



ВСЕРОССИЙСКОЕ
ЧЕМПИОНАТНОЕ
ДВИЖЕНИЕ
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ
МАСТЕРСТВУ

**КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ
«Техническое обслуживание
и ремонт подвижного состава»
Регионального этапа Чемпионата
по профессиональному мастерству
«Профессионалы» в 2026 г.**

2026 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.....	4
1.1. Общие сведения о требованиях компетенции.....	4
1.2. Перечень профессиональных задач специалиста по компетенции «Техническое обслуживание и ремонт подвижного состава».....	4
1.3. Требования к схеме оценки.....	7
1.4. Спецификация оценки компетенции.....	7
1.5. Содержание конкурсного задания.....	8
1.5.1. Разработка/выбор конкурсного задания.....	9
1.5.2. Структура модулей конкурсного задания (инвариант/вариатив).....	8
2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРАВИЛА КОМПЕТЕНЦИИ.....	14
2.1. Личный инструмент конкурсанта.....	15
2.2. Материалы, оборудование и инструменты, запрещенные на площадке...	15
3. ПРИЛОЖЕНИЯ.....	15

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ

1. ОАО «РЖД»–Открытое акционерное общество «Российские железные дороги»
2. СА-3 – Советская автосцепка, 3-й вариант

1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

1.1. Общие сведения о требованиях компетенции

Требования компетенции (ТК) «Техническое обслуживание и ремонт подвижного состава» 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, высоко квалифицированных 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 «Техническое обслуживание и ремонт подвижного состава»

Таблица 1

Перечень профессиональных задач специалиста

№ п/п	Раздел	Важность в %
1	Организация рабочего процесса, документация, охрана труда Специалист должен знать и понимать: <ul style="list-style-type: none">• Правила технической эксплуатации, утвержденные приказом Министерства транспорта РФ №250 от 23.06.2022 г.• Инструкция по осмотру, освидетельствованию, ремонту и формированию колесных пар локомотивов и моторвагонного подвижного состава железных дорог, утвержденная распоряжением ОАО «РЖД» от 14.04.2025 г. № 805р.	5,9

	<ul style="list-style-type: none"> • Инструкция по ремонту и обслуживанию автосцепного устройства подвижного состава железных дорог, утвержденная распоряжением ОАО «РЖД» от 28.12.2010 г. № 2745р. • Инструкция по техническому обслуживанию, ремонту и испытанию тормозного оборудования локомотивов и моторвагонного подвижного состава, утвержденная распоряжением ОАО «РЖД» от 28.12.2022 г. № 3508р. • Инструкция по охране труда для слесаря по ремонту моторвагонного подвижного состава, утвержденная распоряжением ОАО «РЖД» от 21.03.2019 г. №520р. • Инструкция по охране труда для слесаря по ремонту электровозов, утвержденная распоряжением ОАО «РЖД» от 06.12.2012 г. № 2474р. <p>- Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Заполнять техническую документацию при приемке и сдаче подвижного состава в ремонт. • В технической документации производить отметку о выполненной работе. • Использовать средства индивидуальной защиты. 	
2	Контрольно-измерительный и слесарный инструмент	31,5
	<p>- Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Основы слесарного дела. • Назначение и правила применения слесарного инструмента и приспособлений. • Назначение и правила применения контрольно-измерительных приборов. <p>- Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Пользоваться инструментом и контрольно-измерительными приборами при проведении технического обслуживания и текущего ремонта подвижного состава. 	
3	Механическое оборудование	16,3
	<p>- Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Назначение и устройство колесных пар и их элементов. • Нормы допусков и износов элементов колесных пар. • Неисправности колесных пар, с которыми запрещается эксплуатация подвижного состава. • Назначение и устройство автосцепки и ее элементов. • Действие механизма автосцепки при сцеплении и расцеплении. • Возможные неисправности автосцепного устройства и методы их устранения. <p>- Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Выполнять работы по снятию механического оборудования. • Выполнять работы по установке механического оборудования. • Выполнять разборку, сборку и ремонт простых узлов и деталей механического оборудования подвижного состава. • Определять визуально исправность простых узлов и деталей механического оборудования подвижного состава. • Регулировать работу и производить проверку работы простых узлов и деталей механического оборудования подвижного состава. 	
4	Пневматическое оборудование	13,8
	<p>- Специалист должен знать и понимать:</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> • Устройство, принцип работы и контролируемые параметры воздушных компрессоров, кранов машиниста, электропневматических и пневматических воздухораспределителей. • Устройство регуляторов давления (редукторов), пневматических повторителей и тормозных цилиндров. • Схему пневматического оборудования. 	
	<p>- Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Выполнять работы по снятию пневматического оборудования. • Выполнять работы по установке пневматического оборудования. • Выполнять работы при подготовке к ремонту несложных деталей пневматического оборудования. • Выполнять разборку, сборку и ремонт простых узлов и деталей пневматического оборудования подвижного состава. • Определять визуально исправность простых узлов и деталей пневматического оборудования подвижного состава. • Регулировать работу и производить проверку работы простых узлов и деталей пневматического оборудования подвижного состава. 	
5	Электрооборудование	22,5
	<p>- Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Устройство, принцип работы и контролируемые параметры токоприемников, аппаратов защиты. • Устройство, принцип работы электромагнитных, электропневматических, кулачковых контакторов. • Устройство, принцип работы и контролируемые параметры тяговых и вспомогательных машин, разрядников, резисторов, дросселей, конденсаторных фильтров. • Устройство, принцип работы низковольтной аппаратуры. • Электрические схемы высоковольтного и низковольтного оборудования. 	
	<p>- Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Производить техническое обслуживание электрооборудования подвижного состава. • Выполнять работы по разборке электрооборудования подвижного состава. • Выполнять работы по сборке электрооборудования подвижного состава. • Выполнять работы при подготовке к ремонту несложных деталей электрооборудования. • Определять визуально исправность простых узлов и деталей электрооборудования подвижного состава. • Регулировать работу и производить проверку работы простых узлов и деталей электрооборудования подвижного состава. 	
6	Бережливое производство	10
	<p>- Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Принципы и инструменты бережливого производства (5S, стандартизация, визуализация). • Виды потерь в производственных процессах. • Основы организации рабочего места для минимизации ненужных перемещений и поиска инструмента. • Правила визуального контроля и маркировки деталей и инструмента. 	

