

ТЕХНИЧЕСКОЕ
ОПИСАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ
«Обслуживание и ремонт устройств
железнодорожной автоматики и
телемеханики»

Организация Союз «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)» (далее WSR) в соответствии с уставом организации и правилами проведения конкурсов установила нижеизложенные необходимые требования владения этим профессиональным навыком для участия в соревнованиях по компетенции.

Техническое описание включает в себя следующие разделы:

1. ВВЕДЕНИЕ	3
1.1. НАЗВАНИЕ И ОПИСАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ	3
1.2. ВАЖНОСТЬ И ЗНАЧЕНИЕ НАСТОЯЩЕГО ДОКУМЕНТА.....	5
1.3. АССОЦИИРОВАННЫЕ ДОКУМЕНТЫ.....	5
2. СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАНДАРТА WORLDSKILLS (WSSS).....	7
2.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О СПЕЦИФИКАЦИИ СТАНДАРТОВ WORLDSKILLS (WSSS)	7
3. ОЦЕНОЧНАЯ СТРАТЕГИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ	19
3.1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ	19
4. СХЕМА ВЫСТАВЛЕНИЯ ОЦЕНКИ	20
4.1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ.....	20
4.2. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ.....	21
4.3. СУБКРИТЕРИИ	21
4.4. АСПЕКТЫ	22
4.5. МНЕНИЕ СУДЕЙ (СУДЕЙСКАЯ ОЦЕНКА).....	23
4.6. ИЗМЕРИМАЯ ОЦЕНКА	23
4.7. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИЗМЕРИМЫХ И СУДЕЙСКИХ ОЦЕНОК	23
4.8. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИИ.....	24
4.9. РЕГЛАМЕНТ ОЦЕНКИ	27
5. КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ	28
5.1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ.....	28
5.2. СТРУКТУРА КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ	29
5.3. ТРЕБОВАНИЯ К РАЗРАБОТКЕ КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ.....	29
5.4. РАЗРАБОТКА КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ	34
5.5. УТВЕРЖДЕНИЕ КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ.....	36
5.6. СВОЙСТВА МАТЕРИАЛА И ИНСТРУКЦИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ	36
6. УПРАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЕЙ И ОБЩЕНИЕ	37
6.1 ДИСКУССИОННЫЙ ФОРУМ	37
6.2. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ УЧАСТНИКОВ ЧЕМПИОНАТА	37

6.3. АРХИВ КОНКУРСНЫХ ЗАДАНИЙ	37
6.4. УПРАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЕЙ	37
7. ТРЕБОВАНИЯ охраны труда и ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ	38
7.1 ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА И ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ НА ЧЕМПИОНАТЕ	38
7.2 СПЕЦИФИЧНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА, ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ КОМПЕТЕНЦИИ	38
8. МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ	39
8.1. ИНФРАСТРУКТУРНЫЙ ЛИСТ	39
8.2. МАТЕРИАЛЫ, ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ В ИНСТРУМЕНТАЛЬНОМ ЯЩИКЕ (ТУЛБОКС, TOOLBOX)	40
8.3. МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ, ЗАПРЕЩЕННЫЕ НА ПЛОЩАДКЕ	40
8.4. ПРЕДЛАГАЕМАЯ СХЕМА КОНКУРСНОЙ ПЛОЩАДКИ	41

Copyright © 2017 СОЮЗ «ВОРЛДСКИЛЛС РОССИЯ»

Все права защищены

Любое воспроизведение, переработка, копирование, распространение текстовой информации или графических изображений в любом другом документе, в том числе электронном, на сайте или их размещение для последующего воспроизведения или распространения запрещено правообладателем и может быть осуществлено только с его письменного согласия

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. НАЗВАНИЕ И ОПИСАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

1.1.1 Название профессиональной компетенции:

Обслуживание и ремонт устройств железнодорожной автоматики и телемеханики

1.1.2 Описание профессиональной компетенции.

Компетенция ориентирована на работника по обслуживанию и ремонту устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики. Основная цель профессиональной деятельности – техническое обслуживание и ремонт устройств сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ).

Системы железнодорожной автоматики и телемеханики увеличивают пропускную и провозную способность железных дорог, эффективность использования технических средств железнодорожного транспорта, особенно локомотивов и вагонов, повышают перерабатывающую способность сортировочных и грузовых станций, безопасность движения поездов, а также улучшают условия труда работников, связанных с движением поездов.

Цели и задачи систем железнодорожной автоматики и телемеханики следующие:

Системы железнодорожной автоматики и телемеханики (СЖАТ) должны обеспечивать безопасный пропуск поездов, развитие и совершенствование систем, участвующих в организации движения поездов, решение вопросов в обеспечении интенсивного движения поездов на объектах инфраструктуры

Системы управления движения поездов обеспечивают оптимальное управление последовательностью основных и вспомогательных процессов при организации перевозок.

Специалисты в области систем железнодорожной автоматики и телемеханики, связанные непосредственно с процессами обслуживания систем ЖАТ, должны обладать повышенной внимательностью, хорошими техническими знаниями и отточенными до идеала навыками при выполнении работ по техническому обслуживанию устройств СЦБ.

Основными задачи, выполняемые специалистами в области систем железнодорожной автоматики, в числе прочих, включают в себя:

- организации технического обслуживания и ремонта устройств и систем сигнализации, централизации и блокировки;
- выполнения технического обслуживания и ремонта устройств и систем сигнализации, централизации и блокировки, в том числе на участках применения технологии автоматизированного контроля параметров средствами технического диагностирования и мониторинга;
- планирование, учет и контроль выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки;
- содержание устройств в соответствии с требованиями норм по техническому содержанию устройств сигнализации, централизации и блокировки;
- производство работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ с соблюдением требований безопасности движения поездов, правил и инструкций по охране труда, пожарной безопасности, санитарных правил и норм;
- принятие оперативных мер при получении информации о нарушении нормальной работы или предотказных состояниях устройств СЦБ, а также сбоях в работе автоматической локомотивной сигнализации и систем автоматического управления тормозами;
- измерение параметров устройств СЦБ с использованием штатных измерительных приборов или возможностей АРМ ШН системы ТДМ;

- содержание технической документации на обслуживаемые устройства в соответствии с установленными требованиями;
- проверка соответствия действующих устройств утвержденной технической документации;
- замена аппаратуры в соответствии с установленной периодичностью.

