|  |  |
| --- | --- |

КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

«Обслуживание и ремонт вагонов»

(Юниоры)

*Регионального этапа* Чемпионата по профессиональному мастерству «Профессионалы».

2025 г.

Конкурсное задание разработано экспертным сообществом и утверждено Менеджером компетенции, в котором установлены нижеследующие правила и необходимые требования владения профессиональными навыками для участия в соревнованиях по профессиональному мастерству.

**Конкурсное задание включает в себя следующие разделы:**

[1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ 2](#_heading=h.30j0zll)

[1.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ТРЕБОВАНИЯХ КОМПЕТЕНЦИИ 2](#_heading=h.1fob9te)

[1.2. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ СПЕЦИАЛИСТА ПО КОМПЕТЕНЦИИ «ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ВАГОНОВ» 2](#_heading=h.2et92p0)

[1.3. ТРЕБОВАНИЯ К СХЕМЕ ОЦЕНКИ 4](#_heading=h.tyjcwt)

[1.4. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИИ 4](#_heading=h.3dy6vkm)

[1.5.2. Структура модулей конкурсного задания (инвариант/вариатив) 7](#_heading=h.1t3h5sf)

[2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРАВИЛА КОМПЕТЕНЦИИ 8](#_heading=h.2s8eyo1)

[2.1. Личный инструмент конкурсанта 8](#_heading=h.17dp8vu)

[3. Приложения 8](#_heading=h.26in1rg)

**ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ**

отсутствуют

**1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ**

**1.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ТРЕБОВАНИЯХ КОМПЕТЕНЦИИ**

Требования компетенции (ТК) «ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ВАГОНОВ» определяют знания, умения, навыки и трудовые функции, которые лежат в основе наиболее актуальных требований работодателей отрасли.

Целью соревнований по компетенции является демонстрация лучших практик и высокого уровня выполнения работы по соответствующей рабочей специальности или профессии.

Требования компетенции являются руководством для подготовки конкурентоспособных, высококвалифицированных специалистов / рабочих и участия их в конкурсах профессионального мастерства.

В соревнованиях по компетенции проверка знаний, умений, навыков и трудовых функций осуществляется посредством оценки выполнения практической работы.

Требования компетенции разделены на четкие разделы с номерами и заголовками, каждому разделу назначен процент относительной важности, сумма которых составляет 100.

## 1.2. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ СПЕЦИАЛИСТА ПО КОМПЕТЕНЦИИ «ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ВАГОНОВ»

*Таблица 1*

**Перечень профессиональных задач специалиста**

| **№ п/п** | **Раздел** | **Важность в %** |
| --- | --- | --- |
| **1** | **Техническое обслуживание грузовых и пассажирских вагонов и контейнеров** | **19,2** |
|  | Специалист должен знать и понимать: * Инструкцию по техническому обслуживанию вагонов в эксплуатации;
* Технологический процесс работы пунктов технического обслуживания;
* Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ;

Порядок отправления порожних контейнеров |  |
| Специалист должен уметь: * Визуально определять дефекты;
* Производить технический осмотр контейнеров;
* Выявлять неисправности, угрожающие безопасности движения поездов, сохранности подвижного состава и перевозимого груза;
* Определять дефекты в корпусе и деталях контейнеров;
* Определять герметичности контейнеров, обеспечивающей сохранность груза;
* Ограждение поезда (состава) щитами при техническом осмотре контейнеров при отсутствии автоматизированного централизованного ограждения;
* Осуществлять отцепку вагонов от состава;
* Выполнять технические требования по обеспечению сохранности вагонов при техническом обслуживании;
* Визуально 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, электро- и радиооборудования, приборов отопления вагонов, внутреннего оборудования пассажирских вагонов, полов, крыш крытых и изотермических вагонов;
* Осуществлять техническое обслуживание вагонов, груженых опасным грузом;
* Применять методы и средства технических измерений, стандарты, технические регламенты и другие нормативные документы при технической диагностике подвижного состава;

Обнаруживать неисправности подвижного состава в эксплуатации |
| **2** | **Текущий ремонт грузовых и пассажирских вагонов** | **8,8** |
|  | Специалист должен знать и понимать: * Нормативные документы ОАО "РЖД" по ремонту и техническому обслуживанию подвижного состава;
* Способы предупреждения и устранения неисправностей;

