и методы оценивания сформированности личностных результатов** | **Нумерация тем в соответствии с тематическим планом** |
| ЛР 13 Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий. | Наблюдение | Тема 1 Пневматическое оборудование ПС Тема 2 Специальное электрическое оборудование вагоновПП.04.01Производственная практика (по профилю специальности) в форме практической подготовки: Выполнение работ по рабочей профессии  |
| ЛР 19 Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда. | Наблюдение | ПП.04.01Производственная практика (по профилю специальности) в форме практической подготовки: Выполнение работ по рабочей профессии  |
| ЛР 25 Способный к генерированию, осмыслению и доведению до конечной реализации предлагаемых инноваций | Наблюдение | Тема 1 Пневматическое оборудование ПСТема 2 Специальное электрическое оборудование вагонов |
| ЛР 27 Проявляющий способности к непрерывному развитию в области профессиональных компетенций и междисциплинарных знаний. | Наблюдение | Тема 1 Пневматическое оборудование ПСТема 2 Специальное электрическое оборудование вагонов |

**Виды работ по профессиональному модулю ПМ.04 «Выполнение работ по рабочей профессии 16275 Осмотрщик-ремонтник вагонов»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Виды работ** | **Объём времени на изучение – недель (часов)** | **Проверяемые результаты (профессиональные компетенции - ПК, общие компетенции - ОК, практический опыт - ПО)** |
| Техническое обслуживание вагонов для выявления и устранения неисправностей  | 20 |  ПО 4; ПК 4.1,4.2; ОК.1-9 |
| Безотцепочный ремонт кузовов, узлов рамы, ходовых частей, автосцепных устройств, тормозов и рычажных передач с авторегуляторами, буксовых узлов с подшипниками качения, редукторно-карданных приводов, холодильных установок, электро- и радиооборудования, приборов отопления вагонов, внутреннего оборудования пассажирских вагонов, полов, крыш открытых и изотермических вагонов. | 36 | ПО 4; ПК 4.1,4.2; ОК.1-9 |
| Технический осмотр контейнеров | 20 | ПО 4; ПК 4.1,4.2; ОК.1-9 |
| Ремонт контейнеров | 20 | ПО 4; ПК 4.1,4.2; ОК.1-9 |
| Ограждение поезда (состава) щитами при техническом обслуживании и безотцепочном ремонте вагонов при отсутствии автоматизированного централизованного ограждения | 20 | ПО 4; ПК 4.1,4.2; ОК.1-9 |
| Оформление технической документации на поврежденные вагоны и контейнеры | 10 | ПО 4; ПК 4.1,4.2; ОК.1-9 |
| Передача информации о технической готовности поезда и отдельных вагонов | 20 | ПО 4; ПК 4.1,4.2; ОК.1-9 |
| Ведение установленной технической документации | 20 | ПО 4; ПК 4.1,4.2; ОК.1-9 |
| Расстановка осмотрщиков-ремонтников вагонов по рабочим местам | 20 | ПО 4; ПК 4.1,4.2; ОК.1-9 |
| Составление технических актов на поврежденные и исключаемые из инвентаря вагоны и контейнеры | 20 | ПО 4; ПК 4.1,4.2; ОК.1-9 |
| Оформление отчёта/дифференцированный зачёт: проверка отчётных материалов по практике, отчёт студента по практике | 4 | ПО 4; ПК 4.1,4.2; ОК.1-9 |
| Квалификационный экзамен | 6 |  |

**3.4 Критерии оценки по профессиональному модулю ПМ.04 «**Выполнение работ по рабочей профессии 16275 Осмотрщик-ремонтник вагонов**»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Виды работ[[1]](#footnote-1)** | **Объём времени на изучение/час** | **Проверяемые результаты (ПК, ОК, ПО, У)** | **Критерии оценки** |
| Ремонт, осмотр и проверка технического состояния | Техническое обслуживание вагонов для выявления и устранения неисправностей  | 22 |  ПО1-4, У1-5, З.1-6, ПК4.1-4.2, ОК1-9 | 5 «отлично»:ставится в случае, если студент полностью выполнил задание, умеет обращаться с измерительным, слесарным инструментами. Работу студента можно применять по прямому назначению. Студент полностью выполняет правила техники безопасности.4 «хорошо»:ставится в случае, если студент выполнил задание, умеет обращаться с измерительным, слесарным инструментами. Работу студента можно применять по прямому назначению, но с незначительными