Требования данной компетенции также включают в себя знание правил по монтажу устройств и систем железнодорожной автоматики.

Проектировка монтажных схем, поиск и устранение неисправностей, также является частью конкурсного задания.

Занимаемая должность – электромеханик СЦБ.

Устройства сигнализации, централизации и блокировки постоянно совершенствуются и модернизируются, поэтому каждому электромеханику необходимо постоянно повышать свою квалификацию, изучать новые системы ЖАТ и технологии по их обслуживанию.

1.2. ВАЖНОСТЬ И ЗНАЧЕНИЕ НАСТОЯЩЕГО ДОКУМЕНТА

Документ содержит информацию о стандартах, которые предъявляются участникам для возможности участия в соревнованиях, а также принципы, методы и процедуры, которые регулируют соревнования. При этом WSR признаёт авторское право WorldSkillsInternational (WSI). WSR также признаёт права интеллектуальной собственности WSI в отношении принципов, методов и процедур оценки.

Каждый эксперт и участник должен знать и понимать данное Техническое описание.

1.3. АССОЦИИРОВАННЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Поскольку данное Техническое описание содержит лишь информацию, относящуюся к соответствующей профессиональной компетенции, его необходимо использовать совместно со следующими документами:

- WSR, Регламент проведения чемпионата;
- WSR, онлайн-ресурсы, указанные в данном документе.
- WSR, политика и нормативные положения
- Инструкция по охране труда и технике безопасности по компетенции

2. СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАНДАРТА WORLDSKILLS (WSSS)

2.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О СПЕЦИФИКАЦИИ СТАНДАРТОВ WORLDSKILLS (WSSS)

WSSS определяет знание, понимание и конкретные компетенции, которые лежат в основе лучших международных практик технического и профессионального уровня выполнения работы. Она должна отражать коллективное общее понимание того, что соответствующая рабочая специальность или профессия представляет для промышленности и бизнеса.

Целью соревнования по компетенции является демонстрация лучших международных практик, как описано в WSSS и в той степени, в которой они могут быть реализованы. Таким образом, WSSS является руководством по необходимому обучению и подготовке для соревнований по компетенции.

В соревнованиях по компетенции проверка знаний и понимания осуществляется посредством оценки выполнения практической работы. Отдельных теоретических тестов на знание и понимание не предусмотрено.

WSSS разделена на четкие разделы с номерами и заголовками.

Каждому разделу назначен процент относительной важности в рамках WSSS. Сумма всех процентов относительной важности составляет 100.

В схеме выставления оценок и конкурсном задании оцениваются только те компетенции, которые изложены в WSSS. Они должны отражать WSSS настолько всесторонне, насколько допускают ограничения соревнования по компетенции.

Схема выставления оценок и конкурсное задание будут отражать распределение оценок в рамках WSSS в максимально возможной степени. Допускаются колебания в пределах 5% при условии, что они не исказят весовые коэффициенты, заданные условиями WSSS.

Раздел		Важность (%)
1	Охрана труда и техника безопасности, оказание доврачебной помощи	10
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Распоряжение ОАО "РЖД" от 03.11.2015 N 2616р "Об утверждении Инструкции по охране труда для электромеханика и электромонтера устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО "РЖД"; • Правильное использование средств индивидуальной защиты (далее - СИЗ) ; • Правила производства работ на железнодорожных путях • Основы оказания первой медицинской помощи при поражении электрическим током и других видах поражения; • Как проводится непрямой массаж сердца; • Как производится искусственная вентиляция легких • Технику безопасности работ, связанных с поиском и устранением неисправностей; • Все действующие инструкции по обеспечению безопасности и эксплуатации железнодорожной автоматики; • Правила пожарной безопасности на железнодорожном транспорте в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей; • Санитарные нормы и правила в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей; • Положение об особенностях режима рабочего времени и времени отдыха, условий труда отдельных категорий работников. 	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Разрабатывать мероприятия по предупреждению производственного травматизма; • Оформлять разрешение на подготовку рабочего места и на допуск к работе с учетом требований допуск к работе; • Оформлять перерыв в работе, перевод на другое место, окончание работы; • Диагностировать состояние пострадавшего; • Освободить пострадавшего от действия опасных и вредных факторов; • Оценить состояние пострадавшего; 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Определить последовательность применяемых приемов первой доврачебной помощи; • Оказывать доврачебную помощь. 	
2	Коммуникации	7
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Кодекс деловой этики ОАО «Российские железные дороги»; • Регламент переговоров • Принципы и этику делового общения; • Важность построения и поддержания продуктивных рабочих взаимоотношений с коллегами и руководителями смены; • Методы организации эффективной командной работы; • Техники разрешения конфликтных ситуаций; • Основы менеджмента в области профессиональной деятельности; • Процесс принятия и реализации управленческих решений; • Стили управления, коммуникации; • Обязанности лиц, ответственных за безопасность при выполнении работ; • Правила ведения деловой переписки, в том числе в электронной форме. 	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Соблюдать Кодекс деловой этики ОАО «Российские железные дороги». • Применять регламенты переговоров и взаимодействия с основными производственными вертикалями; • Соблюдать нормы профессионального общения; • Выстраивать продуктивные рабочие взаимоотношения с коллегами и руководителем; • Кратко и четко излагать информацию при выдаче производственного задания на техническое обслуживание и ремонт устройств СЦБ и ЖАТ; • Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных; • Взаимодействовать со смежными службами по вопросам организации работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ и ЖАТ; • Распределять задания между подчиненными работниками и работниками смежных служб согласно их компетенциям, организовывать и контролировать работу подчиненных; 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Предотвращать и регулировать конфликтные ситуации; • Принимать на себя ответственность за результат; • Составлять деловое письмо, вести электронную деловую переписку; • Собирать информацию по работе устройств СЦБ и ЖАТ; • Осуществлять контроль соблюдения трудовой и технологической дисциплины работниками, находящимися в оперативном подчинении, с принятием корректирующих мер при нарушении. 	
3	Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики	15
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Эксплуатационно-технические основы оборудования станций системами автоматики • Логику построения, типовые схемные решения станционных систем автоматики; • Построение принципиальных и блочных схем станционных систем автоматики; • Принцип построения принципиальных и блочных схем автоматизации и механизации сортировочных станций; • Принципы осигнализации и маршрутизации станций; • Основы проектирования при оборудовании станций устройствами станционной автоматики; • Алгоритм функционирования станционных систем автоматики; • Принцип работы станционных систем электрической централизации по принципиальным и блочным схемам; • Принцип работы схем автоматизации и механизации сортировочных станций по принципиальным и блочным схемам; • Построение кабельных сетей на станциях; • Эксплуатационно-технические основы оборудования перегонов системами интервального регулирования движения поездов; • Принцип расстановки сигналов на перегонах; • основы проектирования при оборудовании перегонов перегонными системами автоматики для интервального регулирования движения поездов на перегонах; • Логику построения, типовые схемные решения систем перегонной автоматики; • Алгоритм функционирования перегонных систем автоматики; 	

