**Приложение**

к ОПОП-П по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного

состава железных дорог

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.04 Выполнение работ по профессии Помощник машиниста электровоза**

основной профессиональной образовательной программы

**«Профессионалитет»**

по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного

состава железных дорог

 **1.Паспорт**

Результатом освоения профессионального модуля ПМ.О4 является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности ВД Выполнение работ по профессии Помощник машиниста электровоза.

Формой итоговой аттестации по профессиональному модулю является **экзамен (квалификационный).** Итогом экзамена (квалификационного) является однозначное решение: *«Вид профессиональной деятельности освоен на «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»».*

* 1. **Система контроля и оценки освоения программы профессионального модуля**

1.1.1 Профессиональный модуль ПМ.04 Выполнение работ по профессии Помощник машиниста электровоза состоит из следующих элементов оценивания:

Таблица 1-Элементы оценивания

Таблица 1

|  |  |
| --- | --- |
| **Элемент модуля** | **Форма контроля и оценивания** |
| **Промежуточная аттестация[[1]](#footnote-1)** | **Текущий контроль[[2]](#footnote-2)** |
| Раздел 1 Освоение рабочей профессии Помощник машиниста электровоза | Дифференцированный зачёт (ДЗ) | -посещаемость практики;-соблюдение правил техники безопасности;-соблюдение правил производственной дисциплины;- наблюдение за ходом выполнения и оценка выполнения заданий по производственной практике;- оценка своевременности представления и содержания отчёта и дневника по заданиям практики |
| ПМ.04 Выполнение работ по профессии Помощник машиниста электровоза Производственная практика (по профилю специальности) | экзамен (квалификационный) |

**1.1.2 Результаты освоения модуля, подлежащие проверке**

 По итогам изучения модуля подлежат проверке – уровень и качество освоения профессиональных и общих компетенций, практического опыта, умений и знаний в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

Таблица 2 - Профессиональные и общие компетенции

|  |  |
| --- | --- |
| **Профессиональные и общие компетенции** | **Показатели оценки результата** |
| ПК 4.1 Осуществлять приемку и подготовку локомотива (электровоза) к рейсуПК 4.2Обеспечивать управление локомотивом (электровоза)ПК 4.3 Осуществлять контроль работы устройств, узлов и агрегатов локомотива (электровоза) | - подавать сигналы установленным способом- визуально определять состояние пути, устройств СЦБ и связи, контактной сети, встречных поездов- визуально определять состояние электрического, механического, тормозного оборудования, устройств подачи песка под колесные пары, контрольно-измерительных приборов, оборудования, радиосвязи- определять техническое состояние локомотива по показаниям контрольно-измерительных приборов- визуально и инструментально определять исправность локомотива соответствующего типа- визуально выявлять неисправности на локомотиве соответствующего типа, возникшие в пути следования- с помощью инструмента определять неисправности на локомотиве соответствующего типа, возникшие в пути следования- пользоваться инструментом при устранении неисправностей на локомотиве соответствующего типа, возникших в пути следования- устранять неисправности на локомотиве соответствующего типа- определять дефекты и неисправности в ходовых частях, кузове, узлах и деталях вагонов- оценивать состояние измерительного инструмента, в том числе электронного, шаблонов при техническом осмотре вагонов- пользоваться измерительным инструментом, шаблонами при техническом осмотре вагонов- проверять работоспособность и исправность тормозной системы вагонов- проверять температуру буксовых узлов вагонов, также с помощью электронных устройств- производить замеры контрольных параметров состояния узлов и деталей вагонов, в том числе с помощью электронных измерительных устройств- выявлять трещины в деталях и узлах механической части вагонов, в том числе с помощью электронных устройств диагностики- вносить данные в информационные системы о выявленных неисправностях с помощью мобильного электронного устройства- пользоваться информационными системами и электронными системами измерений и диагностики- пользоваться специальными средствами связи при техническом осмотре вагонов- пользоваться автоматизированными системами: контроля безопасности и связи пассажирского поезда, видеонаблюдения и регистрации, контроля и управления доступом, контроля посадки пассажиров - при техническом осмотре пассажирских поездов в пунктах формирования и оборота в части, регламентирующей выполнение работ- оформлять первичные формы учета по техническому осмотру вагонов с применением электронной подписи- принимать решения при нарушении требований нормативно-технической документации по техническому осмотру вагонов- оформлять техническую документацию по техническому осмотру вагонов с использованием электронной подписи- определять дефекты кузовов, узлов рамы, ходовых частей, автосцепных устройств, тормозов и рычажных передач с авторегуляторами, буксовых узлов с подшипниками качения, редукторно-карданных приводов, холодильных установок, полов, крыш крытых и изотермических вагонов- определять и устранять нарушения в размещении и креплении груза в грузовых вагонах и контейнерах в составе поезда при безотцепочном ремонте узлов, приборов вагонов- оценивать состояние измерительного инструмента, шаблонов при техническом обслуживании грузовых вагонов и контейнеров с устранением неисправностей в коммерческом отношении, безотцепочном ремонте узлов, приборов вагонов- передвигаться по путям железнодорожной станции в соответствии с локальными нормативными актами- работать с сигнальными дисками, обозначающими хвост поезда- оформлять документацию на поврежденные грузовые вагоны с применением электронной подписи- оформлять техническую документацию по техническому обслуживанию грузовых вагонов и контейнеров с устранением неисправностей в коммерческом отношении, безотцепочному ремонту вагонов с применением электронной подписи - принимать решения при нарушениях требований нормативно-технической документации по техническому обслуживанию грузовых вагонов и контейнеров с устранением неисправностей в коммерческом отношении, безотцепочному ремонту вагоновЗнает:- нормативно-технические и руководящие документы по выполнению вспомогательных работ по управлению локомотивом и ведению поезда, техническому обслуживанию локомотива в пути следования, при приемке (сдаче), экипировке локомотива, подготовке его к работе- устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования локомотива соответствующего типа- технические характеристики локомотива соответствующего типа- устройство тормозов и технология управления ими- порядок содержания локомотива соответствующего типа и ухода за ним в процессе эксплуатации- способы выявления и устранения неисправностей в работе электрического, пневматического и механического оборудования локомотива соответствующего типа- правила сцепки и расцепки подвижного состава- правила пользования тормозными башмаками- профиль железнодорожного пути обслуживаемого(ых) участка(ов)- сигнальные знаки и указатели на обслуживаемом(ых) участке(ах)- порядок содержания локомотива соответствующего типа и ухода за ним в процессе эксплуатации- порядок работы и эксплуатации устройств автоматики и связи в объеме, необходимом для выполнения вспомогательных работ по управлению локомотивом и ведению поезда, техническому обслуживанию локомотива- требования охраны труда, пожарной и электробезопасности в объеме, необходимом для выполнения вспомогательных работ по управлению локомотивом и ведению поезда, техническому обслуживанию локомотива- правила применения средств индивидуальной защиты- правила технической эксплуатации железных дорог в объеме, необходимом для выполнения работ- техническо-распорядительные акты обслуживаемых железнодорожных станций, участков - график движения поездов |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | -изложение сущности перспективных технических новшеств |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | -обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов;-демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач. |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | -демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | -нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственномязыке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | -демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности. |
| 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 | -взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения. |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | проявление ответственности за работу команды, подчиненных, результат выполнения заданий. |
| ОК 08. Использовать средства физическойкультуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | -планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | -проявление интереса к инновациям в профессиональной области |

Таблица 3 – Показатели оценки сформированности ЛР

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Личностные результаты** | **Показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| **ЛР 19** | Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда. | Наблюдение |
| **ЛР 25** | Способный к генерированию, осмыслению и доведению до конечной реализации предлагаемых инноваций. | Наблюдение |
| **ЛР 27** | Проявляющий способности к непрерывному развитию в области профессиональных компетенций и междисциплинарных знаний. | Наблюдение |

**1.1.3. Дидактические единицы «иметь практический опыт», «уметь» и «знать»**

В результате освоения программы профессионального модуля обучающийся должен освоить следующие дидактические единицы.