<ul style="list-style-type: none"> • Основы процесса непрерывного улучшения 	
<ul style="list-style-type: none"> - Специалист должен уметь: • Организовывать и содержать рабочее место в соответствии с принципами 5S. • Эффективно использовать инструмент и приспособления, минимизируя лишние движения. • Применять методы визуального управления (маркировка, цветовое кодирование). • Своевременно и аккуратно вести техническую документацию. • Участвовать в процессе непрерывного улучшения рабочих процессов. 	

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 а раздел Требования компетенции
Разделы Требования компетенции		А	Б	В	Г	Д	
	1	2,90	0,00	1,00	1,00	1,00	5,90
	2	4,90	8,00	1,90	4,70	12,00	31,50
	3	0,00	12,20	1,70	1,50	0,90	16,30
	4	1,00	0,00	0,00	0,00	12,80	13,80
	5	4,20	0,00	6,50	8,80	3,00	22,50
	6	1,00	1,80	4,90	2,00	0,30	10,00
Итого баллов за критерий/модуль		14,00	22,00	16,00	18,00	30,00	100,00

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 Приемка и сдача подвижного состава в ремонт	В данном критерии оценивается навык выполнения работ по приемке и сдаче подвижного состава в ремонт; умение устранять выявленные неисправности; использование

		специальных приспособлений и инструмента.
Б	Обслуживание и ремонт механического оборудования	В данном критерии оценивается навык визуально-инструментального контроля технического состояния автосцепного устройства, визуально-инструментального контроля технического состояния колесной пары, использование специализированных шаблонов при выполнении работ; использование специальных приспособлений и инструмента при осмотре и ремонте механического оборудования подвижного состава.
В	Обслуживание и ремонт высоковольтных электрических аппаратов	В данном критерии оценивается навык визуально-инструментального контроля технического состояния токоприемника; выявление неисправностей; умение устранять выявленные неисправности; использование специальных приспособлений и инструмента при выполнении ремонта силового и вспомогательного высоковольтного оборудования подвижного состава.
Г	Обслуживание и ремонт электрических машин	В данном критерии оценивается навык выявления неисправностей электрических машин; умение устранять выявленные неисправности электрооборудования; умение производить испытание электрических машин на стенде; использование специальных приспособлений и инструмента при обслуживании электрических машин подвижного состава.
Д	Обслуживание и ремонт тормозного оборудования	В данном критерии оценивается навык выявления неисправностей тормозного оборудования; умение устранять выявленные неисправности; умение производить испытание тормозного оборудования на стенде; использование специальных приспособлений и инструмента при обслуживании тормозного оборудования подвижного состава.