- Принципы построения принципиальных схем перегонных систем автоматики;
- Принципы работы принципиальных схем перегонных систем автоматики;
- построение путевого и кабельного планов на перегоне;
- Эксплуатационно-технические основы оборудования станций и перегонов микропроцессорными системами регулирования движения поездов и диагностических систем;
- Логику и типовые решения построения аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;
- Структуру и принципы построения микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;
- Алгоритмы функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;
- Порядок составления принципиальных схем по новым образцам устройств и оборудования;
- Основы электротехники, радиотехники, телемеханики;
- Устройство и принципы работы комплекса технических средств мониторинга (далее - КТСМ);
- Современные методы диагностирования оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики (далее - ЖАТ) на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса;
- Возможности модернизации оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса;
- Инструкцию по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки ;
- Инструкцию по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации;
- Инструкцию по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения своих должностных обязанностей;
- Стандарты, приказы, распоряжения, нормативные и методические материалы по техническому обслуживанию и ремонту обслуживаемого оборудования, устройств и систем ЖАТ.
- основные признаки, указывающие на отказ в работе устройств и приборов СЦБ и систем автоматики;

	<ul style="list-style-type: none"> • Виды контрольной индикации на пультах управления; • Алгоритм функционирования систем автоматики при нормальной и нештатной ситуациях; • Принципы поиска отказов и их причин. 	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Читать принципиальные схемы станционных устройств автоматики; • Выполнять замену приборов и устройств станционного оборудования; • Контролировать работу устройств и систем автоматики; • Выполнять работы по проектированию отдельных элементов проекта оборудования части станции станционными системами автоматики; • Работать с проектной документацией на оборудование станций; • Читать принципиальные схемы перегонных устройств автоматики; • Выполнять замену приборов и устройств перегонного оборудования; • Контролировать работу перегонных систем автоматики; • Работать с проектной документацией на оборудование перегонов перегонными системами интервального регулирования движения поездов; • Выполнять работы по проектированию отдельных элементов оборудования участка перегона системами интервального регулирования движения поездов; • Контролировать работу микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики; • Анализировать процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации; • Проводить комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики; • Анализировать результаты комплексного контроля работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики; • Производить замену субблоков и элементов устройств аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики. • Составлять алгоритмы поиска и устранения неисправностей в устройствах СЦБ и систем ЖАТ; 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Анализировать результаты алгоритмических испытаний при поиске отказов и неисправностей в устройствах СЦБ и системах ЖАТ; • Определять характерные отказы в работе устройств и систем автоматики по контрольной индикации на пультах управления; • Выделять характерные признаки предотказного состояния в работе устройств СЦБ и систем ЖАТ; • Проводить комплексные проверки работы приборов и устройств СЦБ и систем ЖАТ; • Систематизировать основные причины появления отдельных видов отказов и неисправностей в устройствах СЦБ и системах ЖАТ; • Работать с микропроцессорной многофункциональной КТСМ; • Разрабатывать и осуществлять мероприятия по повышению надежности, качества работы закрепленных технических средств; • Осваивать новые способы модернизации действующих устройств и систем ЖАТ; • Диагностировать причины повреждений оборудования 	
4	Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики	15
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Технологию обслуживания и ремонта устройств систем СЦБ и железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ; • Способы организации электропитания систем автоматики и телемеханики; • Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов; • Правила устройства электроустановок; • Производственное оборудование участка и правила его технической эксплуатации; • Нормы расхода материалов, запасных частей и электроэнергии; • Инструкцию по технической эксплуатации устройств и систем СЦБ; • Организацию и технологию производства электромонтажных работ. 	

Специалист должен уметь:

- Выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии с требованиями технологических процессов;
- Читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики;
- Осуществлять монтаж и пуско-наладочные работы систем железнодорожной автоматики;
- Обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики;
- Разрабатывать технологические карты обслуживания и ремонта оборудования и устройств СЦБ, ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса;
- Выбирать оптимальные технологические процессы обслуживания и ремонта оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса;
- Выбирать методы диагностирования систем, изделий, узлов и деталей оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса;
- Применять компьютерные технологии при диагностировании оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса;
- Производить дефектовку деталей и узлов оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса.
- Осваивать и внедрять прогрессивные методы технического обслуживания и ремонта, монтажа закрепленного типа устройств и систем ЖАТ;
- Изучать условия работы устройств и систем ЖАТ, выявлять причины преждевременного износа, принимать меры по их предупреждению и устранению;
- Производить осмотры состояния пути, стрелочных переводов и других устройств систем ЖАТ.
- Контролировать ведение документации по техническому обслуживанию и текущему ремонту устройств СЦБ и ЖАТ;
- Вести техническую документацию по итогам контроля