Таблица 4. Перечень дидактических единиц в МДК и форм и методов контроля и оценки.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Коды** | **Наименование** | **Показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| **Иметь практический опыт:** |
|  ПО.4.01 | Подача установленных сигналов  | 5 «отлично»: студент полностью выполнил задание, умеет обращаться с измерительным, ударным инструментами, полностью выполняет правила техники безопасности. Работу студента можно применять по прямому назначению.4 «хорошо»: студент выполнил задание, умеет обращаться с измерительным, ударным инструментами, выполняет правила техники безопасности. Работу студента можно применять по прямому назначению, но с незначительными доработками. 3 «удовлетворительно»: студент выполнил задание удовлетворительно, умеет обращаться с измерительным, ударным инструментами, выполняет правила техники безопасности. Работу студента можно применять по прямому назначению после значительной доработки |  Дифференцированный зачет Экзамен (квалификационный)  |
| ПО.4.02 |  Контроль скоростного режима движения поезда по показаниям сигналов светофоров |
| ПО.4.03 |  Контроль состояния железнодорожного пути, стрелочных переводов по маршруту, показаний светофоров |
| ПО.4.04 | Контроль состояния контактной сети, встречных поездов, устройств сигнализации, централизации, блокировки (СЦБ) и связи  |
| ПО.4.05 |  Контроль параметров работы в пути следования электрического, механического, тормозного оборудования, устройств подачи песка под колесные пары локомотива соответствующего типа  |
| ПО.4.06 | Контроль параметров работы в пути следования контрольно-измерительных приборов, оборудования, радиосвязи локомотива соответствующего типа |
| ПО.4.07 |  Информирование машиниста в случае обнаружения неисправностей железнодорожного пути, устройств СЦБ и связи, контактной сети, встречных поездов |
| ПО.4.08 |  Информирование машиниста в случае обнаружения неисправностей электрического, механического, тормозного оборудования, устройств подачи песка под колесные пары, контрольно-измерительных приборов, оборудования, радиосвязи локомотива соответствующего типа |
| ПО.4.09 |  Контроль плотности тормозной магистрали при проверке срабатывания тормозов локомотива соответствующего типа, вагонов в составе поезда с устранением выявленных несоответствий либо информированием о них машиниста |
| ПО.4.10 | Проверка технического состояния локомотива и параметров работы в пути следования электрического, механического, тормозного оборудования, устройств подачи песка под колесные пары локомотива соответствующего типа |  |  |
| ПО.4.11 | Проверка параметров работы в пути следования контрольно-измерительных приборов, оборудования, радиосвязи локомотива соответствующего типа |
| ПО.4.12 |  Проверка состояния подвижного состава на стоянках с устранением выявленных несоответствий либо информированием о них машиниста |
| ПО.4.13 | Выявление неисправностей на локомотиве соответствующего типа, возникших в пути следования |
| ПО.4.14 |  Выбор способа устранения неисправностей на локомотиве соответствующего типа, возникших в пути следования |
| ПО.4.15 |  Подбор инструмента для устранения неисправностей на локомотиве соответствующего типа, возникших в пути следования |
| ПО.4.16 |  Устранение неисправностей на локомотиве соответствующего типа, возникших в пути следования, либо информирование о них машиниста локомотива |
| ПО.4.17 |  Проверка качества выполненных работ | … |  |
| **Уметь:** |
| У.4.1.01 | подавать сигналы установленным способом. | 5 «отлично»: студент полностью выполнил задание, умеет обращаться с измерительным, ударным инструментами, полностью выполняет правила техники безопасности. Работу студента можно применять по прямому назначению.4 «хорошо»: студент выполнил задание, умеет обращаться с измерительным, ударным инструментами, выполняет правила техники безопасности. Работу студента можно применять по прямому назначению, но с незначительными доработками. 3 «удовлетворительно»: студент выполнил задание удовлетворительно, умеет обращаться с измерительным, ударным инструментами, выполняет правила техники безопасности. Работу студента можно применять по прямому назначению после значительной доработки …  | Дифференцированный зачет Экзамен (квалификационный)  |
| У.4.1.02 | Визуально определять состояние пути, устройств СЦБ и связи, контактной сети, встречных поездов |
| У.4.1.03 | Визуально определять состояние электрического, механического, тормозного оборудования, устройств подачи песка под колесные пары, контрольно-измерительных приборов, оборудования, радиосвязи. |
| У.4.1.04 | Определять техническое состояние локомотива по показаниям контрольно-измерительных приборов |
| У.4.2.01 | Пользоваться информационными системами, электронными приборами измерения и диагностики. |
| **Знать:** |
| З.4.1.01 | Устройство тормозов и технология управления ими. |  5 «отлично»: студент полностью выполнил задание, умеет обращаться с измерительным, ударным инструментами, полностью выполняет правила техники безопасности. Работу студента можно применять по прямому назначению.4 «хорошо»: студент выполнил задание, умеет обращаться с измерительным, ударным инструментами, выполняет правила техники безопасности. Работу студента можно применять по прямому назначению, но с незначительными доработками. 3 «удовлетворительно»: студент выполнил задание удовлетворительно, умеет обращаться с измерительным, ударным инструментами, выполняет правила техники безопасности. Работу студента можно применять по прямому назначению после значительной доработки … … | Дифференцированный зачет Экзамен (квалификационный)  |
| З.4.1.02 | Технические характеристики локомотива соответствующего типа. |
| З.4.1.03 | Порядок содержания локомотива соответствующего типа и ухода за ним в процессе эксплуатации. |
| З.4.1.04 | Правила технической эксплуатации железных дорог в объеме, необходимом для выполнения работ. |
| З.4.1.05 | Габариты подвижного состава. |
| З.4.1.06 | Правила оформления технической документации. |
| З.4.1.07 | Правила работы с сигнальными дисками, обозначающими хвост поезда. |
| З.4.1.08 | Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ. |
| З.4.1.09 | Правила ограждения поезда. |
| З.4.1.10 | Правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение работ. |
| З.4.1.11 | Правила применения средств индивидуальной защиты. |
| З.4.1.12 | Требования охраны труда, безопасности при нахождении на железнодорожных путях, пожарной безопасности и электробезопасности в части, регламентирующей выполнение работ. |
| З.4.1.13 | Требования, предъявляемые к рациональной организации труда |
| З.4.2.01 | нормативно-технические и руководящие документы по выполнению вспомогательных работ по управлению локомотивом и ведению поезда. |
| З.4.2.02 | Устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования локомотива соответствующего типа. |

**2. Оценка освоения междисциплинарного курса**

* 1. **Формы и методы оценивания**

 Дифференцированный зачет выставляется на основе отчетной документации, перечень и содержание которой установлены локальным нормативным актом – Положением об организации учебной и производственной практики студентов и включает в себя: 1) характеристика профессиональной деятельности студента во время производственной практики (по профилю специальности), 2) дневник, 3) рабочий план практики по профилю специальности, 4) отчёт:

**1) Характеристика профессиональной деятельности студента во время производственной практики (по профилю специальности)**

**Характеристика**

**профессиональной деятельности**

**студента во время производственной практики**

Студент(ка) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,

обучающийся (-аяся) по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (электроподвижной состав) успешно прошёл (-ла) производственную практику по профессиональному модулю ПМ.04 Выполнение работ по нескольким профессиям. МДК 04.01 Выполнение работ по профессии Помощник машиниста электровоза в объеме 150 часа с «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_\_ г. по «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_\_ г. в организации \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Виды и объём работ, выполненные обучающимся во время практики** | **Коды освоенных компетенций** **(ОК, ПК)** | **Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика** |
| Виды | **Объем \ час.** |
| 1) Выполнение вспомогательных работ по техническому обслуживанию при приемке-сдаче, экипировке электровоза, подготовке его к работе | 38 | *ПК 4.1**ПК 4.2**ПК 4.3* *ОК 01-09* |  5 «отлично»: студент полностью выполнил задание, умеет обращаться с измерительным, ударным инструментами, полностью выполняет правила техники безопасности. Работу студента можно применять по прямому назначению.4 «хорошо»: студент выполнил задание, умеет обращаться с измерительным, ударным инструментами, выполняет правила техники безопасности. Работу студента можно применять по прямому назначению, но с незначительными доработками. 3 «удовлетворительно»: студент выполнил задание удовлетворительно, умеет обращаться с измерительным, ударным инструментами, выполняет правила техники безопасности. Работу студента можно применять по прямому назначению после значительной доработки |
| 2) Выполнение вспомогательных работ по управлению электровозом и ведению поезда | 14 |
| 3) Выполнение вспомогательных работ по техническому обслуживанию электровоза в пути следования | 16 |
| 4) Выполнение вспомогательных работ по устранению неисправностей на электровозе | 32 |
| ***Оценка по практике в целом (****дифференцированный зачёт****):*** |  | 5 или 4 или 3 |

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

 (Подпись и Ф.И.О. руководителя практики, ответственного лица организации, где проходила практика)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /

 (Подпись и Ф.И.О. руководителя организации, где проходила практика)

М.П.

**Критерии оценки производственной практики** ПМ.04 Выполнение работ по нескольким профессиям. МДК 04.01 Выполнение работ по профессии Помощник машиниста электровоза.

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид работ** | **Критерии оценок** |
| **5 «отлично»** | **4 «хорошо»** | **3 «удовлетворительно»** | **2 «неудовлетворительно»** |
| 1) Выполнение вспомогательных работ по техническому обслуживанию при приемке-сдаче, экипировке электровоза, подготовке его к работе | ставится в случае, если студент полностью выполнил задание. Работу студента можно применять по прямому назначению. Студент полностью выполняет правила техники безопасности. | ставится в случае, если студент выполнил задание. Работу студента можно применять по прямому назначению, но с незначительными доработками. Студент выполняет правила техники безопасности. | ставится в случае, если студент выполнил задание удовлетворительно. Работу студента можно применять по прямому назначению после значительной доработки. Студент выполняет правила техники безопасности. | ставится в случае, если студент не выполнил задание. Работу студента нельзя применять по прямому назначению даже после значительной доработки. Студент не выполняет правила техники безопасности. |
| 2) Выполнение вспомогательных работ по управлению электровозом и ведению поезда |
| 3) Выполнение вспомогательных работ по техническому обслуживанию электровоза в пути следования |
| 4) Выполнение вспомогательных работ по устранению неисправностей на электровозе |

*Оценка по практике в целом выводится как среднеарифметическая из оценок, выставленных по каждому из видов работ.*

**2) Дневник прохождения производственной практики** с печатями отдела кадров предприятия о прибытии на производственную практику и с записями видов работ, выполненных студентом-практикантом в течении практики ПП.04.

**3) Рабочий план практики по профилю специальности** с отметкой о согласовании с главным инженером (подпись и печать отдела кадров) и руководителем практики от предприятия (подпись),

**4) Письменный отчёт по производственной практике ПП.04** с описанием видов работ по Рабочему плану по производственной практике по профессиональному модулю ПМ.04, содержащий титульный лист, содержание, перечень используемой литературы.

Выше перечисленные документы предоставляются студентами заведующему отделением для получения допуска к экзамену (квалификационному).

 Экзамен (квалификационный) является формой итоговой аттестации по профессиональному модулю ПМ.04 Выполнение работ по нескольким профессиям. МДК 04.01 Выполнение работ по профессии Помощник машиниста электровоза по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог(электроподвижной состав) и проводится в 6-м семестре.