1.5. Содержание конкурсного задания

Общая продолжительность Конкурсного задания: 8 часов

Количество конкурсных дней: 3 дня

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

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

1.5.1.Разработка/выбор конкурсного задания

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

Обязательная к выполнению часть (инвариант) выполняется всеми регионами без исключения на всех уровнях чемпионатов. Вариативная часть может подвергаться изменениям, в зависимости от потребностей региона в технологиях и специалистах.

В случае если ни один из модулей вариативной части не подходит под запрос работодателя конкретного региона, то вариативный(е) модуль(и) формируется(ются) регионом самостоятельно под запрос работодателя. Исключать вариативную часть из конкурсного задания запрещается. Допускается объединение вариативных модулей, однако общее время, отведенное на выполнение вариативного(ых) модуля(ей) и количество баллов в критериях оценки по аспектам не изменяются.

1.5.2. Структура модулей конкурсного задания(инвариант/вариатив)

Модуль А. Приемка и сдача подвижного состава в ремонт (вариатив)

Время на выполнение модуля: 1 час

Задание:

Конкурсант должен выполнить операции по приемке и сдаче подвижного состава в ремонт.

А1. Проверка работоспособности и устранение неисправностей подвижного состава

- произвести проверку записей журнала (форма ТУ-152) сдавшей локомотивной бригады;
- устранить текущие неисправности, указанные в журнале (форма ТУ-152), результат об устранении/не устранении записать в скан журнала технического состояния;

- заполнить акт приема подвижного состава на сервисное обслуживание (форма ТУ-162) (приложение б);
- привести в рабочее состояние тренажерный комплекс подвижного состава;
- произвести проверку работы пневматических и электропневматических тормозов;
- написать прочие выявленные неисправности в ходе приемки подвижного состава в акт приема подвижного состава на сервисное обслуживание (форма ТУ-162) (приложение б).

Модуль Б. Обслуживание и ремонт механического оборудования (инвариант)

Время на выполнение модуля: 1 час

Задания:

Конкурсант должен выполнить наружный осмотр автосцепного устройства СА-3, выполнить осмотр колесной пары.

Б1. Наружный осмотр автосцепного устройства СА-3

- произвести осмотр корпуса автосцепного устройства СА-3;
- произвести разборку корпуса автосцепного устройства;
- произвести сборку и установку деталей механизма сцепления автосцепного устройства;
- проверить работу механизма автосцепки и установить возможность эксплуатации;
- произвести проверку геометрических параметров и механизма автосцепки с применением комбинированного шаблона 940р, согласно Инструкции по ремонту и обслуживанию автосцепного устройства подвижного состава железных дорог, утвержденная распоряжением ОАО «РЖД» от 28.12.2010 г. № 2745р;

- при выполнении проверки корпуса автосцепки конкурсант демонстрирует эксперту порядок использования комбинированного шаблона и разъясняет контролируемый параметр;

- в акт проверки автосцепки (приложение 7) записать результаты и возможность допуска корпуса автосцепного устройства СА-3 к установке на подвижной состав.

Б2. Осмотр колесной пары

- произвести визуально-инструментальный контроль состояния колесной пары, определить дефекты и отклонения в содержании колесной пары;

- произвести измерение геометрических параметров и неисправностей колесной пары средствами измерения, согласно Инструкции по осмотру, освидетельствованию, ремонту и формированию колесных пар локомотивов и моторвагонного подвижного состава железных дорог, утвержденная распоряжением ОАО «РЖД» от 14.04.2025 г. № 805р;

- при замере параметра или неисправности конкурсант демонстрирует эксперту порядок использования средств измерения и разъясняет контролируемый параметр;

- в акт осмотра колесной пары (приложение 8) записать результаты измерений и возможность допуска колесной пары к установке на подвижной состав.

Модуль В. Обслуживание и ремонт высоковольтных электрических аппаратов (вариатив)

Время на выполнение модуля: 2 часа

Задания:

Конкурсант должен выполнить визуально-инструментальный контроль технического состояния токоприемника, проверку состояния силового и вспомогательного высоковольтного оборудования.

В1. Визуально–инструментальный контроль технического состояния токоприемника

- произвести визуальный осмотр и определить все дефекты токоприемника, записать выявленные неисправности в акт осмотра (приложение 5);

- произвести обслуживание и ремонт токоприемника согласно технологической карте;

- на основании выполненных операций определить возможность допуска токоприемника к установке на подвижной состав, результат записать в акт осмотра (приложение 5).