	выполнения работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту устройств СЦБ и ЖАТ;	
5	Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики	15
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Конструкцию приборов и устройств СЦБ; • Принцип работы и эксплуатационные характеристики приборов и устройств СЦБ; • Технологию разборки и сборки приборов и устройств СЦБ; • Технологию ремонта и регулировки приборов и устройств СЦБ; • Правила, порядок организации и проведения испытаний устройств и проведения электротехнических измерений; • Характерные виды нарушений нормальной работы устройств и способы их устранения. 	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Измерять параметры приборов и устройств СЦБ; • Регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации; • Анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ; • Проводить тестовый контроль работоспособности приборов и устройств СЦБ; • Прогнозировать техническое состояние изделий оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса с целью своевременного проведения ремонтно-восстановительных работ и повышения безаварийности эксплуатации; • Работать с микропроцессорным комплексом технических средств многофункциональным; • Разрабатывать алгоритм поиска неисправностей в системах ЖАТ. 	
6	Монтажные работы	10
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Приемы монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ; • Особенности монтажа, регулировки и эксплуатации аппаратуры электропитания устройств СЦБ; 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Особенности монтажа, регулировки и эксплуатации линейных устройств СЦБ; • Ориентированность установки компонентов. 	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Организовывать, контролировать и анализировать процесс выполнения и результаты монтажных работ систем ЖАТ; • Организовывать, контролировать и анализировать процесс выполнения пуско-наладочных работ в устройствах СЦБ и системах ЖАТ; • Читать монтажные схемы; • Произвести монтаж элементов цепи в правильном порядке. 	
7	Планирование работ по техническому обслуживанию, монтажу устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики	6
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Основные этапы проведения технического обслуживания приборов и устройств СЦБ и систем ЖАТ; • Основы планирования по техническому обслуживанию приборов и устройств СЦБ и систем ЖАТ; • Основы планирования монтажных и пуско-наладочных работ устройств СЦБ и систем ЖАТ; • Принципы организации и анализа проведения монтажных работ систем СЦБ. 	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Разрабатывать и осуществлять мероприятия по повышению надежности, качества работы закрепленных технических средств; • Производить осмотры состояния пути, стрелочных переводов и других устройств систем ЖАТ. • Планировать и организовывать работы по техническому обслуживанию устройств и приборов СЦБ и систем ЖАТ; • Планировать и организовывать работы по монтажу устройств и систем ЖАТ; • Планировать и организовывать пуско-наладочные работы устройств и систем ЖАТ; • Организовывать, контролировать и анализировать работу по техническому обслуживанию систем ЖАТ; • Составлении планов-графиков работ по техническому обслуживанию устройств ЖАТ. 	

8	Работа с программным обеспечением и оргтехникой	7
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Принцип работы персонального компьютера, виды и функциональные возможности устройств ввода и вывода информации; • Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; • Виды и порядок работы с информационно-вычислительными системами, используемыми на железнодорожном транспорте; • Порядок организации работы по обслуживанию устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ при использовании современных информационных технологий; • Порядок работы автоматизированных систем управления в хозяйстве Автоматики и телемеханики ОАО «РЖД»; • Ведение установленных форм учета и отчетности в автоматизированных системах; • Принципы работы в текстовых, табличных и графических редакторах. 	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Использовать автоматизированные системы по организации и учету работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ и ЖАТ • Использовать программное обеспечение для решения профессиональных задач; • Использовать информационно-вычислительные системы, применяемые на железнодорожном транспорте; • Выбирать нужное программное обеспечение в зависимости от рабочей ситуации; • Применять компьютерную технику; • Решать стандартные и профессиональные задачи с помощью текстовых, табличных и графических редакторов. 	
9	Применение системы 5S	5
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Основы бережливого производства. Виды потерь • Инструменты бережливого производства • Технологию создания эффективного рабочего местасистемы 5S 	
	Специалист должен уметь:	

	<p>Организовать эффективное рабочее место согласно системы 5S</p> <ul style="list-style-type: none"> • Определять все нужные предметы и размещать их в специально отведенном месте • Использовать инструменты и методы бережливого производства 	
10	Оформление технической документации	10
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Работу представленной принципиальной схемы • Обозначения и компоненты электрических цепей • Принципы создания монтажных схем • Правила заполнения регулировочных и проверочных таблиц • Установленные формы документации по охране труда и технике безопасности; • Установленные формы документации по оформлению работ по техническому обслуживанию, монтажу и ремонту устройств СЦБ и ЖАТ; • Порядок заполнения бланков установленной формы и ведения отчетной документации; • Ведение технической документации в объеме, необходимом для исполнения должностных обязанностей; • Порядок оформления работ при нестандартных ситуациях. 	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Составлять монтажные схемы • Оформлять записи по допуску бригады к работе и окончанию производства работ • Заполнять регулировочные и проверочные таблицы • Пользоваться справочными материалами • Читать принципиальные и монтажные схемы • Оформлять работы нарядом, выполняемых в порядке текущей эксплуатации; • Вести техническую документацию в объеме, необходимом для исполнения должностных обязанностей. 	
	Всего	100

3. ОЦЕНОЧНАЯ СТРАТЕГИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ

3.1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Стратегия устанавливает принципы и методы, которым должны соответствовать оценка и начисление баллов WSR.

Экспертная оценка лежит в основе соревнований WSR. По этой причине она является предметом постоянного профессионального совершенствования и тщательного исследования. Накопленный опыт в оценке будет определять будущее использование и направление развития основных инструментов оценки, применяемых на соревнованиях WSR: схема выставления оценки, конкурсное задание и информационная система чемпионата (CIS).

Оценка на соревнованиях WSR попадает в одну из двух категорий: измерение и судейское решение. Для обеих категорий оценки использование точных эталонов для сравнения, по которым оценивается каждый аспект, является существенным для гарантии качества.

Схема выставления оценки должна соответствовать процентным показателям в WSSS. Конкурсное задание является средством оценки для соревнования по компетенции, и оно также должно соответствовать WSSS. Информационная система чемпионата (CIS) обеспечивает своевременную и точную запись оценок, что способствует надлежащей организации соревнований.

Схема выставления оценки в общих чертах является определяющим фактором для процесса разработки Конкурсного задания. В процессе дальнейшей разработки Схема выставления оценки и Конкурсное задание будут разрабатываться и развиваться посредством итеративного процесса для того, чтобы совместно оптимизировать взаимосвязи в рамках WSSS и Стратегии оценки. Они представляются на утверждение Менеджеру

компетенции вместе, чтобы демонстрировать их качество и соответствие WSSS.

4. СХЕМА ВЫСТАВЛЕНИЯ ОЦЕНКИ

4.1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

В данном разделе описывается роль и место Схемы выставления оценки, процесс выставления экспертом оценки конкурсанту за выполнение конкурсного задания, а также процедуры и требования к выставлению оценки.

Схема выставления оценки является основным инструментом соревнований WSR, определяя соответствие оценки Конкурсного задания и WSSS. Она предназначена для распределения баллов по каждому оцениваемому аспекту, который может относиться только к одному модулю WSSS.