Целью экзамена (квалификационного) является проверка:

- готовности студента к выполнению вида профессиональной деятельности «Помощник машиниста электровоза»;

- сформированности профессиональной и общих компетенций ***ПК 4.1- ПК 4.3, ОК 1 – 9.***

 По итогам экзамена (квалификационного) аттестационная комиссия принимает однозначное решение: «вид деятельности освоен на оценку «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»/присвоить профессию «Помощник машиниста электровоза» или «вид деятельности освоен на оценку «не удовлетворительно»/ в присвоении профессии «Помощник машиниста электровоза» отказать, которое фиксируется в ведомости экзамена (квалификационного) и в протоколе заседания комиссии.

Оценка за экзамен (квалификационный) проставляется в зачетную книжку студента за подписью заведующего отделением в 6-м семестре.

 К экзамену (квалификационному) допускаются студенты, успешно прошедшие производственную практику ПП 04 МДК 04.01 Выполнение работ по профессии Помощник машиниста электровоза. Решение о допуске студента к экзамену принимается заведующим отделением на основании наличия у студента всех сопроводительных документов.

Экзамен (квалификационный) проводится аттестационной комиссией, состав которой утверждается приказом директора. В состав комиссии, в обязательном порядке, включается представитель от работодателя.

Экзамен (квалификационный) проводится в последний день производственной практики ПП 04.

Видом экзамена (квалификационного) по ПМ.04 Выполнение работ по профессии Помощник машиниста электровоза является – выполнение комплексного практического задания и проверка теоретических знаний.

* 1. **Перечень заданий для оценки освоения МДК**

МДК.04.01 Выполнение работ по профессии помощник машиниста электровоза

*(наименование МДК)*

**2.2.1.1. Задания для текущего контроля**

***Билет №1***

**Часть А:**

**ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (ТЗ)**

**Инструкция:**

Вы должны ответить на вопросы экзаменационного билета на проверку теоретических знаний по ПМ.04 Выполнение работ по профессии Помощник машиниста электровоза. Коды проверяемых результатов обучения: **З.1-З.8**

Внимательно прочитайте вопросы экзаменационного билета и продумайте ответы на них в письменном или устном виде.

При выполнении задания вы можете воспользоваться*: плакатами, стендами.*

Время выполнения задания – 20 мин*.*

**Текст задания:**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | Устройство рамы тележки электровоза ВЛ80с, её неисправности. |
| 2 | Тяговый электрический двигатель НБ-418К6, назначение, устройство. |
| 3 | Общие обязанности работника ж.д. транспорта. |
| 4 | Действия электрического тока на организм человека. |

**Часть Б:**

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (ПЗ)**

**Инструкция:**

Выполнение практической работы направлено на проверку практического опыта, умений и знаний, наработанных по ПМ.04 Выполнение работ по профессии Помощник машиниста электровоза. Коды проверяемых результатов обучения:  **ПО.1, ПО.2, У.1, У.2, У 3, У4, У5.**

Место (время) выполнения задания*: \_\_\_\_\_\_\_\_*

Максимальное время выполнения задания – согласно положений Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС), далее «Тарифно-квалификационного справочника».

При выполнении задания вы можете воспользоваться*: технологическими картами, набором слесарного инструмента.*

**Текст задания:** Снять и поставить форсунку песочной системы

***Билет №2***

**Часть А:**

**ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (ТЗ)**

**Инструкция:**

Вы должны ответить на вопросы экзаменационного билета на проверку теоретических знаний по ПМ.04 Выполнение работ по профессии Помощник машиниста электровоза. Коды проверяемых результатов обучения: **З.1-З-8**

Внимательно прочитайте вопросы экзаменационного билета и продумайте ответы на них в письменном или устном виде.

При выполнении задания вы можете воспользоваться*: плакатами, стендами.*

Время выполнения задания – 20 мин*.*

**Текст задания:**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | Колесные пары электровоза ВЛ80с, виды освидетельствования. |
| 2 | Якорь тягового двигателя НБ-418. |
| 3 | Виды габаритов. |
| 4 | Ответственность за нарушение требований охраны труда. |

**Часть Б:**

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (ПЗ)**

**Инструкция:**

Выполнение практической работы направлено на проверку практического опыта, умений и знаний, наработанных по ПМ.04 Выполнение работ по профессии Помощник машиниста электровоза Коды проверяемых результатов обучения:  **ПО.1, У.1, У.2, У 3, У4, У5.**

Место (время) выполнения задания*: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

Максимальное время выполнения задания – согласно Тарифно-квалификационного справочника.

При выполнении задания вы можете воспользоваться*: технологическими картами, набором слесарного инструмента.*

**Текст задания:** Снять и поставить тормозную колодку

***Билет №3***

**Часть А:**

**ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (ТЗ)**

**Инструкция:**

Вы должны ответить на вопросы экзаменационного билета на проверку теоретических знаний по ПМ.04 Выполнение работ по профессии Помощник машиниста электровоза Коды проверяемых результатов обучения: **З.1-З-8**

Внимательно прочитайте вопросы экзаменационного билета и продумайте ответы на них в письменном или устном виде.

При выполнении задания вы можете воспользоваться*: плакатами, стендами.*

Время выполнения задания – 20 мин*.*

**Текст задания:**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | Формирование колесных пар, неисправности при которых запрещена эксплуатация колесных пар. |
| 2 | Устройство главного полюса электродвигателя НБ-418К6. |
| 3 | С какими наисправностями нельзя выпускать в эксплуатацию КП. |
| 4 | Освобождение пострадавшего от действия электрического тока. |

**Часть Б:**

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (ПЗ)**

**Инструкция:**

Выполнение практической работы направлено на проверку практического опыта, умений и знаний, наработанных по ПМ.04 Выполнение работ по профессии Помощник машиниста электровоза.

Коды проверяемых результатов обучения:  **ПО.1, У.1, У.2, У 3, У4, У5.**

Место (время) выполнения задания*: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

Максимальное время выполнения задания – согласно Тарифно-квалификационного справочника.

При выполнении задания вы можете воспользоваться*: технологическими картами, набором слесарного инструмента.*

**Текст задания:** Снять и поставить концевой рукав

***Билет №4***

**Часть А:**

**ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (ТЗ)**

**Инструкция:**

Вы должны ответить на вопросы экзаменационного билета на проверку теоретических знаний по ПМ.04 Выполнение работ по профессии Помощник машиниста электровоза

Коды проверяемых результатов обучения: **З.1-З-8**

Внимательно прочитайте вопросы экзаменационного билета и продумайте ответы на них в письменном или устном виде.

При выполнении задания вы можете воспользоваться*: плакатами, стендами.*

Время выполнения задания – 20 мин*.*

**Текст задания:**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | Буксовый узел. Неисправности буксового узла. |
| 2 |  Устройство добавочного полюса электродвигателя НБ-418К6. |
| 3 | Требования ПТЭ к тормозному оборудованию. |
| 4 | Трехступенчатый контроль за состоянием охраны труда. |

**Часть Б:**

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (ПЗ)**

**Инструкция:**

Выполнение практической работы направлено на проверку практического опыта, умений и знаний, наработанных по ПМ.04 Выполнение работ по профессии Помощник машиниста электровоза

Коды проверяемых результатов обучения:  **ПО.1, У.1, У.2, У 3, У4, У5.**

Место (время) выполнения задания*: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

Максимальное время выполнения задания – согласно Тарифно-квалификационного справочника.

При выполнении задания вы можете воспользоваться*: технологическими картами, набором слесарного инструмента.*

**Текст задания:** Разобрать и собрать тормозной цилиндр локомотива

***Билет №5***

**Часть А:**

**ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (ТЗ)**

**Инструкция:**

Вы должны ответить на вопросы экзаменационного билета на проверку теоретических знаний по ПМ.04 Выполнение работ по профессии Помощник машиниста электровоза

Коды проверяемых результатов обучения: **З.1-З-8**

Внимательно прочитайте вопросы экзаменационного билета и продумайте ответы на них в письменном или устном виде.

При выполнении задания вы можете воспользоваться*: плакатами, стендами.*

Время выполнения задания – 20 мин*.*

**Текст задания:**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | Рессорное подвешивание, его неисправности. |
| 2 | Реакторы, назначение реакторов, реакторы применяемые на электровозе ВЛ80с. |
| 3 | Требования ПТЭ к подвижному составу. |
| 4 | Шаговое напряжение. |

**Часть Б:**

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (ПЗ)**

**Инструкция:**

Выполнение практической работы направлено на проверку практического опыта, умений и знаний, наработанных по ПМ.04 Выполнение работ по профессии Помощник машиниста электровоза

Коды проверяемых результатов обучения:  **ПО.1, У.1, У.2, У 3, У4, У5.**

Место (время) выполнения задания*: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

Максимальное время выполнения задания – согласно Тарифно-квалификационного справочника.

При выполнении задания вы можете воспользоваться*: технологическими картами, набором слесарного инструмента.*

**Текст задания:** Снять и поставить рукав резиновый песочной трубы электровоза

***Билет №6***

**Часть А:**

**ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (ТЗ)**

**Инструкция:**

Вы должны ответить на вопросы экзаменационного билета на проверку теоретических знаний по ПМ.04 Выполнение работ по профессии Помощник машиниста электровоза

Коды проверяемых результатов обучения: **З.1-З-8**

Внимательно прочитайте вопросы экзаменационного билета и продумайте ответы на них в письменном или устном виде.