доработками. Студент выполняет правила техники безопасности.3 «удовлетворительно»:ставится в случае, если студент выполнил задание , удовлетворительно умеет обращаться с измерительным, слесарным инструментами. Работу студента можно применять по прямому назначению после значительной доработки. Студент выполняет правила техники безопасности.2 «неудовлетворительно»:ставится в случае, если студент не выполнил задание , не умеет обращаться с измерительным, слесарным инструментами. Работу студента нельзя применять по прямому назначению даже после значительной доработки. Студент не выполняет правила техники безопасности. |
| Безотцепочный ремонт кузовов, узлов рамы, ходовых частей, автосцепных устройств, тормозов и рычажных передач с авторегуляторами, буксовых узлов с подшипниками качения, редукторно-карданных приводов, холодильных установок, электро- и радиооборудования, приборов отопления вагонов, внутреннего оборудования пассажирских вагонов, полов, крыш открытых и изотермических вагонов. | 36 | ПО1-4, У1-5, З.1-6, ПК4.1-4.2, ОК1-9 | 5 «отлично»:ставится в случае, если студент полностью выполнил задание , умеет обращаться с измерительным, слесарным инструментами. Работу студента можно применять по прямому назначению. Студент полностью выполняет правила техники безопасности.4 «хорошо»:ставится в случае, если студент выполнил задание , умеет обращаться с измерительным, слесарным инструментами. Работу студента можно применять по прямому назначению, но с незначительными доработками. Студент выполняет правила техники безопасности.3 «удовлетворительно»:ставится в случае, если студент выполнил задание , удовлетворительно умеет обращаться с измерительным, слесарным инструментами. Работу студента можно применять по прямому назначению после значительной доработки. Студент выполняет правила техники безопасности.2 «неудовлетворительно»:ставится в случае, если студент не выполнил задание , не умеет обращаться с измерительным, слесарным инструментами. Работу студента нельзя применять по прямому назначению даже после значительной доработки. Студент не выполняет правила техники безопасности. |
| Ремонт грузовых вагонов всех типов с использованием универсальных установок и самоходных машин | 20 | ПО1-4, У1-5, З.1-6, ПК4.1-4.2, ОК1-9 | 5 «отлично»:ставится в случае, если студент полностью выполнил задание , умеет обращаться с измерительным, слесарным инструментами. Работу студента можно применять по прямому назначению. Студент полностью выполняет правила техники безопасности.4 «хорошо»:ставится в случае, если студент выполнил задание, умеет обращаться с измерительным, слесарным инструментами. Работу студента можно применять по прямому назначению, но с незначительными доработками. Студент выполняет правила техники безопасности.3 «удовлетворительно»:ставится в случае, если студент выполнил задание , удовлетворительно умеет обращаться с измерительным, слесарным инструментами. Работу студента можно применять по прямому назначению после значительной доработки. Студент выполняет правила техники безопасности.2 «неудовлетворительно»:ставится в случае, если студент не выполнил задание , не умеет обращаться с измерительным, слесарным инструментами. Работу студента нельзя применять по прямому назначению даже после значительной доработки. Студент не выполняет правила техники безопасности. |
| Техническое обслуживание вагонов, гружёных опасным грузом | 20 | ПО1-4, У1-5, З.1-6, ПК4.1-4.2, ОК1-9 | 5 «отлично»:ставится в случае, если студент полностью выполнил задание , умеет обращаться с измерительным, слесарным инструментами. Работу студента можно применять по прямому назначению. Студент полностью выполняет правила техники безопасности.4 «хорошо»:ставится в случае, если студент выполнил задание , умеет обращаться с измерительным, слесарным инструментами. Работу студента можно применять по прямому назначению, но с незначительными доработками. Студент выполняет правила техники безопасности.3 «удовлетворительно»:ставится в случае, если студент выполнил задание , удовлетворительно умеет обращаться с измерительным, слесарным инструментами. Работу студента можно применять по прямому назначению после значительной доработки. Студент выполняет правила техники безопасности.2 «неудовлетворительно»:ставится в случае, если студент не выполнил задание , не умеет обращаться с измерительным, слесарным инструментами. Работу студента нельзя применять по прямому назначению даже после значительной доработки. Студент не выполняет правила техники безопасности. |