Отражая весовые коэффициенты, указанные в WSSS, Схема выставления оценок устанавливает параметры разработки Конкурсного задания. В зависимости от природы навыка и требований к его оцениванию может быть полезно изначально разработать Схему выставления оценок более детально, чтобы она послужила руководством к разработке Конкурсного задания. В другом случае разработка Конкурсного задания должна основываться на обобщённой Схеме выставления оценки. Дальнейшая разработка Конкурсного задания сопровождается разработкой аспектов оценки.

В разделе 2.1 указан максимально допустимый процент отклонения, Схемы выставления оценки Конкурсного задания от долевых соотношений, приведенных в Спецификации стандартов.

Схема выставления оценки и Конкурсное задание могут разрабатываться одним человеком, группой экспертов или сторонним разработчиком. Подробная и окончательная Схема выставления оценки и Конкурсное задание, должны быть утверждены Менеджером компетенции.

Кроме того, всем экспертам предлагается представлять свои предложения по разработке Схем выставления оценки и Конкурсных заданий на форум экспертов для дальнейшего их рассмотрения Менеджером компетенции.

Во всех случаях полная и утвержденная Менеджером компетенции Схема выставления оценки должна быть введена в информационную систему соревнований (CIS) не менее чем за два дня до начала соревнований, с использованием стандартной электронной таблицы CIS или других согласованных способов. Главный эксперт является ответственным за данный процесс.

4.2. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Основные заголовки Схемы выставления оценки являются критериями оценки. В некоторых соревнованиях по компетенции критерии оценки могут совпадать с заголовками разделов в WSSS; в других они могут полностью отличаться. Как правило, бывает от пяти до девяти критериев оценки, при этом количество критериев оценки должно быть не менее трёх. Независимо от того, совпадают ли они с заголовками, Схема выставления оценки должна отражать долевые соотношения, указанные в WSSS.

Критерии оценки создаются лицом (группой лиц), разрабатывающим Схему выставления оценки, которое может по своему усмотрению определять критерии, которые оно сочтет наиболее подходящими для оценки выполнения Конкурсного задания.

Сводная ведомость оценок, генерируемая CIS, включает перечень критериев оценки.

Количество баллов, назначаемых по каждому критерию, рассчитывается CIS. Это будет общая сумма баллов, присужденных по каждому аспекту в рамках данного критерия оценки.

4.3. СУБКРИТЕРИИ

Каждый критерий оценки разделяется на один или более субкритериев. Каждый субкритерий становится заголовком Схемы выставления оценок.

В каждой ведомости оценок (субкритериев) указан конкретный день, в который она будет заполняться.

Каждая ведомость оценок (субкритериев) содержит оцениваемые аспекты, подлежащие оценке. Для каждого вида оценки имеется специальная ведомость оценок.

4.4. АСПЕКТЫ

Каждый аспект подробно описывает один из оцениваемых показателей, а также возможные оценки или инструкции по выставлению оценок.

В ведомости оценок подробно перечисляется каждый аспект, по которому выставляется отметка, вместе с назначенным для его оценки количеством баллов.

Сумма баллов, присуждаемых по каждому аспекту, должна попадать в диапазон баллов, определенных для каждого раздела компетенции в WSSS. Она будет отображаться в таблице распределения баллов CIS, в следующем формате:

Критерий						Итого баллов за раздел WSSS	БАЛЛЫ СПЕЦИФИКАЦИИ И СТАНДАРТОВ WORLDSKILLS НА КАЖДЫЙ РАЗДЕЛ	ВЕЛИЧИНА ОТКЛОНЕНИЯ
Разделы Спецификации стандарта WS (WSSS)		A	B	C	D			
	1	4	1	2	3	10	10	0
	2	4			3	7	7	0
	3	6	3		6	15	15	0
	4	6	3		6	15	15	0
	5	3		6	6	15	15	0
	6				10	10	10	0
	7		6			6	6	0
	8		4	3		7	7	0
	9	1	1	1	2	5	5	0
	10	3	2	3	2	10	10	0
Итого балло в за крите рий		27	20	15	38	100	100	0

4.5. МНЕНИЕ СУДЕЙ (СУДЕЙСКАЯ ОЦЕНКА)

При принятии решения используется шкала 0–3. Для четкого и последовательного применения шкалы судейское решение должно приниматься с учетом:

- эталонов для сравнения (критериев) для подробного руководства по каждому аспекту
- шкалы 0–3, где:
 - 0: исполнение не соответствует отраслевому стандарту;
 - 1: исполнение соответствует отраслевому стандарту;
 - 2: исполнение соответствует отраслевому стандарту и в некоторых отношениях превосходит его;
 - 3: исполнение полностью превосходит отраслевой стандарт и оценивается как отличное

Каждый аспект оценивают три эксперта, каждый эксперт должен произвести оценку, после чего происходит сравнение выставленных оценок. В случае расхождения оценок экспертов более чем на 1 балл, экспертам необходимо вынести оценку данного аспекта на обсуждение и устранить расхождение.

4.6. ИЗМЕРИМАЯ ОЦЕНКА

Оценка каждого аспекта осуществляется тремя экспертами. Если не указано иное, будет присуждена только максимальная оценка или ноль баллов. Если в рамках какого-либо аспекта возможно присуждение оценок ниже максимальной, это описывается в Схеме оценки с указанием измеримых параметров.

4.7. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИЗМЕРИМЫХ И СУДЕЙСКИХ ОЦЕНОК

Окончательное понимание по измеримым и судейским оценкам будет доступно, когда утверждена Схема оценки и Конкурсное задание. Приведенная таблица содержит приблизительную информацию и служит для разработки Оценочной схемы и Конкурсного задания.