При выполнении задания вы можете воспользоваться*: плакатами, стендами.*

Время выполнения задания – 20 мин*.*

**Текст задания:**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | Гидравлические гасители колебаний, назначение, устройство, неисправности. |
| 2 | Назначение и устройство сглаживающего реактора РС-53. |
| 3 | С какими неисправностями нельзя выпускать в эксплуатацию подвижной состав. |
| 4 | Порядок оказания первой помощи, пострадавшему от электротока. |

**Часть Б:**

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (ПЗ)**

**Инструкция:**

Выполнение практической работы направлено на проверку практического опыта, умений и знаний, наработанных по ПМ.04 Выполнение работ по профессии Помощник машиниста электровоза

Коды проверяемых результатов обучения:  **ПО.1, У.1, У.2, У 3, У4, У5.**

Место (время) выполнения задания*: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

Максимальное время выполнения задания – согласно Тарифно-квалификационного справочника.

При выполнении задания вы можете воспользоваться*: технологическими картами, набором слесарного инструмента.*

**Текст задания**: Отрегулировать тормозную рычажную передачу локомотива

***Билет №7***

**Часть А:**

**ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (ТЗ)**

**Инструкция:**

Вы должны ответить на вопросы экзаменационного билета на проверку теоретических знаний по ПМ.04 Выполнение работ по профессии Помощник машиниста электровоза

Коды проверяемых результатов обучения: **З.1-З-8**

Внимательно прочитайте вопросы экзаменационного билета и продумайте ответы на них в письменном или устном виде.

При выполнении задания вы можете воспользоваться*: плакатами, стендами.*

Время выполнения задания – 20 мин*.*

**Текст задания:**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | Подвеска тяговых двигателей, неисправности. |
| 2 | Назначение и устройство переходного реактора ПРА-48. |
| 3 | Что обеспечивает график движения поездов. |
| 4 | Требования ОТ после окончания работ. |

**Часть Б:**

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (ПЗ)**

**Инструкция:**

Выполнение практической работы направлено на проверку практического опыта, умений и знаний, наработанных по ПМ.04 Выполнение работ по профессии Помощник машиниста электровоза

Коды проверяемых результатов обучения:  **ПО.1, У.1, У.2, У 3, У4, У5.**

Место (время) выполнения задания*: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

Максимальное время выполнения задания – согласно Тарифно-квалификационного справочника.

При выполнении задания вы можете воспользоваться*: технологическими картами, набором слесарного инструмента.*

**Текст задания**: Снять и поставить силовые губки главного воздушного выключателя

***Билет №8***

**Часть А:**

**ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (ТЗ)**

**Инструкция:**

Вы должны ответить на вопросы экзаменационного билета на проверку теоретических знаний по ПМ.04 Выполнение работ по профессии Помощник машиниста электровоза

Коды проверяемых результатов обучения: **З.1-З-8**

Внимательно прочитайте вопросы экзаменационного билета и продумайте ответы на них в письменном или устном виде.

При выполнении задания вы можете воспользоваться*: плакатами, стендами.*

Время выполнения задания – 20 мин*.*

**Текст задания:**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | Зубчатая тяговая передача, назначение, устройство, неисправности. |
| 2 | Назначение и устройство индуктивного шунта ИШ-95. |
| 3 | Ограждение внезапно возникшего препядствия. |
| 4 | Правила проведения реанимационных действий. |

**Часть Б:**

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (ПЗ)**

**Инструкция:**

Выполнение практической работы направлено на проверку практического опыта, умений и знаний, наработанных по ПМ.04 Выполнение работ по профессии Помощник машиниста электровоза

Коды проверяемых результатов обучения:  **ПО.1, У.1, У.2, У 3, У4, У5.**

Место (время) выполнения задания*: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

Максимальное время выполнения задания – согласно Тарифно-квалификационного справочника.

При выполнении задания вы можете воспользоваться*: технологическими картами, набором слесарного инструмента.*

**Текст задания**: Снять и поставить изолятор крышевого оборудования

***Билет №9***

**Часть А:**

**ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (ТЗ)**

**Инструкция:**

Вы должны ответить на вопросы экзаменационного билета на проверку теоретических знаний по ПМ.04 Выполнение работ по профессии Помощник машиниста электровоза

Коды проверяемых результатов обучения: **З.1-З-8**

Внимательно прочитайте вопросы экзаменационного билета и продумайте ответы на них в письменном или устном виде.

При выполнении задания вы можете воспользоваться*: плакатами, стендами.*

Время выполнения задания – 20 мин*.*

**Текст задания:**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | Автосцепное устройство, назначение, устройство, неисправности. |
| 2 | Выпрямительная установка ВУК-4000Т, назначение, устройство, неисправности. |
| 3 | Ручные сигналы. Сигналы тревоги. |
| 4 | Меры безопасности при использовании ручного инструмента. |

**Часть Б:**

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (ПЗ)**

**Инструкция:**

Выполнение практической работы направлено на проверку практического опыта, умений и знаний, наработанных по ПМ.04 Выполнение работ по профессии Помощник машиниста электровоза

Коды проверяемых результатов обучения:  **ПО.1, У.1, У.2, У 3, У4, У5.**

Место (время) выполнения задания*: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

Максимальное время выполнения задания – согласно Тарифно-квалификационного справочника.

При выполнении задания вы можете воспользоваться*: технологическими картами, набором слесарного инструмента.*

**Текст задания**: Снять и поставить медно-графитные вставки полоза токоприёмника

***Билет №10***

**Часть А:**

**ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (ТЗ)**

**Инструкция:**

Вы должны ответить на вопросы экзаменационного билета на проверку теоретических знаний по ПМ.04 Выполнение работ по профессии Помощник машиниста электровоза

 Коды проверяемых результатов обучения: **З.1-З-8**

Внимательно прочитайте вопросы экзаменационного билета и продумайте ответы на них в письменном или устном виде.

При выполнении задания вы можете воспользоваться*: плакатами, стендами.*

Время выполнения задания – 20 мин*.*

**Текст задания:**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | Поглощающее устройство, назначение, устройство, неисправности. |
| 2 | Расщепитель фаз НБ-455А, назначение, устройство. |
| 3 |  Деление светофоров по назначению. |
| 4 | Опасные и вредные производственные факторы. |

**Часть Б:**

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (ПЗ)**

**Инструкция:**

Выполнение практической работы направлено на проверку практического опыта, умений и знаний, наработанных по ПМ.04 Выполнение работ по профессии Помощник машиниста электровоза

Коды проверяемых результатов обучения:  **ПО.1, У.1, У.2, У 3, У4, У5.**

Место (время) выполнения задания*: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

Максимальное время выполнения задания – согласно Тарифно-квалификационного справочника.

При выполнении задания вы можете воспользоваться*: технологическими картами, набором слесарного инструмента.*

**Текст задания:** Снять и поставить электромагнитный контактор.

**4.3. Пакет экзаменатора**

4.3.1 Условия:

Вид и форма экзамена : экзамен (квалификационный)

Количество вариантов билетов для экзаменующегося - (по количеству студентов группы).

Время выполнения каждого задания-20 мин.

Литература для студента:

Учебники:

 Ермишкин, И.А. Конструкция электроподвижного состава [Текст]: учебник/И.А. Ермишкин.- Москва: ФГБОУ Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2016.- 376 с.

Нормативно – правовые акты:

Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. - Челябинск : УМЦ по образованию на ж.-д. трансп., 2016. - 178[6] с.

Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации. - Челябинск : УМЦ по образованию на ж.-д. трансп., 2016. - 260 с.

Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации . - Челябинск : УМЦ по образованию на ж.-д. трансп., 2016. - 112 с. : цв.ил.

Интернет-ресурсы:

Болты люлечного подвешивания тележек; рукава токоприемников. Режим доступа: https://www.[zinref.ru](http://yandex.ru/clck/jsredir?bu=7yai31&from=yandex.ru%3Bsearch%2F%3Bweb%3B%3B&text=&etext=2202.sgMA6FZ0NgMCRZIVk6kP1nJdja66Sd7kqFj8ggcmRGAl5OO4XC9L5JZl-8KZ04PB-UJq9b1W9ZBPFEqHyxXe3TuWzL39MsKllV_9xi3YZKyOSSEgYVY-aNkJ4_oI6lACcg7fSE8LiN42ZY4RYhkhyRb1sUxs31uJo8ZsB8sZYj5sd3lnaG95b3NkcnRscnZk.2077d3295bec9cffb09e0791225d459421e3e7cb&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_cogPMXEoipA3MWnbQc3wLpg6frVcUy6Vd0aPndPA7e9F3e-SVPYK2Wovj1bKd0g8Ii-VKliSHqRsTD-hWeVP3Tpv3Pk3RE,&data=UlNrNmk5WktYejY4cHFySjRXSWhXTVEzSVF1Z05RazNabHlIVV9OOElfVV9Pd0hnTHNjeGU3NGxqTklCdFNXRzJSVHNKd09EOFBwSXBzQ21RYjJmbVl0SDh2Q29aTlNp&sign=d7a3dec4adf04a37159c824bebfd0bc4&keyno=0&b64e=2&ref=orjY4mGPRjk5boDnW0uvlrrd71vZw9kpw3aXrEivpXGlTegRJDEruMQIQgA7_6JDyfno9QBPCRlMPud-iPxFQbT-Dy4KZRTPCTKNoHt46LiAfYz6Yzyvxfwrp2ZP2ETaeTtJEUPRTe1zFV7ILUOHtMoUrEMyp_JD0bXuo06SWeS-AvNCOU56pGKoMsqMmmIUp7LAsPrj38KBCSkBfuw2dui1pvQtmdQ00Hne1J54Dw4pnRqD1ikIGjPDzuQW9nUuqb2WTfuoL-OIlZSuKwL7VCrNtc3AFfvnzSn8bLqJs73tyt00LG5V8GG1s4smzDx_7J68UCy6DbPlRBENV7iDf3GB3UIGaq7n5cUIBW5OT55GFoVHWP5YL0_IsU96pjiijvDy6RpMiXPadfpnB0nnazwoa31mbf2-99kcXTtab4xGExNxctpHpF-qXQmzdaRB_S40PoDPalxptI1FV6IX5WfnjccMIEYRntiH4YUCf82MdqbZ)/, https://www.[emtgt.ru](http://yandex.ru/clck/jsredir?bu=7yai3e&from=yandex.ru%3Bsearch%2F%3Bweb%3B%3B&text=&etext=2202.sgMA6FZ0NgMCRZIVk6kP1nJdja66Sd7kqFj8ggcmRGAl5OO4XC9L5JZl-8KZ04PB-UJq9b1W9ZBPFEqHyxXe3TuWzL39MsKllV_9xi3YZKyOSSEgYVY-aNkJ4_oI6lACcg7fSE8LiN42ZY4RYhkhyRb1sUxs31uJo8ZsB8sZYj5sd3lnaG95b3NkcnRscnZk.2077d3295bec9cffb09e0791225d459421e3e7cb&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_cogPMXEoipA3MWnbQc3wLpg6frVcUy6Vd0aPndPA7e9F3e-SVPYK2Wovj1bKd0g8Ii-VKliSHqRsTD-hWeVP3Tpv3Pk3RE,&data=UlNrNmk5WktYejR0eWJFYk1Ldmtxcl82VEF3UFdnbUwtTEludUZVSk50dlhyb09uUGIzNEM4WlZTT05lQ09GenlKbXlCMzRFTDZVNTFtTnV3SGlOT2FHY09udmQyNTVz&sign=d038e5f12c15875f48400623b7e97714&keyno=0&b64e=2&ref=orjY4mGPRjk5boDnW0uvlrrd71vZw9kpw3aXrEivpXGlTegRJDEruMQIQgA7_6JDyfno9QBPCRlMPud-iPxFQbT-Dy4KZRTPCTKNoHt46LiAfYz6Yzyvxfwrp2ZP2ETaeTtJEUPRTe1zFV7ILUOHtMoUrEMyp_JD0bXuo06SWeS-AvNCOU56pGKoMsqMmmIUp7LAsPrj38KBCSkBfuw2dui1pvQtmdQ00Hne1J54Dw4pnRqD1ikIGjPDzuQW9nUuqb2WTfuoL-OIlZSuKwL7VCrNtc3AFfvnzSn8bLqJs73tyt00LG5V8GG1s4smzDx_7J68UCy6DbPlRBENV7iDf3GB3UIGaq7n5cUIBW5OT55GFoVHWP5YL0_IsU96pjiijvDy6RpMiXPadfpnB0nnazwoa31mbf2-99kcXTtab4xGExNxctpHpF-qXQmzdaRB_S40PoDPalxptI1FV6IX5WfnjccMIEYRntiH4YUCf82MdqbZ)/; https://www.[poezdvl.com](http://yandex.ru/clck/jsredir?bu=7yai4m&from=yandex.ru%3Bsearch%2F%3Bweb%3B%3B&text=&etext=2202.sgMA6FZ0NgMCRZIVk6kP1nJdja66Sd7kqFj8ggcmRGAl5OO4XC9L5JZl-8KZ04PB-UJq9b1W9ZBPFEqHyxXe3TuWzL39MsKllV_9xi3YZKyOSSEgYVY-aNkJ4_oI6lACcg7fSE8LiN42ZY4RYhkhyRb1sUxs31uJo8ZsB8sZYj5sd3lnaG95b3NkcnRscnZk.2077d3295bec9cffb09e0791225d459421e3e7cb&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_cogPMXEoipA3MWnbQc3wLpg6frVcUy6Vd0aPndPA7e9F3e-SVPYK2Wovj1bKd0g8Ii-VKliSHqRsTD-hWeVP3Tpv3Pk3RE,&data=UlNrNmk5WktYejY4cHFySjRXSWhXSkhTaFpiRks3NlJKVTlsQzlZRGdHT3lsTTdsZFFVa2haektkRVdSUHpGNnhZR2M5V19SQm5PSVU2N2tlX1Q5V0w4ZXpuMzdmbEhV&sign=29533f5d34aa98e58f94f2a3d79e7b25&keyno=0&b64e=2&ref=orjY4mGPRjk5boDnW0uvlrrd71vZw9kpw3aXrEivpXGlTegRJDEruMQIQgA7_6JDyfno9QBPCRlMPud-iPxFQbT-Dy4KZRTPCTKNoHt46LiAfYz6Yzyvxfwrp2ZP2ETaeTtJEUPRTe1zFV7ILUOHtMoUrEMyp_JD0bXuo06SWeS-AvNCOU56pGKoMsqMmmIUp7LAsPrj38KBCSkBfuw2dui1pvQtmdQ00Hne1J54Dw4pnRqD1ikIGjPDzuQW9nUuqb2WTfuoL-OIlZSuKwL7VCrNtc3AFfvnzSn8bLqJs73tyt00LG5V8GG1s4smzDx_7J68UCy6DbPlRBENV7iDf3GB3UIGaq7n5cUIBW5OT55GFoVHWP5YL0_IsU96pjiijvDy6RpMiXPadfpnB0nnazwoa31mbf2-99kcXTtab4xGExNxctpHpF-qXQmzdaRB_S40PoDPalxptI1FV6IX5WfnjccMIEYRntiH4YUCf82MdqbZ)/.

Вентиляторы, жалюзи вентиляции, калориферы, амортизаторы — снятие, установка. Режим доступа: https://www.[poezdvl.com](http://yandex.ru/clck/jsredir?bu=1k2g3e&from=yandex.ru%3Bsearch%2F%3Bweb%3B%3B&text=&etext=2202.VqgJpmvk1X4Kur8kei9Tk6xXZR7tRIbnxshl3dsULImKWb4hOmqJQx-Yqkc_z4UJFXqTYmdbYs8PlvI3G4dkIf7UNYolkyH8xZIHMuYn2Eql3mgNU2AbOq0U49B4cRQxS2xTBO0Dym-mpWI5sU165ofYbjhElSO_ZvMhRUcj9_XNABtt33Vxh3PXDwNDm4XQend3a21qbnpvaGZ1YXVweg.899930bf231125d68d26ec28dc1ffe86af75d660&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_cogPMXEoipA3MWnbQc3wLpg6frVcUxy9xz7aYvDMtG3C2WDHxFFHAM9Nvem6nT2UYIpB4F3d6AufD_8K1KLv0_dqpHzynU,&data=UlNrNmk5WktYejY4cHFySjRXSWhXSkhTaFpiRks3NlJKVTlsQzlZRGdHT3lsTTdsZFFVa2hVM3JWcmVWdDBDdV84aFlSNlN1dm8yUHhESTRCODhUY1FkNmxub3lqc3dx&sign=63f8ed9827d11080c4dfa73160fb0f15&keyno=0&b64e=2&ref=orjY4mGPRjk5boDnW0uvlrrd71vZw9kpVBUyA8nmgRECudWZI3hamCmAKgDOyl5GQSi9Bh7kRuIy-McLeqe8DtNRS-pfcNdYKpY--BicQcc8jZ-g_RLDot3MOn_4MjHZqibTRbuX9-uBuIG147LHYRJzE7lwrLH7hSRN7IIxdVbQm3R0nOWF_3bKJEgg6xE4x22XSTmYR-h15hLQHbi6l3qiEb0ivTjOgULogZgymACDoM9ZLVncMBX0xWpygGUSYsN03KHrVsuCqzYDuFJg8-sk_Ozn1p2_ifDyh9bTjiNmsR56QSxps5f752Q_bO0BSe_jycECEn9MY3w7jVU7-ZfYe8vggmeOFsZPAewR90A9-8voL_qmZ5lHnfeIdzD8t2alAqCMVJgqzcUPrfY8Zm6FfwpnJ-kNtl1LQRetGVML4xt2Rtzhwfqvy_45hpIk7mLbRteuD7Iw_2y7ICaiLxXnlA)/.

Крышки смотровых люков на прокладках, крышки моторно-осевых подшипников, кожухи зубчатой передачи тяговых электродвигателей — снятие и установка. Режим доступа: https://www.[zinref.ru](http://yandex.ru/clck/jsredir?bu=d0pm3r&from=yandex.ru%3Bsearch%2F%3Bweb%3B%3B&text=&etext=2202.XnBA4YNUJm-haSVJOSTYvMioQjdlmcUn4RtRsUWTev5d7Tq4cU666-5KvbxHZFeWc3ySUm_OjladUDXRieyy0RBdNOUmBnG6WW0PakKR5zq28w83kpSXnj3tCVMkRTlKL-pfaa3wU58lT6ipAQ6-YmXWeaoMgAV9s7F4F0kvFweIgKxYM7-vcyTH9ZkvNsKxyis_7bosreVZSJc4BocZ3vToFwunsAulQXHuNZdYHZefVm9t_KTF7-vuuNAkE8fkhP7B6tDIx_1jMClg8bZXtrLmKBmho3z8YrKGSaKTi4UG4VQReV9Yvhtg5NnoU9dyc2pybGFyanF5cmh2aHdnZA.dc1618a2b605d221d8e2c36cc13aff5b92f02591&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_cogPMXEoipA3MWnbQc3wLpg6frVcUzlTSFy-k2wqhr4nQOR9ryUJFUtten30isVYaeXhxT65DjNSgEPoRwIqS_6yy1afpI,&data=UlNrNmk5WktYejY4cHFySjRXSWhXTVEzSVF1Z05RazNabHlIVV9OOElfVV9Pd0hnTHNjeGV5Tjhqa191VGxlaGNLY2QwTmh4VWdjd0E2SXBRME9NOWxrS3hqRFdJVzBN&sign=6cc44b43ef597ce0647f162b14ffd071&keyno=0&b64e=2&ref=orjY4mGPRjk5boDnW0uvlrrd71vZw9kpVBUyA8nmgRFrXyT8rpED9D-EPwJ5gC2comtXSSp1q6hGtjWw4oDq5Lg5TXD5z7CRgSeC-qGz2mM2o2DFxMhYJ0tzo93lB5_3OIj7SdBCCXy4unVynFcVc9wmcs90EobcwTyRRXofWJLLAAbWpi3WbJvBLXjpbQZSLi_ERgayOQ75o4QRLA7an5fDmyAgfrabwin7q8CZj903x6Nk3yv4XN-0RwsgTZJ-2Q-v9TqtGnxKFkEBQO1i_8sZ6l26C1Q2_PtU26tDVsmuvQbncRHWDoSvojGW6mtm8c7MZJl4a9e00yYu1vZOsW8Vrz)/.