Методы обеспечения безопасности движения поездов при отказе какого-либо оборудования подвижного состава |  |
| Специалист должен уметь: * Осуществлять все виды ремонта 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 крытых и изотермических вагонов

Ремонт грузовых вагонов всех типов с использованием универсальных установок |
| **3** | **Устройство вагонов и контейнеров** | **23,5** |
|  | Специалист должен знать и понимать: * Типы вагонов и контейнеров;
* Классификацию вагонов и контейнеров;
* Устройство грузовых вагонов;
* Устройство пассажирских вагонов;
* Устройство контейнеров;

Устройство и взаимодействие узлов и деталей подвижного состава; |  |
| Специалист должен уметь: * Различать типы вагонов и контейнеров;
* Классифицировать вагоны и контейнеры;
* Определять конструктивные особенности грузовых вагонов и контейнеров;
* Определять конструктивные особенности пассажирских вагонов
* Выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту вагонов и контейнеров
* Различать типы подвижного состава и их узлы;

Определять требования к конструкции; |
| **4** | **Применение нормативных документов при выполнении технического осмотра и ремонта вагонов и контейнеров** | **3,0** |
|  | Специалист должен знать и понимать: * Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации (ПТЭ) с приложениями;
* Инструкция по техническому обслуживанию вагонов, находящихся в эксплуатации
* Инструкции и указания по вопросам сохранности вагонного парка

Правила перевозки опасных грузов |  |
| Специалист должен уметь: * Применять нормативные документы при выполнении технического обслуживания и ремонта вагонов и контейнеров
* Применять нормативные документы при оформлении технической документации на поврежденные вагоны и контейнеры
* Навешивать и снимать сигнальные диски, обозначающие хвост поезда
* Производить подачу ручных сигналов при производстве маневровых работ и опробовании тормозов;
* Производить ограждение подвижного состава и опасных мест, угрожающих безопасности движения;
* Определять состояние деталей, узлов, агрегатов и систем подвижного состава согласно требованиям ПТЭ;

Определять сигнализацию светофоров |
| **5** | **Пользование измерительными инструментами и шаблонами** | **19,5** |
|  | Специалист должен знать и понимать: * Назначение применяемых шаблонов, измерительного инструмента и правила пользования ими;

Способы контроля наличия, состояния и применения контрольно-измерительных средств и шаблонов, испытательных стендов |  |
|  Специалист должен уметь: * Пользоваться измерительными инструментами, шаблонами;

Определять годность контрольно-измерительных средств и шаблонов |
| 6 | **Охрана труда** | **5,5** |
|  | Специалист должен знать и понимать: * Правила и инструкции по охране труда;
* Правила пожарной безопасности;
* Правила пользования средствами индивидуальной защиты;

Правила оказания первой медицинской помощи |  |
| Специалист должен уметь: * Выполнять работы по приемке и сдаче смены;
* Проводить инструктаж по охране труда;

Применять навыки оказания первой медицинской помощи |
| **7** | **Ведение технической документации (в бумажном и электронном виде)** | **15,5** |
|  | Специалист должен знать и понимать: * Правила оформления технической документации;
* Порядок ведения различных форм отчетности;
* Порядок хранения технической документации;

Порядок внесения изменений в техническую документацию |  |
| Специалист должен уметь: * Оформлять акты на контейнеры, требующие ремонта;
* Оформлять уведомления о неисправности вагонов для отцепки от состава;
* Оформлять техническую документацию на поврежденные вагоны и контейнеры;
* Составлять технические акты на поврежденные и исключаемые из инвентаря вагоны и контейнеры;

Вести установленную техническую документацию |
| **8** | **Применение системы 5S** | **5,00** |
|  | Специалист должен знать и понимать: * Требования, предъявляемые к рациональной организации труда;
* Основы бережливого производства. Виды потерь;
* Инструменты бережливого производства;

Технологию создания эффективного рабочего места системы 5S. |  |
| Специалист должен уметь: * Выполнять работы по уборке рабочего места, приспособлений, инструмента, содержанию их в надлежащем состоянии;
* Организовать эффективное рабочее место согласно системы 5S;
* Определять все нужные предметы и размещать их в специально отведенном месте;

Использовать инструменты и методы бережливого производства. |

## 1.3. ТРЕБОВАНИЯ К СХЕМЕ ОЦЕНКИ

Сумма баллов, присуждаемых по каждому аспекту, должна попадать в диапазон баллов, определенных для каждого раздела компетенции, обозначенных в требованиях и указанных в таблице №2.