| Технический осмотр контейнеров | 20 | ПО1-4, У1-5, З.1-6, ПК4.1-4.2, ОК1-9 | 5 «отлично»:ставится в случае, если студент полностью выполнил задание , умеет обращаться с измерительным, слесарным инструментами. Работу студента можно применять по прямому назначению. Студент полностью выполняет правила техники безопасности.4 «хорошо»:ставится в случае, если студент выполнил задание, умеет обращаться с измерительным, слесарным инструментами. Работу студента можно применять по прямому назначению, но с незначительными доработками. Студент выполняет правила техники безопасности.3 «удовлетворительно»:ставится в случае, если студент выполнил задание , удовлетворительно умеет обращаться с измерительным, слесарным инструментами. Работу студента можно применять по прямому назначению после значительной доработки. Студент выполняет правила техники безопасности.2 «неудовлетворительно»:ставится в случае, если студент не выполнил задание , не умеет обращаться с измерительным, слесарным инструментами. Работу студента нельзя применять по прямому назначению даже после значительной доработки. Студент не выполняет правила техники безопасности. |
| Ремонт контейнеров | 20 | ПО1-4, У1-5, З.1-6, ПК4.1-4.2, ОК1-9 | 5 «отлично»:ставится в случае, если студент полностью выполнил задание , умеет обращаться с измерительным, слесарным инструментами. Работу студента можно применять по прямому назначению. Студент полностью выполняет правила техники безопасности.4 «хорошо»:ставится в случае, если студент выполнил задание , умеет обращаться с измерительным, слесарным инструментами. Работу студента можно применять по прямому назначению, но с незначительными доработками. Студент выполняет правила техники безопасности.3 «удовлетворительно»:ставится в случае, если студент выполнил задание , удовлетворительно умеет обращаться с измерительным, слесарным инструментами. Работу студента можно применять по прямому назначению после значительной доработки. Студент выполняет правила техники безопасности.2 «неудовлетворительно»:ставится в случае, если студент не выполнил задание , не умеет обращаться с измерительным, слесарным инструментами. Работу студента нельзя применять по прямому назначению даже после значительной доработки. Студент не выполняет правила техники безопасности. |
| Проверка контейнеров на герметичность, обеспечивающую сохранность грузов | 10 | ПО1-4, У1-5, З.1-6, ПК4.1-4.2, ОК1-9 | 5 «отлично»:ставится в случае, если студент полностью выполнил задание, умеет обращаться с измерительным, слесарным инструментами. Работу студента можно применять по прямому назначению. Студент полностью выполняет правила техники безопасности.4 «хорошо»:ставится в случае, если студент выполнил задание, умеет обращаться с измерительным, слесарным инструментами. Работу студента можно применять по прямому назначению, но с незначительными доработками. Студент выполняет правила техники безопасности.3 «удовлетворительно»:ставится в случае, если студент выполнил задание , удовлетворительно умеет обращаться с измерительным, слесарным инструментами. Работу студента можно применять по прямому назначению после значительной доработки. Студент выполняет правила техники безопасности.2 «неудовлетворительно»:ставится в случае, если студент не выполнил задание , не умеет обращаться с измерительным, слесарным инструментами. Работу студента нельзя применять по прямому назначению даже после значительной доработки. Студент не выполняет правила техники безопасности. |