Манометры — снятие, установка с проверкой. Режим доступа: https://www.[poezdvl.com](http://yandex.ru/clck/jsredir?bu=ixj134&from=yandex.ru%3Bsearch%2F%3Bweb%3B%3B&text=&etext=2202.nxV0JxjR3eJWctpZ4iKe5skvliTCFwFwMiQi13hCwbRIG4nKwNW2O0KRdZYvOzw1d2JoeGthdmFqa213bmZ2ZA.118f351500e1ca54d2ced73a01d9b9422308566a&uuid=&state=jLT9ScZ_wbo,&&cst=AiuY0DBWFJ5Hyx_fyvalFDdqYPVI8Ya0v5RdSBmo6smvuPzC2aPILgjzmSNn0IhJWAHtkYBibqVjFrhmhIx3FS0wV-Zs9l4mpFPg5uCFmCc9NEwGha26lhEoArNfljlQt8fA6IxilrQ7oq-BtjrdqD1jjQbGDIpJZIkZuyAEkoOpKPnUbx8mo8vGYjMGZAdwRZflUsFnlzVHT6NAubCLFd5IwTtIaVClv8yOErRtuDkcZqSkPmt4dk1TVBqtDzhxVKuV47VYZnnrerRHs-or-Gic49HTYYEEbAqk_SVt-PmubsXC2jNrAaOBAAaGeMmPMbPYyErvqoJ3JYAFpAUNhjz9CilWiG5WhBv6jFFskQbqmZx4odzxpUhsFjQx-DVk7ve8VEXVeY4hGprS5pSHZZ5jGZltPplSGjo8sN6uG7bduuG11FBHOcNYcB1MKLIo_PMMfX9VDOfDR3anzWJyKoUKZCO-V1lxfVnq_hS1T8W0LenCvXrfvu2QNdcAZkBGZtDsoTe6SyClsev492PkbG-MFmFri-oke2uB9fYfeXz_erukAMRla3gOwBVJMd16mDTQDUCEM3vK9fze17kLQ1QhKRbuMG6iUHetjg8iyFQUCd9z1F2XZ3VdhaUoywg4-puzrcOC3imlubzEMzXSWYH_EqyFVRxLzuRiEhwVH_fvDANCe3TioAlOXgePLAdVvkkwS02r98ZniUB6hbSio_eSLZ-TJazM9xxlEt3aX5tD2el-cmXoRoIlpEpPp816H_-H4TTPmqxwNE56tz4GGCa2Sk7JyPdYeZy0NvYa4EzOuHdOpN82PywX02ki84b8U-CjKN9A1QuF6lzMAPbPy8tXDIXvUwJocCaOtp9xm3vVSKF2EeGKpsDmvFbtGZUzVtKoOmw_I1XJX9JGTDx3OdpAZ03K-c021RLoolck-AE0WH0NBcYF7g_JcDLBKB9ame57RUTX9HU9tSHdTyO3J_y-8oG32P_SRHmXxnqBcn04hJH6W2EebcBhnPKx3UolsPonX-Khvhu2G7T-e0BTKwynQU0j_zUp&data=UlNrNmk5WktYejY4cHFySjRXSWhXSkhTaFpiRks3NlJKVTlsQzlZRGdHT3lsTTdsZFFVa2haN2t4aWFFaDFaZTZ0cklKLUxtc1hEakFCTHJFRUlpd1FsLTRIT2V5UDBW&sign=e4c0516de8478da9c31d60db64c6208b&keyno=0&b64e=2&ref=orjY4mGPRjk5boDnW0uvlrrd71vZw9kpVBUyA8nmgRG9LVuSbjgZ0DVTa1I-ctYrFfHKtJeZ2KwbxIhwg2eTa5LByMJFx-25nOj4oyZt0BeSyh9nh3kIFn6lC8Hjm4WcAHED8ZG1VoatRmiob1TbMafnOrUvYcuPRqjxlE9u3ypGGnJGx09r5PYT5JNsNLpKyJxMD47R-oHw4m37A-T2BEvIpgfjAPW0&l10n=ru&rp=1&cts=1581665417199%40%40events%3D%5B%7B%22event%22%3A%22click%22%2C%22id%22%3A%22ixj134%22%2C%22cts%22%3A1581665417199%2C%22fast%22%3A%7B%22organic%22%3A1%7D%2C%22service%22%3A%22web%22%2C%22event-id%22%3A%22k6lur2lrbr%22%7D%5D&mc=2.59490661824394&hdtime=5294.84)/, https://www. [sinref.ru](http://yandex.ru/clck/jsredir?bu=ixj14b&from=yandex.ru%3Bsearch%2F%3Bweb%3B%3B&text=&etext=2202.nxV0JxjR3eJWctpZ4iKe5skvliTCFwFwMiQi13hCwbRIG4nKwNW2O0KRdZYvOzw1d2JoeGthdmFqa213bmZ2ZA.118f351500e1ca54d2ced73a01d9b9422308566a&uuid=&state=jLT9ScZ_wbo,&&cst=AiuY0DBWFJ5Hyx_fyvalFDdqYPVI8Ya0v5RdSBmo6smvuPzC2aPILgjzmSNn0IhJWAHtkYBibqVjFrhmhIx3FS0wV-Zs9l4mpFPg5uCFmCc9NEwGha26lhEoArNfljlQt8fA6IxilrQ7oq-BtjrdqD1jjQbGDIpJZIkZuyAEkoOpKPnUbx8mo8vGYjMGZAdwRZflUsFnlzVHT6NAubCLFd5IwTtIaVClv8yOErRtuDkcZqSkPmt4dk1TVBqtDzhxVKuV47VYZnnrerRHs-or-Gic49HTYYEEbAqk_SVt-PmubsXC2jNrAaOBAAaGeMmPMbPYyErvqoJ3JYAFpAUNhjz9CilWiG5WhBv6jFFskQbqmZx4odzxpUhsFjQx-DVk7ve8VEXVeY4hGprS5pSHZZ5jGZltPplSGjo8sN6uG7bduuG11FBHOcNYcB1MKLIo_PMMfX9VDOfDR3anzWJyKoUKZCO-V1lxfVnq_hS1T8W0LenCvXrfvu2QNdcAZkBGZtDsoTe6SyClsev492PkbG-MFmFri-oke2uB9fYfeXz_erukAMRla3gOwBVJMd16mDTQDUCEM3vK9fze17kLQ1QhKRbuMG6iUHetjg8iyFQUCd9z1F2XZ3VdhaUoywg4-puzrcOC3imlubzEMzXSWYH_EqyFVRxLzuRiEhwVH_fvDANCe3TioAlOXgePLAdVvkkwS02r98ZniUB6hbSio_eSLZ-TJazM9xxlEt3aX5tD2el-cmXoRoIlpEpPp816H_-H4TTPmqxwNE56tz4GGCa2Sk7JyPdYeZy0NvYa4EzOuHdOpN82PywX02ki84b8U-CjKN9A1QuF6lzMAPbPy8tXDIXvUwJocCaOtp9xm3vVSKF2EeGKpsDmvFbtGZUzVtKoOmw_I1XJX9JGTDx3OdpAZ03K-c021RLoolck-AE0WH0NBcYF7g_JcDLBKB9ame57RUTX9HU9tSHdTyO3J_y-8oG32P_SRHmXxnqBcn04hJH6W2EebcBhnPKx3UolsPonX-Khvhu2G7T-e0BTKwynQU0j_zUp&data=UlNrNmk5WktYejY4cHFySjRXSWhXSzBaVVJBZWx1SUItTS1lSGtHTjFLemRhR2NxdER6d0hGVGVLeTVsTXNYc0IxeWtjQmVpRExHM3RzTmdKQ1F0UnlEbmNFcG1BcnZl&sign=84d6fc02fd9b31318783349f1cf7a202&keyno=0&b64e=2&ref=orjY4mGPRjk5boDnW0uvlrrd71vZw9kpVBUyA8nmgRG9LVuSbjgZ0DVTa1I-ctYrFfHKtJeZ2KwbxIhwg2eTa5LByMJFx-25nOj4oyZt0BeSyh9nh3kIFn6lC8Hjm4WcAHED8ZG1VoatRmiob1TbMafnOrUvYcuPRqjxlE9u3ypGGnJGx09r5PYT5JNsNLpKyJxMD47R-oHw4m37A-T2BEvIpgfjAPW0&l10n=ru&rp=1&cts=1581665502555%40%40events%3D%5B%7B%22event%22%3A%22click%22%2C%22id%22%3A%22ixj14b%22%2C%22cts%22%3A1581665502555%2C%22fast%22%3A%7B%22organic%22%3A1%7D%2C%22service%22%3A%22web%22%2C%22event-id%22%3A%22k6luswgrh0%22%7D%5D&mc=3.7950885863977324&hdtime=90649.565)/, https://www.[studopedia.ru](http://yandex.ru/clck/jsredir?bu=ixj16l&from=yandex.ru%3Bsearch%2F%3Bweb%3B%3B&text=&etext=2202.nxV0JxjR3eJWctpZ4iKe5skvliTCFwFwMiQi13hCwbRIG4nKwNW2O0KRdZYvOzw1d2JoeGthdmFqa213bmZ2ZA.118f351500e1ca54d2ced73a01d9b9422308566a&uuid=&state=jLT9ScZ_wbo,&&cst=AiuY0DBWFJ5Hyx_fyvalFDdqYPVI8Ya0v5RdSBmo6smvuPzC2aPILgjzmSNn0IhJWAHtkYBibqVjFrhmhIx3FS0wV-Zs9l4mpFPg5uCFmCc9NEwGha26lhEoArNfljlQt8fA6IxilrQ7oq-BtjrdqD1jjQbGDIpJZIkZuyAEkoOpKPnUbx8mo8vGYjMGZAdwRZflUsFnlzVHT6NAubCLFd5IwTtIaVClv8yOErRtuDkcZqSkPmt4dk1TVBqtDzhxVKuV47VYZnnrerRHs-or-Gic49HTYYEEbAqk_SVt-PmubsXC2jNrAaOBAAaGeMmPMbPYyErvqoJ3JYAFpAUNhjz9CilWiG5WhBv6jFFskQbqmZx4odzxpUhsFjQx-DVk7ve8VEXVeY4hGprS5pSHZZ5jGZltPplSGjo8sN6uG7bduuG11FBHOcNYcB1MKLIo_PMMfX9VDOfDR3anzWJyKoUKZCO-V1lxfVnq_hS1T8W0LenCvXrfvu2QNdcAZkBGZtDsoTe6SyClsev492PkbG-MFmFri-oke2uB9fYfeXz_erukAMRla3gOwBVJMd16mDTQDUCEM3vK9fze17kLQ1QhKRbuMG6iUHetjg8iyFQUCd9z1F2XZ3VdhaUoywg4-puzrcOC3imlubzEMzXSWYH_EqyFVRxLzuRiEhwVH_fvDANCe3TioAlOXgePLAdVvkkwS02r98ZniUB6hbSio_eSLZ-TJazM9xxlEt3aX5tD2el-cmXoRoIlpEpPp816H_-H4TTPmqxwNE56tz4GGCa2Sk7JyPdYeZy0NvYa4EzOuHdOpN82PywX02ki84b8U-CjKN9A1QuF6lzMAPbPy8tXDIXvUwJocCaOtp9xm3vVSKF2EeGKpsDmvFbtGZUzVtKoOmw_I1XJX9JGTDx3OdpAZ03K-c021RLoolck-AE0WH0NBcYF7g_JcDLBKB9ame57RUTX9HU9tSHdTyO3J_y-8oG32P_SRHmXxnqBcn04hJH6W2EebcBhnPKx3UolsPonX-Khvhu2G7T-e0BTKwynQU0j_zUp&data=UlNrNmk5WktYejY4cHFySjRXSWhXRWxqT296bjg5Nm9lNWZjTjNjaWlhNjlIb1RQWGloZXBld3RPLU9BOEhNU2xLYjJBM1RONWZlOWRyUENPaTB5M2I3RDRqa052MS01&sign=760b7df8125a0236fbf95b310d5b2551&keyno=0&b64e=2&ref=orjY4mGPRjk5boDnW0uvlrrd71vZw9kpVBUyA8nmgRG9LVuSbjgZ0DVTa1I-ctYrFfHKtJeZ2KwbxIhwg2eTa5LByMJFx-25nOj4oyZt0BeSyh9nh3kIFn6lC8Hjm4WcAHED8ZG1VoatRmiob1TbMafnOrUvYcuPRqjxlE9u3ypGGnJGx09r5PYT5JNsNLpKyJxMD47R-oHw4m37A-T2BEvIpgfjAPW0&l10n=ru&rp=1&cts=1581665520067%40%40events%3D%5B%7B%22event%22%3A%22click%22%2C%22id%22%3A%22ixj16l%22%2C%22cts%22%3A1581665520067%2C%22fast%22%3A%7B%22organic%22%3A1%7D%2C%22service%22%3A%22web%22%2C%22event-id%22%3A%22k6lut9z7wc%22%7D%5D&mc=4.644910394184798&hdtime=108161.79)/.