*Таблица №2*

**Матрица пересчета требований компетенции в критерии оценки**

| **Критерий/Модуль** | **Итого баллов за раздел ТРЕБОВАНИЙ КОМПЕТЕНЦИИ** |
| --- | --- |
| **Разделы ТРЕБОВАНИЙ КОМПЕТЕНЦИИ** |  | **A** | **Б** | **В** |  |
| **1** | 18,20 | 1,00 | 0 | 19,20 |
| **2** | 0,80 | 8,00 | 0 | 8,80 |
| **3** | 12,50 | 0 | 11,00 | 23,50 |
| **4** | 2,00 | 1,00 | 0 | 3,00 |
| **5** | 3,50 | 16,00 | 0 | 19,50 |
| **6** | 4,50 | 1,00 | 0 | 5,50 |
| **7** | 0,50 | 1 | 14,00 | 15,50 |
| **8** | 5,00 | 0 | 0 | 5,00 |
| **Итого баллов за критерий/модуль** | **44,0** | **28,0** | **28,0** | **100** |

**1.4. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИИ**

Оценка Конкурсного задания будет основываться на критериях, указанных в таблице №3:

*Таблица №3*

**Оценка конкурсного задания**

| **Критерий** | **Методика проверки навыков в критерии** |
| --- | --- |
| **А** | **Устранение выявленных неисправностей узлов и деталей вагонов** | Визуально определять дефекты; производить технический осмотр контейнеров; выявлять неисправности, угрожающие безопасности движения поездов, сохранности подвижного состава и перевозимого груза; определять дефекты в корпусе и деталях контейнеров; определять герметичности контейнеров, обеспечивающей сохранность груза; ограждение поезда (состава) щитами при техническом осмотре контейнеров при отсутствии автоматизированного централизованного ограждения; осуществлять отцепку вагонов от состава; выполнять технические требования по обеспечению сохранности вагонов при техническом обслуживании; визуально 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, электро- и радиооборудования, приборов отопления вагонов, внутреннего оборудования пассажирских вагонов, полов, крыш крытых и изотермических вагонов; осуществлять техническое обслуживание вагонов, груженных опасным грузом; применять методы и средства технических измерений, стандарты, технические регламенты и другие нормативные документы при технической диагностике подвижного состава; обнаруживать неисправности подвижного состава в эксплуатации; применение регламента переговоров работников железнодорожного транспорта в профессиональной деятельности |
| **Б** | **Измерение параметров и устранение выявленных неисправностей узлов и деталей** | Осуществлять все виды ремонта 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 крытых и изотермических вагонов; ремонт грузовых вагонов всех типов с использованием универсальных установок |
| **В** | **Контроль комплектации вагона, измерение параметров и заполнение технической документации**  | Вести установленную техническую документацию в соответствии с едиными стандартами технической документации и отраслевыми требованиями ОАО «РЖД» |

**1.5. КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ**

Возрастной ценз: 14-16 лет.

Общая продолжительность Конкурсного задания[[1]](#footnote-0): 8 ч.

Количество конкурсных дней: 3 дня

Вне зависимости от количества модулей, КЗ должно включать оценку по каждому из разделов требований компетенции.

Оценка знаний участника должна проводиться через практическое выполнение Конкурсного задания. В дополнение могут учитываться требования работодателей для проверки теоретических знаний / оценки квалификации.

**1.5.1. Разработка/выбор конкурсного задания**

**(**[**https://disk.yandex.ru/i/Sd5fMFWw-YrKjg**](https://disk.yandex.ru/i/Sd5fMFWw-YrKjg)**)**

Конкурсное задание состоит из трёх модулей, включает обязательную к выполнению часть (инвариант) – двух модулей, и вариативную часть – одного модуля. Общее количество баллов конкурсного задания составляет 100.

Обязательная к выполнению часть (инвариант) выполняется всеми регионами без исключения на всех уровнях чемпионатов.