| Ограждение поезда (состава) щитами при техническом обслуживании и безотцепочном ремонте вагонов при отсутствии автоматизированного централизованного ограждения | 20 | ПО1-4, У1-5, З.1-6, ПК4.1-4.2, ОК1-9 | 5 «отлично»:ставится в случае, если студент полностью выполнил задание , умеет обращаться с измерительным, слесарным инструментами. Работу студента можно применять по прямому назначению. Студент полностью выполняет правила техники безопасности.4 «хорошо»:ставится в случае, если студент выполнил задание, умеет обращаться с измерительным, слесарным инструментами. Работу студента можно применять по прямому назначению, но с незначительными доработками. Студент выполняет правила техники безопасности.3 «удовлетворительно»:ставится в случае, если студент выполнил задание , удовлетворительно умеет обращаться с измерительным, слесарным инструментами. Работу студента можно применять по прямому назначению после значительной доработки. Студент выполняет правила техники безопасности.2 «неудовлетворительно»:ставится в случае, если студент не выполнил задание , не умеет обращаться с измерительным, слесарным инструментами. Работу студента нельзя применять по прямому назначению даже после значительной доработки. Студент не выполняет правила техники безопасности. |
| Оформление технической документации на поврежденные вагоны и контейнеры | 10 | ПО1-4, У1-5, З.1-6, ПК4.1-4.2, ОК1-9 | 5 «отлично»:ставится в случае, если студент полностью выполнил задание, знает правила оформления технической документации на поврежденные вагоны и контейнеры. Работу студента можно применять по прямому назначению. Студент полностью выполняет правила техники безопасности.4 «хорошо»:ставится в случае, если студент выполнил задание, знает правила оформления технической документации на поврежденные вагоны и контейнеры. Работу студента можно применять по прямому назначению, но с незначительными доработками. Студент выполняет правила техники безопасности.3 «удовлетворительно»:ставится в случае, если студент выполнил задание , удовлетворительно, знает правила оформления технической документации на поврежденные вагоны и контейнеры. Работу студента можно применять по прямому назначению после значительной доработки. Студент выполняет правила техники безопасности.2 «неудовлетворительно»:ставится в случае, если студент не выполнил задание , не умеет оформлять техническую документацию на поврежденные вагоны и контейнеры. Работу студента нельзя применять по прямому назначению даже после значительной доработки. Студент не выполняет правила техники безопасности. |
|  | Передача информации о технической готовности поезда и отдельных вагонов | 10 | ПО1-4, У1-5, З.1-6, ПК4.1-4.2, ОК1-9 | 5 «отлично»:ставится в случае, если студент полностью выполнил задание, знает правила передачи информации о технической готовности поезда и отдельных вагонов. Работу студента можно применять по прямому назначению. Студент полностью выполняет правила техники безопасности.4 «хорошо»:ставится в случае, если студент выполнил задание , знает правила передачи информации о технической готовности поезда и отдельных вагонов. Работу студента можно применять по прямому назначению, но с незначительными доработками. Студент выполняет правила техники безопасности.3 «удовлетворительно»:ставится в случае, если студент выполнил задание , удовлетворительно, знает правила передачи информации о технической готовности поезда и отдельных вагонов. Работу студента можно применять по прямому назначению после значительной доработки. Студент выполняет правила техники безопасности.2 «неудовлетворительно»:ставится в случае, если студент не выполнил задание , не знает правила передачи информации о технической готовности поезда и отдельных вагонов. Работу студента нельзя применять по прямому назначению даже после значительной доработки. Студент не выполняет правила техники безопасности. |