Приводы карданные тяговых электродвигателей электровозов — снятие. Режим доступа: https://www.[studref.com](http://yandex.ru/clck/jsredir?bu=32ic31&from=yandex.ru%3Bsearch%2F%3Bweb%3B%3B&text=&etext=2202.nBvjBtpHQGms0G3CMJTicPpkqR9CX7ZgrFMLx-O1rxXdqkuDT-V7fbsWlCuGv_KSh5Bij5K9A639-CGStY_Eh9GOIXZJ5-8W_AcLCF-Mub9tfuyQEkqqGsrbIM8lp8IuUzoS2Djawg-Q6_Men6i9DnScrFO1vqbyLmrsz6QN4kVsemRhbnpwZWl4bXlqam55.2f5bcf2388cc49f6038bab9d64523617872ee668&uuid=&state=jLT9ScZ_wbo,&&cst=AiuY0DBWFJ5Hyx_fyvalFDdqYPVI8Ya0v5RdSBmo6smvuPzC2aPILgjzmSNn0IhJWAHtkYBibqVjFrhmhIx3FS0wV-Zs9l4mpFPg5uCFmCc9NEwGha26lhEoArNfljlQt8fA6IxilrQ7oq-BtjrdqD1jjQbGDIpJZIkZuyAEkoOpKPnUbx8mo8vGYjMGZAdwRZflUsFnlzVHT6NAubCLFd5IwTtIaVClv8yOErRtuDkcZqSkPmt4dk1TVBqtDzhxVKuV47VYZnnrerRHs-or-Gic49HTYYEEbAqk_SVt-PmubsXC2jNrAaOBAAaGeMmPMbPYyErvqoJ3JYAFpAUNhjz9CilWiG5WhBv6jFFskQbqmZx4odzxpUhsFjQx-DVk7ve8VEXVeY4hGprS5pSHZZ5jGZltPplSGjo8sN6uG7bduuG11FBHOcNYcB1MKLIo_PMMfX9VDOfDR3anzWJyKoUKZCO-V1lxfVnq_hS1T8W0LenCvXrfvu2QNdcAZkBGZtDsoTe6SyClsev492PkbG-MFmFri-oke2uB9fYfeXz_erukAMRla3gOwBVJMd16mDTQDUCEM3vK9fze17kLQ1QhKRbuMG6iUHetjg8iyFQUCd9z1F2XZ3VdhaUoywg4-puzrcOC3imlubzEMzXSWYH_EqyFVRxLzuRiEhwVH_fvDANCe3TioAlOXgePLAdVvkkwS02r98ZniUB6hbSio_eSLZ-TJazM9xxlEt3aX5tD2el-cmXoRoIlpEpPp816H_-H4TTPmqxwNE56tz4GGCa2Sk7JyPdYeZy0NvYa4EzOuHdOpN82PywX02ki84b8U-CjKN9A1QuF6lzMAPbPy8tXDIXvUwJocCaOtp9xm3vVSKF2EeGKpsDmvFbtGZUzVtKoOmw_I1XJX9JGTDx3OdpAZ03K-c021RLoolck-AE0WH0NBcYF7g_JcDLBKB9ame57RUTX9HU9tSHdTyO3J1pIC-dSF9WbFMTs1TJObICXLk7oSoqtI_o-fVKHzSo75Rj2HtiObnXECXQDvtB-nlHX53kqhOaA&data=UlNrNmk5WktYejY4cHFySjRXSWhXQ2M1YVZBaWhBb1NURzQ5YnV1MlRTc0lfNjRkLVY3NC12NUg4NTg1TzdSQkp5MzhpbUtaY3AtQjM0LUtKUDlUTUJPYnUwTnNPdTds&sign=31a15ded8809b8c448a827aa5a3ece4c&keyno=0&b64e=2&ref=orjY4mGPRjk5boDnW0uvlrrd71vZw9kpVBUyA8nmgRG_VhY5KSHEg-mXPj_a5Azkmd_arrx6_lB1DNq5NdgDtCYUT6UE9wUfL8dF2XW3B6k-_dHbTBHyrOyzXYkns0WzerqUDy10gbWCo2Ox4xnz9y5iBjVTphpKUoJ7cZy9fH1sxzIag5GDlaTeRB299-ORgZmjofI3-B1fU5nEBnOeyPGd8g6mjZoIkA1-wE38pCzfZ1ZLNC9ZN7TYrCMytmoryw4uv0kULbE_NcxJCsqLSyggcre50JFYlGWTkbjT1RUMXzVXVTWupgygyK2oqC8wBH09e1NZmsGHz4nLwJOFBWM2Tsw2e92xPL8XZAtUNiGzkxCRsLuI7OJWLICyJF55-nmo3vUoRqLmSyorzOiQJCpZsqaNfcUCeuZ3hi_fGdBHOiuuSaAVqW9hkUdKsmgDuMmjpH1sejcsQczxECezZRLYYtvy)/, https://www.[helpiks.org](http://yandex.ru/clck/jsredir?bu=32ic3e&from=yandex.ru%3Bsearch%2F%3Bweb%3B%3B&text=&etext=2202.nBvjBtpHQGms0G3CMJTicPpkqR9CX7ZgrFMLx-O1rxXdqkuDT-V7fbsWlCuGv_KSh5Bij5K9A639-CGStY_Eh9GOIXZJ5-8W_AcLCF-Mub9tfuyQEkqqGsrbIM8lp8IuUzoS2Djawg-Q6_Men6i9DnScrFO1vqbyLmrsz6QN4kVsemRhbnpwZWl4bXlqam55.2f5bcf2388cc49f6038bab9d64523617872ee668&uuid=&state=jLT9ScZ_wbo,&&cst=AiuY0DBWFJ5Hyx_fyvalFDdqYPVI8Ya0v5RdSBmo6smvuPzC2aPILgjzmSNn0IhJWAHtkYBibqVjFrhmhIx3FS0wV-Zs9l4mpFPg5uCFmCc9NEwGha26lhEoArNfljlQt8fA6IxilrQ7oq-BtjrdqD1jjQbGDIpJZIkZuyAEkoOpKPnUbx8mo8vGYjMGZAdwRZflUsFnlzVHT6NAubCLFd5IwTtIaVClv8yOErRtuDkcZqSkPmt4dk1TVBqtDzhxVKuV47VYZnnrerRHs-or-Gic49HTYYEEbAqk_SVt-PmubsXC2jNrAaOBAAaGeMmPMbPYyErvqoJ3JYAFpAUNhjz9CilWiG5WhBv6jFFskQbqmZx4odzxpUhsFjQx-DVk7ve8VEXVeY4hGprS5pSHZZ5jGZltPplSGjo8sN6uG7bduuG11FBHOcNYcB1MKLIo_PMMfX9VDOfDR3anzWJyKoUKZCO-V1lxfVnq_hS1T8W0LenCvXrfvu2QNdcAZkBGZtDsoTe6SyClsev492PkbG-MFmFri-oke2uB9fYfeXz_erukAMRla3gOwBVJMd16mDTQDUCEM3vK9fze17kLQ1QhKRbuMG6iUHetjg8iyFQUCd9z1F2XZ3VdhaUoywg4-puzrcOC3imlubzEMzXSWYH_EqyFVRxLzuRiEhwVH_fvDANCe3TioAlOXgePLAdVvkkwS02r98ZniUB6hbSio_eSLZ-TJazM9xxlEt3aX5tD2el-cmXoRoIlpEpPp816H_-H4TTPmqxwNE56tz4GGCa2Sk7JyPdYeZy0NvYa4EzOuHdOpN82PywX02ki84b8U-CjKN9A1QuF6lzMAPbPy8tXDIXvUwJocCaOtp9xm3vVSKF2EeGKpsDmvFbtGZUzVtKoOmw_I1XJX9JGTDx3OdpAZ03K-c021RLoolck-AE0WH0NBcYF7g_JcDLBKB9ame57RUTX9HU9tSHdTyO3J1pIC-dSF9WbFMTs1TJObICXLk7oSoqtI_o-fVKHzSo75Rj2HtiObnXECXQDvtB-nlHX53kqhOaA&data=UlNrNmk5WktYejY4cHFySjRXSWhXQlIyWUJiOHVha2FQRVdUSGVhN3FzX3ZyM1hTVlN1UUx1TjNPX1BKQmV3SldqVnM4M3I4THJnbmJKU0RmTjc5cE95ZFdMM1NwSG9B&sign=086ec35b52d69fc3dd575a92973081fd&keyno=0&b64e=2&ref=orjY4mGPRjk5boDnW0uvlrrd71vZw9kpVBUyA8nmgRG_VhY5KSHEg-mXPj_a5Azkmd_arrx6_lB1DNq5NdgDtCYUT6UE9wUfL8dF2XW3B6k-_dHbTBHyrOyzXYkns0WzerqUDy10gbWCo2Ox4xnz9y5iBjVTphpKUoJ7cZy9fH1sxzIag5GDlaTeRB299-ORgZmjofI3-B1fU5nEBnOeyPGd8g6mjZoIkA1-wE38pCzfZ1ZLNC9ZN7TYrCMytmoryw4uv0kULbE_NcxJCsqLSyggcre50JFYlGWTkbjT1RUMXzVXVTWupgygyK2oqC8wBH09e1NZmsGHz4nLwJOFBWM2Tsw2e92xPL8XZAtUNiGzkxCRsLuI7OJWLICyJF55-nmo3vUoRqLmSyorzOiQJCpZsqaNfcUCeuZ3hi_fGdBHOiuuSaAVqW9hkUdKsmgDuMmjpH1sejcsQczxECezZRLYYtvy)/.