Количество модулей из вариативной части, выбирается регионом самостоятельно в зависимости от материальных возможностей площадки соревнований и потребностей работодателей региона в соответствующих специалистах. В случае если ни один из модулей вариативной части не подходит под запрос работодателя конкретного региона, то вариативный (е) модуль (и) формируется регионом самостоятельно под запрос работодателя. При этом, время на выполнение модуля (ей) и количество баллов в критериях оценки по аспектам не меняются.

**1.5.2. Структура модулей конкурсного задания (инвариант/вариатив)**

**Модуль А: Осмотр и диагностика узлов и деталей вагонов и контейнеров (инвариант)**

* Форма проверки – результаты выполнения задания проверяются по окончании работ.
* Задание выполняется индивидуально на  рабочем месте;
* Эксперты оценивают работу каждого конкурсанта индивидуально по одинаковым критериям и аспектам оценки.

**Время выполнения задания: 2** часа

**Условие задания:**

Участнику необходимо выполнить осмотр и диагностику узлов и деталей вагона (или его элементов) с использованием технологии двенадцати позиционного осмотра вагонов, в соответствии с требованиями технологического процесса, с использованием измерительных инструментов и шаблонов, с соблюдением всех правил охраны труда, инструкций и ПТЭ, а также, регламента переговоров.

**А1 Предъявление состава к осмотру и выполнение предварительных операций**

Участнику при выполнении задания необходимо:

пройти инструктаж по охране труда, получить инструмент и принадлежности осмотрщика-ремонтника вагонов, оформив все необходимые документы в установленном порядке. По команде оператора ПТО выйти на указанный путь станции «*Учебная*». Убедится в ограждении состава (по рации, по показаниям заградительного светофора или тормозным башмакам).

**А2 Осмотр вагона по 12 позициям с пролазкой**

Участнику при выполнении задания необходимо:

Участнику необходимо сымитировать действия по выпуску воздуха из тормозной магистрали хвостового вагона. Осуществить разрядку тормозной магистрали по средства выпуска воздуха из ТМ, путем открытия концевого крана на хвостовом вагоне с соблюдением техники безопасности. Передать номер хвостового вагона.

Участнику необходимо выполнить действия для разрядки тормозов вагона. Осуществить выпуск воздуха через выпускной клапан главной части воздухораспределителя.

Произвести осмотр вагона (или его элементов) согласно технологии двенадцати позиционного осмотра. Осмотр производить согласно инструкции осмотрщика по ремонту и обслуживанию вагонов, с соблюдением порядка осмотра, соблюдением ОТ и ТБ и озвучиванием выявленных критически важных неисправностей экспертной группе. При выполнении осмотра конкурсант должен использовать необходимый инструмент, шаблоны, средства защиты.

**А3 Обнаружение неисправностей требующих отцепки**

Участнику при выполнении задания необходимо:

В процессе осмотра выявить неисправности, угрожающие безопасности движения поездов и озвучить их экспертной группе с указанием места неисправности и осуществляемым видом ремонта.

**А4 Соблюдение регламента переговоров и выполнение дополнительных операций**

Участнику при выполнении задания необходимо:

Выполнить обмеловку согласно выполняемым операциям при осмотре и отцепке вагона. Передать информацию необходимую для отцепки вагона при обнаружении неисправности требующей отцепки

**Модуль Б: Измерение параметров и устранение выявленных неисправностей узлов и деталей (инвариант)**

* Форма проверки – результаты выполнения задания проверяются по окончании работ.
* Задание выполняется индивидуально на  рабочем месте;
* Эксперты оценивают работу каждого конкурсанта индивидуально по одинаковым критериям и аспектам оценки.

**Время выполнения задания:** 2 часов

**Условие задания:** Участнику необходимо осуществить разборку, сборку механизма автосцепки, замену подвески башмака тележки и концевого крана.

**Б1 Разборка, сборка замена неисправной детали и проверка механизма автосцепки**

Участнику при выполнении задания необходимо:

Произвести разборку механизма автосцепки с обозначением деталей и их предназначения, диагностики этих деталей на предмет неисправностей, замену неисправных деталей и сборку автосцепки. Осуществить контроль шаблонами 873 и 940р собранного механизма автосцепки.