Критерий		Баллы		
		Мнение судей	Измеримая	Всего
А	Поиск отказов и устранение неисправностей в нестандартных ситуациях	-	27	27
В	Проектирование, монтаж, включение и наладка электрической схемы	-	22	22
С	Разборка, ремонт, сборка и контрольные испытания приборов СЦБ и ЖАТ	-	15	15
Д	Техническое обслуживание устройств СЦБ и ЖАТ	-	36	36
Всего		-	100	100

4.8. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИИ

Оценка Конкурсного задания будет основываться на следующих критериях (модулях):

Критерий оценки	Описание	Методика проверки
А. Поиск отказов и устранение неисправностей в нестандартных ситуациях	<p>выполнение требований по охране труда и технике безопасности;</p> <p>выполнение требований техники безопасности при работе в электроустановках;</p> <p>соблюдение регламента переговоров при нарушении нормальной работы устройств СЦБ и ЖАТ;</p> <p>идентификация и использование средств индивидуальной защиты;</p> <p>правильный выбор, применение, очистка и хранение всего инструмента и оборудования;</p> <p>правильный выбор, применение и хранение всех материалов безопасным способом;</p> <p>определение и аккуратное обращение с дорогостоящим электрооборудованием;</p> <p>запрос информации о неисправностях для</p>	

Критерий оценки	Описание	Методика проверки
	<p>поиска и устранения отказов; составление правильного алгоритма поиска отказов в работе технических средств СЦБ; производство точных измерений; эффективное использование рабочего времени; эффективная работа, постоянное отслеживание результатов работы; применение регламента переговоров работников железнодорожного транспорта в профессиональной деятельности транспорта ; внедрение и постоянное использование современных стандартов качества работ и технологий; освобождение пострадавшего от действия электрического тока; последовательные действия во время реанимационных манипуляций; заполнение установленных форм документации в полном объеме;</p>	
<p>В. Проектирование, монтаж, включение и наладка электрической схемы</p>	<p>применение компьютерных технологий при проектировании электрических и принципиальных схем; применение различных технологий при монтаже электрических схем; ведение технической документации; планирование работ по монтажу электрических схем; выполнение качественной пайки монтажа при включении схемы; применение методов бережливого производства при выполнении монтажных работ; выполнение требования охраны труда при производстве монтажных работ, включении и наладке электрических схем; заполнение установленных форм</p>	

Критерий оценки	Описание	Методика проверки
	документации в полном объеме; заполнение соответствующих заданию документов в полном объеме.	
С. Разборка, ремонт, сборка и контрольные испытания приборов СЦБ и ЖАТ	умение подобрать необходимый инструмент; выполнение требования охраны труда при ремонте приборов СЦБ и ЖАТ; применение технологии бережливого производства; соблюдение технологии ремонта приборов СЦБ и ЖАТ; выполнение технологии производства работ и качественная разборка, ремонт, сборка и контрольные испытания приборов; постоянный контроль рабочего процесса для минимизации проблем на последующих этапах ремонта; быстрое и точное определение проблем и их самостоятельное решение; заполнение установленных форм документации (как в бумажном, так и в электронном виде); заполнение установленных форм документации в полном объеме; заполнение соответствующих заданию документов в полном объеме.	
Д. Техническое обслуживание устройств СЦБ и ЖАТ	применение регламента переговоров работников железнодорожного транспорта в профессиональной деятельности; соблюдение технологии обслуживания устройств СЦБ; заполнение установленных форм документации в полном объеме; заполнение соответствующих заданию документов в полном объеме.	

4.9. РЕГЛАМЕНТ ОЦЕНКИ

Главный эксперт и Заместитель Главного эксперта обсуждают и распределяют Экспертов по группам (состав группы не менее трех человек) для выставления оценок. Каждая группа должна включать в себя как минимум одного опытного эксперта. Эксперт не оценивает участника из своей организации.

Процедура оценки: Оценка профессиональных компетенций по этапам складывается из оценок, составляющих его элементов: качество работы, соблюдение технологии обслуживания устройств и систем СЦБ и ЖАТ, выполнения трудовых приемов и операций, соблюдение правил производства работ и безопасности труда.

Общая сумма баллов выводится по итогам выполнения заданий, определяемых экспертами. Эксперты оценивают конкурсантов по одинаковым параметрам. Каждый модуль оценивается экспертами, исходя из максимального количества баллов по данному модулю.

Перед началом каждого этапа (модуля) эксперты получают оценочную карту на каждого конкурсанта, заносят баллы и передают Главному эксперту для заполнения общей оценочной карты участников.

Оценочные карты конкурсантов подписываются экспертами. Без подписи карта является недействительной. Итоги подводятся индивидуально по каждому участнику.

Штрафные баллы

За грубую ошибку на каждом модуле, которые могут привести к повреждению оборудования или несчастному случаю, участник снимается с соревнований с нулевым результатом.

Из итоговой суммы баллов модулей соревнования у участника по представлению Главного эксперта соревнования и по решению собрания экспертов также могут вычитаться:

- за опоздание участника к началу соревнования по неважительной причине - до 2 баллов;
- за подсказки со стороны руководителя команды – до 2 баллов;
- за игнорирование требований или обсуждение действий группы экспертов во время проведения соревнования со стороны участников и лиц, причастных к соревнующемуся – до 5 баллов;
- за действие участника чемпионата, выполненное с нарушением технологии и нормативных документов по эксплуатации, снимается 1 балл;
- за каждое нарушение требований правил, инструкций и норм по охране труда, допущенное участником при прохождении модулей задания, снимается 2 балла.

5. КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ

5.1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Разделы 2, 3 и 4 регламентируют разработку Конкурсного задания. Рекомендации данного раздела дают дополнительные разъяснения по содержанию КЗ.

Продолжительность Конкурсного задания не должна быть менее 15 и более 22 часов.

Возрастной ценз участников для выполнения Конкурсного задания от 18 до 22 лет.

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

Конкурсное задание не должно выходить за пределы WSSS.

Оценка знаний участника должна проводиться исключительно через практическое выполнение Конкурсного задания.

При выполнении Конкурсного задания не оценивается знание правил и норм WSR.

5.2. СТРУКТУРА КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ

Конкурсное задание содержит 4 модуля:

1. Модуль А. Поиск отказов и устранение неисправностей в нестандартных ситуациях.
2. Модуль В. Проектирование, монтаж, включение и наладка электрической схемы.
3. Модуль С. Разборка, ремонт, сборка и контрольные испытания приборов СЦБ и ЖАТ.
4. Модуль D. Техническое обслуживание устройств СЦБ и ЖАТ.

5.3. ТРЕБОВАНИЯ К РАЗРАБОТКЕ КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ

Общие требования:

Задание должно соответствовать следующим требованиям:

- Модульность;
- Должно сопровождаться бланком судейства, отражающем общие критерии оценки и количество набранных баллов;
- Наличие на конкурсе всего необходимого оборудования;
- Наличие инструкций и сопроводительного материала.

Задание готовит коллектив экспертов. Задание должно быть выполнено с учетом знаний конкурсантов. Задания должны предусматривать использование образования, имеющегося в наличии.