Электроподвижной состав (электронный ресурс) Режим доступа: сайт СТЖТ, ИОС: <https://sdo.stgt.site/login/index.php> . При организации дистанционного обучения используются электронные платформы: Zoom, Moodle.

4.3.2 Выполнение задания

***Часть А:*** Теоретические задания (ТЗ)

**Критерии оценки:**

- оценка **«отлично»** - количество правильных ответов от 85% до 100% от общего количества вопросов билета;

- оценка **«хорошо»** - количество правильных ответов от 75% до 85% от общего количества вопросов билета;

- оценка **«удовлетворительно»** - количество правильных ответов от 61% до 75% от общего количества вопросов билета;

- оценка **«неудовлетворительно»** - количество правильных ответов до 61% от общего количества вопросов билета.

***Часть Б:*** Практические задания (ПЗ)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Проверяемые результаты обучения:** | Текст задания | **Критерии оценки** |
| Н.1.1.01Н.4.1.01Н.4.1.02Н.4.1.03Н.4.1.04Н.4.1.05Н.4.2.01Н.4.2.02Н.4.2.03Н.4.2.04Н.4.2.05Н.4.2.06Н.4.2.07Н.4.2.09Н.4.2.10Н.4.2.11У.4.1.01У.4.1.02У.4.1.03У.4.1.04У.4.2.01З.4.1.01З.4.1.02З.4.1.03З.4.1.04З.4.1.05З.4.1.06З.4.1.07З.4.1.08З.4.1.09З.4.1.10З.4.1.11З.4.1.12З.4.1.13З.4.2.01З.4.2.02З.4.2.03З.4.2.04З.4.2.05З.4.2.06З.4.2.07З.4.2.08З.4.2.09З.4.2.10З.4.2.11Уо 1.01 Уо 1.02 Уо 2.01 Уо 2.02 Уо 2.03 Уо 2.04 Уо 2.05 Уо 2.06 Уо 2.07 Уо 2.08 Уо 2.09 Уо 3.01 Уо 3.02 Уо 4.01 Уо 4.03 Уо 4.04 Уо 4.05 Уо 4.06 Уо 5.01  Уо 5.02 Уо 6.01Уо 6.02 Уо 7.01 Уо 7.02 Уо 8.01 Уо 9.01 Уо 9.02 Уо 9.03 Уо 9.04 Уо 9.05 Уо 9.06Зо 1.01 Зо 1.02 Зо 1.03 Зо 2.01 Зо 2.02 Зо 2.03 Зо 2.04 Зо 2.05 Зо 2.06 Зо 2.07 Зо 3.01 Зо 3.02 Зо 4.01 Зо 4.02 Зо 5.01 Зо 5.01 Зо 6.01 Зо 6.02 Зо 7.01 Зо 7.02 Зо 8.01 Зо 8.02 Зо 9.01 Зо 9.02 | 1.Выполнение вспомогательных работ по техническому обслуживанию при приемке-сдаче, экипировке электровоза, подготовке его к работе 2. Выполнение вспомогательных работ по управлению электровозом и ведению поезда 3 Выполнение вспомогательных работ по техническому обслуживанию электровоза в пути следованияоборудования4 Выполнение вспомогательных работ по устранению неисправностей на электровозе |  5 «отлично»: алгоритм воспроизведён в полном объёме без ошибок; высокая степень ориентированности в материале. |
|  4 «хорошо»: алгоритм воспроизведён в полном объёме с единичными (не более двух) ошибками; хорошая степень ориентированности в материале. |
|  3 «удовлетворительно»: алгоритм воспроизведён в полном объёме с тремя и более ошибками; удовлетворительная степень ориентированности в материале.  |
|  2 «неудовлетворительно»:алгоритм воспроизведён не в полном объёме и (или) с принципиальными ошибками; низкая степень или полное отсутствие ориентированности в материале. |

**5. Оценочная ведомость по профессиональному модулю**

**Оценочная ведомость по профессиональному модулю**

 ПМ.04 Выполнение работ по профессии Помощник машиниста тепловоза \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*(Код, наименование модуля)*

Студент(-ка) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Ф.И.О.)

обучающийся (-аяся) на \_\_\_\_\_\_\_ курсе по специальности СПО \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(код, наименование)

освоил (-а) программу профессионального модуля \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*(Код, наименование модуля)*

в объеме \_\_\_\_\_\_\_часов с «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г. по «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г. Результаты промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Элементы модуля** | **Формы промежуточной аттестации** | **Оценка** |
| ПМ.04 Выполнение работ по профессии Помощник машиниста электровоза МДК.04.01 | Дифференцированный зачет  |  |
| ПП.04 | Экзамен (квалификационный) |  |
| **Коды проверяемых компетенций** | **Показатели оценки результата** | **Оценка (да / нет)** |
| ПК 4.1.ПК 4.2 ПК4.3 | - наблюдение и оценка за деятельностью обучающихся в ходе обучения, а также в ходе выполнения работ на производственной практике;- выполнение индивидуальных и коллективных работ (рефератов, презентаций и т.п.);- дифференцированный зачет по производственной практике;- дифференцированный зачет по междисциплинарным курсам;- экзамен по профессиональному модулю. |  |
| ОК01,ОК02ОК03,ОК04ОК05,ОК06ОК07,ОК08ОК09 | - наблюдение и оценка на лабораторных и практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике. |  |

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

 (Подпись и Ф.И.О. председателя аттестационной комиссии)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

 (Подпись и Ф.И.О. члена аттестационной комиссии)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

 (Подпись и Ф.И.О. члена аттестационной комиссии

1. *Соответствует учебному плану (дифференцированный зачет, зачет, экзамен)* [↑](#footnote-ref-1)
2. *Соответствует рабочей программе в части 5. «Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)»* [↑](#footnote-ref-2)