**Б2 Измерение параметров колесных пар**

Участнику при выполнении задания необходимо:

Произвести диагностику колесных пар на наличие неисправностей с использованием необходимых инструментов и шаблонов с соблюдением правильной последовательности измерений и с правильным выбором необходимого шаблона. диагностику выполнять с соблюдением ОТ и ТБ и озвучиванием контролируемых параметров экспертной группе.

**Б3 Заполнение бланка формы ВУ-51**

Участнику при выполнении задания необходимо:

Исходя из полученных данных в субкритерии Б2, заполнить бланк формы ВУ-51 и передать его РГО.

**Модуль В: Контроль комплектации вагона, измерение параметров и заполнение технической документации (вариатив)**

* Форма проверки – результаты выполнения задания проверяются по окончании работ.
* Задание выполняется индивидуально на  рабочем месте;
* Эксперты оценивают работу каждого конкурсанта индивидуально по одинаковым критериям и аспектам оценки.

**Время выполнения задания:** 3 часов

**Условие задания:** Участнику необходимо произвести контроль комплектации вагона, измерение параметров колесных пар и заполнить соответствующие документы. Заполнить бланк формы ВУ-51, ВУ-23м, ВУ-26, оформить бланки технологической документации. Оформление составленных документов  должно соответствовать требованиям ЕСТД (ГОСТ 3.1001-2011, ГОСТ 3.1102-2011, ГОСТ 3.1103-2011, ГОСТ 3.1105-2011, ГОСТ 3.1107-81, ГОСТ 3.1109-89, ГОСТ 3.1118-82 , ГОСТ 3.1119-82)  и инструкции по делопроизводству ОАО «РЖД».

**В1 Заполнение справки об обеспечении тормозами и исправном их действии**

Участнику при выполнении задания необходимо:

Заполнить справку ВУ-45 в соответствии с данным ему натурным листом

**В1 Контроль комплектации вагона**

Участнику при выполнении задания необходимо:

Определить тип вагона, год постройки, дату и предприятие последнего планового ремонта, типы поглощающих аппаратов, типы и номера осей вагона, указать данные колес (номера,плавка,завод,год), определить тип буксового узла и указать тип торцевого крепления и номер предприятия, дата последнего освидетельствования, тип тележки и указать номера (Номер, год, завод) литых деталей тележки, определить тип ВР и указать его номера.

Работу производить согласно инструкции осмотрщика по ремонту и обслуживанию вагонов, с соблюдением ОТ и ТБ и озвучиванием контролируемых параметров экспертной группе. При выполнении осмотра конкурсант должен использовать необходимый инструмент, шаблоны, средства защиты.

**В2 Оформление технической документации**

Участнику при выполнении задания необходимо:

Осуществить оформление маршрутной карты, операционной карты, карты эскизов, чертежа детали, согласно техническому заданию, полученному от экспертной группы. Оформление составленных документов  должно соответствовать требованиям ЕСТД (ГОСТ 3.1001-2011, ГОСТ 3.1102-2011, ГОСТ 3.1103-2011, ГОСТ 3.1105-2011, ГОСТ 3.1107-81, ГОСТ 3.1109-89, ГОСТ 3.1118-82 , ГОСТ 3.1119-82)  и инструкции по делопроизводству ОАО «РЖД».

## 2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРАВИЛА КОМПЕТЕНЦИИ*[[2]](#footnote-1)*

Отсутствуют

**2.1. Личный инструмент конкурсанта**

Нулевой (не требуется)

### 2.2.Материалы, оборудование и инструменты, запрещенные на площадке

Конкурсантам запрещено пользоваться мобильными телефонами.

**3. Приложения**

Приложение №1 Инфраструктурный лист

Приложение №2 Матрица конкурсного задания

Приложение №2.1 Инструкция к матрице

Приложение №3 Критерии оценки

Приложение №4 Типовой план застройки

Приложение №5 Инструкция по охране труда и технике безопасности

1. *Указывается суммарное время на выполнение всех модулей КЗ одним конкурсантом.* [↑](#footnote-ref-0)
2. *Указываются особенности компетенции, которые относятся ко всем возрастным категориям и чемпионатным линейкам без исключения.* [↑](#footnote-ref-1)