Задание может делиться на несколько этапов. Каждое задание включает:

- Техническое описание;
- Инструкцию;
- Отчетные бланки;

Все задания должны проводиться на оборудованных рабочих местах для специалиста по ремонту и обслуживанию устройств СЦБ и ЖАТ на железнодорожном транспорте, распространенных по всему миру.

В ходе проведения конкурсов может возникнуть потребность в составлении более точного списка требований. Список также может меняться с учетом технических новинок и изменения в законодательстве Российской Федерации.

В задании может входить организация и выполнение мероприятий по обеспечению безопасности движения на железнодорожном транспорте при ремонте и обслуживании устройств СЦБ и ЖАТ.

Конкурсное задание состоит из следующих модулей:

1. Модуль А. Поиск отказов и устранение неисправностей в нестандартных ситуациях

- Форма проверки – выполнение практического задания;

Задание- Участнику необходимо в заданном оборудовании (*схема рельсовой цепи / схема управления светофором / схема управления одиночной стрелкой*) с использованием измерительных приборов, инструментов и ЗИП произвести поиск и устранение отказов, соблюдая утвержденную методику и алгоритм поиска и устранения неисправностей в устройствах СЦБ, правила техники безопасности и охраны труда, утвержденный регламент переговоров. Заполнить необходимый комплект технической и нормативной документации.

Алгоритм поиска отказов представить в письменном виде.

При условном поражении электрическим током во время устранения неисправности оказать первую помощь пострадавшему.

- Задание выполняется индивидуально на рабочем месте.
- Эксперты оценивают по результатам выполнения заданий работу каждого конкурсанта индивидуально по одинаковым параметрам, затем выводится среднеарифметическое итоговое количество баллов

2. Модуль В. Проектирование, монтаж, включение и наладка электрической схемы

Форма проверки – выполнение практического задания;

Задание – с помощью графического редактора вычертить представленную в задании принципиальную схему, добавить необходимые обозначения для дальнейшей разработки монтажной схемы устройства СЦБ.

Составить монтажную схему устройства СЦБ (*двухпроводная схема управления стрелкой*) с использованием необходимого программного обеспечения в соответствии с требованиями ГОСТ, ЕСКД и действующих инструкций по ведению технической документации.

В соответствии с выполненной схемой произвести монтаж, проверку и пуск электрической схемы. При необходимости произвести последующую отладку.

Принципиальную и монтажную схемы представить в распечатанном виде.

- Задание выполняется индивидуально на рабочем месте
- Эксперты оценивают по результатам выполнения заданий работу каждого конкурсанта индивидуально по одинаковым параметрам, затем выводится среднеарифметическое итоговое количество баллов

3. Модуль С. Разборка, ремонт, сборка и контрольные испытания приборов СЦБ и ЖАТ.

- Форма проверки – выполнение практического задания;

Задание – согласно рабочему заданию и технолого-нормировочной карты (карты технологического процесса) участнику необходимо произвести разборку, ремонт, регулировку, сборку и контрольные испытания заданного прибора СЦБ и ЖАТ (*реле типа НМШ*). Заполнить необходимую нормативную и техническую документацию в бумажном виде и с использованием специализированного программного обеспечения, указав все выявленные недостатки, которые невозможно устранить.

- Задание выполняется индивидуально на рабочем месте.

- Эксперты оценивают по результатам выполнения заданий работу каждого конкурсанта индивидуально по одинаковым параметрам, затем выводится среднеарифметическое итоговое количество баллов

4. Модуль D. Техническое обслуживание устройств СЦБ и ЖАТ.

- Форма проверки – выполнение практического задания;

Задание – участнику необходимо изготовить и произвести замену жгута коммутации стрелочного электропривода с последующей внутренней проверкой стрелочного электропривода в соответствии с технологическо-нормировочной картой (картой технологического процесса), соблюдая правила техники безопасности и охраны труда, требования инструкции по обеспечению безопасности движения поездов при технической эксплуатации устройств и систем СЦБ, утвержденный регламент переговоров.

Заполнить необходимый комплект технической и нормативной документации.

- Задание выполняется индивидуально на рабочем месте
- Эксперты оценивают по результатам выполнения заданий работу каждого конкурсанта индивидуально по одинаковым параметрам, затем выводится среднеарифметическое итоговое количество баллов

Требования к конкурсной площадке:

Требования Организатора чемпионата:

Обеспечить каждое рабочее место необходимым для выполнения задания оборудованием и расходными материалами, а также перегородками между рабочими местами и оборудованием, обеспечивающим онлайн-трансляцию чемпионата.

Компоновка рабочего места участника:

Рабочее место может быть организовано как в одном помещении, так и в нескольких в соответствии с особенностями конкурсного задания.

5.4. РАЗРАБОТКА КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ

Конкурсное задание разрабатывается по образцам, представленным Менеджером компетенции на форуме WSR (<http://forum.worldskills.ru>). Представленные образцы Конкурсного задания должны меняться один раз в год.

5.4.1. КТО РАЗРАБАТЫВАЕТ КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ/МОДУЛИ

Общим руководством и утверждением Конкурсного задания занимается Менеджер компетенции. К участию в разработке Конкурсного задания могут привлекаться:

- Сертифицированные эксперты WSR;
- Сторонние разработчики;
- Иные заинтересованные лица.

В процессе подготовки к каждому соревнованию при внесении 30 % изменений к Конкурсному заданию участвуют:

- Главный эксперт;
- Сертифицированный эксперт по компетенции (в случае присутствия на соревновании);
- Эксперты принимающие участия в оценке (при необходимости привлечения главным экспертом).

Внесенные 30 % изменения в Конкурсные задания в обязательном порядке согласуются с Менеджером компетенции.

Выше обозначенные люди при внесении 30 % изменений к Конкурсному заданию должны руководствоваться принципами объективности и беспристрастности. Изменения не должны влиять на сложность задания, не должны относиться к иным профессиональным областям, не описанным в WSSS, а также исключать любые блоки WSSS. Также внесённые изменения должны быть исполнимы при помощи утверждённого для соревнований Инфраструктурного листа.

5.4.2. КАК РАЗРАБАТЫВАЕТСЯ КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ

Конкурсные задания к каждому чемпионату разрабатываются на основе единого Конкурсного задания, утверждённого Менеджером компетенции и размещённого на форуме экспертов. Задания могут разрабатываться как в целом так и по модулям. Основным инструментом разработки Конкурсного задания является форум экспертов.