| Расстановка осмотрщиков-ремонтников вагонов по рабочим местам | 10 | ПО1-4, У1-5, З.1-6, ПК4.1-4.2, ОК1-9 | 5 «отлично»:ставится в случае, если студент полностью выполнил задание, знает порядок расстановки осмотрщиков-ремонтников вагонов по рабочим местам. Работу студента можно применять по прямому назначению. Студент полностью выполняет правила техники безопасности.4 «хорошо»:ставится в случае, если студент выполнил задание , знает порядок расстановки осмотрщиков-ремонтников вагонов по рабочим местам. Работу студента можно применять по прямому назначению, но с незначительными доработками. Студент выполняет правила техники безопасности.3 «удовлетворительно»:ставится в случае, если студент выполнил задание , удовлетворительно, знает порядок расстановки осмотрщиков-ремонтников вагонов по рабочим местам. Работу студента можно применять по прямому назначению после значительной доработки. Студент выполняет правила техники безопасности.2 «неудовлетворительно»:ставится в случае, если студент не выполнил задание, не знает порядок расстановки осмотрщиков-ремонтников вагонов по рабочим местам. Работу студента нельзя применять по прямому назначению даже после значительной доработки. Студент не выполняет правила техники безопасности. |
| Составление технических актов на поврежденные и исключаемые из инвентаря вагоны и контейнеры | 10 | ПО1-4, У1-5, З.1-6, ПК4.1-4.2, ОК1-9 | 5 «отлично»:ставится в случае, если студент полностью выполнил задание, знает правила составления технических актов на поврежденные и исключаемые из инвентаря вагоны и контейнеры. Работу студента можно применять по прямому назначению. Студент полностью выполняет правила техники безопасности.4 «хорошо»:ставится в случае, если студент выполнил задание, знает правила составления технических актов на поврежденные и исключаемые из инвентаря вагоны и контейнеры. Работу студента можно применять по прямому назначению, но с незначительными доработками. Студент выполняет правила техники безопасности.3 «удовлетворительно»:ставится в случае, если студент выполнил задание , удовлетворительно, знает правила составления технических актов на поврежденные и исключаемые из инвентаря вагоны и контейнеры. Работу студента можно применять по прямому назначению после значительной доработки. Студент выполняет правила техники безопасности.2 «неудовлетворительно»:ставится в случае, если студент не выполнил задание , не знает правила составления технических актов на поврежденные и исключаемые из инвентаря вагоны и контейнеры. Работу студента нельзя применять по прямому назначению даже после значительной доработки. Студент не выполняет правила техники безопасности. |
|  | Оформление отчёта/дифференцированный зачёт: проверка отчётных материалов по практике, отчёт студента по практике | 4/4 | ПО1-4, У1-5, З.1-6, ПК4.1-4.2, ОК1-9 | 5 «отлично»:ставится в случае, если студент в полном объёме и своевременно предоставил отчётную документацию по производственной практике. В характеристике профессиональной деятельности студента во время производственной практики выставлена оценка 5 «отлично» 4 «хорошо»:ставится в случае, если студент в полном объёме и своевременно предоставил отчётную документацию по производственной практике. В характеристике профессиональной деятельности студента во время производственной практики выставлена оценка 4 «хорошо»3 «удовлетворительно»:ставится в случае, если студент в не полном объёме и не своевременно предоставил отчётную документацию по производственной практике. В характеристике профессиональной деятельности студента во время производственной практики выставлена оценка 4 «хорошо» или 3 «удовлетворительно»2 «неудовлетворительно»:ставится в случае, если студент не предоставил отчётную документацию по производственной практике |