В2. Обслуживание и ремонт силового и вспомогательного высоковольтного оборудования

- произвести осмотр и определить все дефекты электропневматического контактора, записать выявленные неисправности в акт осмотра (приложение 5);

- произвести обслуживание и ремонт электропневматического контактора согласно технологической карте;

- произвести измерение параметров электропневматического контактора, результаты измерений записать в акт осмотра (приложение 5);

- установить и записать в акт осмотра (приложение 5) возможность допуска электропневматического контактора для установки на подвижной состав или определить необходимость ремонта;

- произвести осмотр и определить все дефекты электромагнитного контактора, записать выявленные неисправности в акт осмотра (приложение 5);

- произвести обслуживание и ремонт электромагнитного контактора согласно технологической карте;

- произвести измерение параметров электромагнитного контактора, результаты измерений записать в акт осмотра (приложение 5);

- установить и записать в акт осмотра (приложение 5) возможность допуска электромагнитного контактора для установки на подвижной состав или определить необходимость ремонта.

Модуль Г. Обслуживание и ремонт электрических машин (инвариант)

Время на выполнение модуля: 1 час 30 минут

Задания:

Конкурсант должен выполнить обслуживание и ремонт тягового электродвигателя постоянного/переменного тока, произвести испытание электрических машин на стенде.

Г1. Обслуживание и ремонт тягового электродвигателя постоянного/переменного тока

- выполнить осмотр тягового электродвигателя постоянного/переменного тока и записать в акт осмотра (приложение 5) дефекты и неисправности;

- произвести обслуживание тягового электродвигателя согласно технологической карте;

- установить и записать в акт осмотра (приложение 5) возможность допуска тягового электродвигателя для установки на подвижной состав или определить необходимость ремонта.

Г2. Проведение испытаний электрических машин

- произвести осмотр электрической машины и стенда при собранной проверочной схеме, пояснить эксперту текущее состояние оборудования стенда;

- собрать схему для испытания электрической машины;

- произвести пробное включение оборудования стенда;

- записать параметры, указанные на подключенных к схеме измерительных приборах;

- собрать проверочную схему, произвести проверку работы оборудования стенда.

Модуль Д. Обслуживание и ремонт тормозного оборудования (инвариант)

Время на выполнение модуля: 2 часа 30 минут

Задания:

Конкурсант должен выполнить обслуживание и ремонт крана машиниста №394/395, испытание тормозного оборудования после ремонта, испытание воздухораспределителей пассажирского и грузового типа.

Д1. Обслуживание и ремонт крана машиниста №394/395

- произвести разборку крана машиниста с определением технического состояния каждого элемента, выявленные дефекты крана машиниста записать в акт осмотра (приложение 5);

- произвести сборку крана машиниста.

Д2. Испытание тормозного оборудования после ремонта

- при помощи стенда выполнить испытание тормозного оборудования подвижного состава после ремонта в соответствии с требованиями Инструкции по техническому обслуживанию, ремонту и испытанию тормозного оборудования локомотивов и моторвагонного подвижного состава ОАО «РЖД», утвержденная распоряжением ОАО «РЖД» от 28.12.2022 г. № 3508р;

- результаты записать в акт испытания тормозного оборудования (приложение 9).

Д3. Испытание воздухораспределителей на стенде

- при помощи стенда выполнить испытание воздухораспределителей пассажирского и грузового типа;

- по результатам проверки заполнить акт испытания воздухораспределителей пассажирского и грузового типа (приложения 10).

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРАВИЛА КОМПЕТЕНЦИИ

Испытание тормозного оборудования на пневматическом стенде выполняется при наличии давления сжатого воздуха.

2.1. Личный инструмент конкурсанта

Нулевой - нельзя ничего привозить.

2.2. Материалы, оборудование и инструменты, запрещенные на площадке

Конкурсантам запрещено пользоваться мобильными телефонами, электронными часами.

3. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Инструкция по заполнению матрицы компетенции.

Приложение 2. Матрица конкурсного задания.

Приложение 3. Инструкция по охране труда.

Приложение 4. Чек-лист компетенции.

Приложение 5. Акт осмотра.

Приложение 6. Акт приема подвижного состава на сервисное обслуживание (форма ТУ-162).

Приложение 7. Акт проверки автосцепки СА-3.

Приложение 8. Акт осмотра колесной пары.

Приложение 9. Акт испытания тормозного оборудования.

Приложение 10. Акт испытания воздухораспределителей пассажирского и грузового типа.