**5 Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля ПМ.04 «Выполнение работ по рабочей профессии 16275 Осмотрщик-ремонтник вагонов»**

# **Контроль** **и оценка** результатов освоения профессионального модуля осуществляется в процессе прохождения производственной практики, дифференцированного зачёта, квалификационного экзамена.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** | **Нумерация тем в соответствии с тематическим планом** |
| ***Опыт, умения, знания*** | ***ОК, ПК*** |
| ПО.1 Технического осмотра контейнеров и вагонов | ПК4.1,ПК4.2,ОК 1-9  | квалификационный экзамен,дифференцированный зачет,отчет по практике | ПП.04.01 |
| ПО.2 Организации работы при ТО | ПК4.1,ПК4.2,ОК 1-9  | квалификационный экзамен,дифференцированный зачет,отчет по практике | ПП.04.01 |
| ПО.3 Технического обслуживания и безотцепочного ремонта вагонов | ПК4.1,ПК4.2,ОК 1-9  | квалификационный экзамен,дифференцированный зачет,отчет по практике | ПП.04.01 |
| ПО.4 Опыт отцепки грузовых и пассажирских вагонов в ремонт | ПК4.1,ПК4.2,ОК 1-9  | квалификационный экзамен,дифференцированный зачет,отчет по практике | ПП.04.01 |
| У.1 Выявлять неисправности универсальных контейнеров на контейнерных площадках и на ПТО;  | ПК4.1,ПК4.2,ОК 1-9  | квалификационный экзамен,дифференцированный зачет,отчет по практике | ПП.04.01 |
| У.2 Выявлять неисправности вагонов, угрожающих безопасности движения поездов, сохранности подвижного состава; | ПК4.1,ПК4.2,ОК 1-9  | квалификационный экзамен,дифференцированный зачет,отчет по практике | ПП.04.01 |
| У.3 Определять дефекты в узлах и деталях вагонов;  | ПК4.1,ПК4.2,ОК 1-9  | квалификационный экзамен,дифференцированный зачет,отчет по практике | ПП.04.01 |
| У.4 Пользоваться измерительными инструментами и шаблонами;  | ПК4.1,ПК4.2,ОК 1-9  | квалификационный экзамен,дифференцированный зачет,отчет по практике | ПП.04.01 |
| У.5 Ограждать поезда щитами при ТО | ПК4.1,ПК4.2,ОК 1-9  | квалификационный экзамен,дифференцированный зачет,отчет по практике | ПП.04.01 |
| З.1 Правила и инструкции по охране труда в пределах выполняемых работ;  | ПК4.1,ПК4.2,ОК 1-9  | квалификационный экзамен | ПП.04.01 |
| З.2 Устройство вагонов; | ПК4.1,ПК4.2,ОК 1-9  | квалификационный экзамен | ПП.04.01 |
| З.3 Технологический процесс работы ПТО;  | ПК4.1,ПК4.2,ОК 1-9  | квалификационный экзамен | ПП.04.01 |
| З.4 Инструкции и указания по вопросам сохранности вагонного парка; | ПК4.1,ПК4.2,ОК 1-9  | квалификационный экзамен | ПП.04.01 |
| З.5 Назначение применяемых шаблонов, измерительного инструмента и правила пользования;  | ПК4.1,ПК4.2,ОК 1-9  | квалификационный экзамен | ПП.04.01 |
| З.6 Порядок обозначения хвоста поезда.  | ПК4.1,ПК4.2,ОК 1-9  | квалификационный экзамен | ПП.04.01 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты воспитательной работы (формирование личностных результатов)** | **Формы и методы оценивания сформированности личностных результатов** | **Нумерация тем в соответствии с тематическим планом** |
| ЛР 13 Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий. | Наблюдение | Тема 1 Пневматическое оборудование ПС Тема 2 Специальное электрическое оборудование вагоновПП.04.01Производственная практика (по профилю специальности) в форме практической подготовки: Выполнение работ по рабочей профессии  |
| ЛР 19 Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда. | Наблюдение | ПП.04.01Производственная практика (по профилю специальности) в форме практической подготовки: Выполнение работ по рабочей профессии  |
| ЛР 25 Способный к генерированию, осмыслению и доведению до конечной реализации предлагаемых инноваций | Наблюдение | Тема 1 Пневматическое оборудование ПСТема 2 Специальное электрическое оборудование вагонов |
| ЛР 27 Проявляющий способности к непрерывному развитию в области профессиональных компетенций и междисциплинарных знаний. | Наблюдение | Тема 1 Пневматическое оборудование ПСТема 2 Специальное электрическое оборудование вагонов |

1. *Указываются в соответствии с разделом 3 рабочей программы профессионального модуля.* [↑](#footnote-ref-1)