5.4.3. КОГДА РАЗРАБАТЫВАЕТСЯ КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ

Конкурсное задание разрабатывается согласно представленному ниже графику, определяющему сроки подготовки документации для каждого вида чемпионатов.

Временные рамки	Локальный чемпионат	Отборочный чемпионат	Национальный чемпионат
Шаблон Конкурсного задания	Берётся в исходном виде с форума экспертов задание предыдущего Национального чемпионата	Берётся в исходном виде с форума экспертов задание предыдущего Национального чемпионата	Разрабатывается на основе предыдущего чемпионата с учётом всего опыта проведения соревнований по компетенции и отраслевых стандартов за 6 месяцев до чемпионата
Утверждение Главного эксперта чемпионата, ответственного за разработку КЗ	За 2 месяца до чемпионата	За 3 месяца до чемпионата	За 4 месяца до чемпионата
Публикация КЗ (если применимо)	За 1 месяц до чемпионата	За 1 месяц до чемпионата	За 1 месяц до чемпионата
Внесение и согласование с	В день С-2	В день С-2	В день С-2

Менеджером компетенции 30% изменений в КЗ			
Внесение предложений на Форум экспертов о модернизации КЗ, КО, ИЛ, ТО, ПЗ, ОТ	В день С+1	В день С+1	В день С+1

5.5 УТВЕРЖДЕНИЕ КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ

Главный эксперт и Менеджер компетенции принимают решение о выполнимости всех модулей и при необходимости должны доказать реальность его выполнения. Во внимание принимаются время и материалы.

Конкурсное задание может быть утверждено в любой удобной для Менеджера компетенции форме.

5.6. СВОЙСТВА МАТЕРИАЛА И ИНСТРУКЦИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

Если для выполнения задания участнику конкурса необходимо ознакомиться с инструкциями по применению какого-либо материала или с инструкциями производителя, он получает их заранее по решению Менеджера компетенции и Главного эксперта. При необходимости, во время ознакомления Технический эксперт организует демонстрацию на месте.

Материалы, выбираемые для модулей, которые предстоит построить участникам чемпионата (кроме тех случаев, когда материалы приносит с собой сам участник), должны принадлежать к тому типу материалов, который имеется у ряда производителей, и который имеется в свободной продаже в регионе проведения чемпионата.

6. УПРАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЕЙ И ОБЩЕНИЕ

6.1 ДИСКУССИОННЫЙ ФОРУМ

Все предконкурсные обсуждения проходят на особом форуме (<http://forum.worldskills.ru>). Решения по развитию компетенции должны приниматься только после предварительного обсуждения на форуме. Также на форуме должно происходить информирование о всех важных событиях в рамках компетенции. Модератором данного форума являются Международный эксперт и (или) Менеджер компетенции (или Эксперт, назначенный ими).

6.2. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ УЧАСТНИКОВ ЧЕМПИОНАТА

Информация для конкурсантов публикуется в соответствии с регламентом проводимого чемпионата. Информация может включать:

- Техническое описание;
- Конкурсные задания;
- Обобщённая ведомость оценки;
- Инфраструктурный лист;
- Инструкция по охране труда и технике безопасности;
- Дополнительная информация.

6.3. АРХИВ КОНКУРСНЫХ ЗАДАНИЙ

Конкурсные задания доступны по адресу <http://forum.worldskills.ru>.

6.4. УПРАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЕЙ

Общее управление компетенцией осуществляется Международным экспертом и Менеджером компетенции с возможным привлечением экспертного сообщества.

Управление компетенцией в рамках конкретного чемпионата осуществляется Главным экспертом по компетенции в соответствии с регламентом чемпионата.

7. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА И ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

7.1 ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА И ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ НА ЧЕМПИОНАТЕ

См. документацию по технике безопасности и охране труда предоставленные оргкомитетом чемпионата.

7.2 СПЕЦИФИЧНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА, ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ КОМПЕТЕНЦИИ

Соблюдаются в соответствии с законодательством Российской Федерации в области здравоохранения и безопасности труда.

Необходимо соблюдать следующие правила безопасности:

- Рабочая одежда должна соответствовать профессиональным требованиям;
- Все приспособления и оборудование должны отвечать требованиям безопасности;
- Конкурсанты обязаны содержать рабочую зону в чистоте и не загромождать проходы;
- Все конкурсанты обязаны пользоваться средствами индивидуальной защиты все время пребывания в рабочей зоне;
- Все эксперты обязаны пользоваться средствами индивидуальной защиты все время пребывания в рабочей зоне;
- Эксперты должны пользоваться собственной спецодеждой.

За нарушение требований охраны труда применяются:

- предупреждение;
- повторный инструктаж;
- отстранение от выполнения конкурсного задания полностью или на текущий соревновательный день.

За грубые нарушения требований охраны труда участник может быть отстранён от выполнения конкурсного задания решением экспертного сообщества без предупреждения.

По решению экспертного сообщества отстранённый участник может быть возвращён на рабочее место после прохождения дополнительного инструктажа по требованиям охраны труда.

8. МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

8.1. ИНФРАСТРУКТУРНЫЙ ЛИСТ

Инфраструктурный лист включает в себя всю инфраструктуру, оборудование и расходные материалы, которые необходимы для выполнения Конкурсного задания. Инфраструктурный лист обязан содержать пример данного оборудования и его чёткие и понятные характеристики в случае возможности приобретения аналогов.

При разработке Инфраструктурного листа для конкретного чемпионата необходимо руководствоваться Инфраструктурным листом, размещённым на форуме экспертов Менеджером компетенции. Все изменения в Инфраструктурном листе должны согласовываться с Менеджером компетенции в обязательном порядке.

На каждом конкурсе технический эксперт должен проводить учет элементов инфраструктуры. Список не должен включать элементы, которые попросили включить в него эксперты или конкурсанты, а также запрещенные элементы.

По итогам соревнования, в случае необходимости, Технический эксперт и Главный эксперт должны дать рекомендации Оргкомитету чемпионата и Менеджеру компетенции о изменениях в Инфраструктурном листе.

8.2. МАТЕРИАЛЫ, ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ В ИНСТРУМЕНТАЛЬНОМ ЯЩИКЕ (ТУЛБОКС, TOOLBOX)

Участники должны приносить с собой свои собственные инструменты. Разрешено все оборудование (включая электроинструмент).

8.3. МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ, ЗАПРЕЩЕННЫЕ НА ПЛОЩАДКЕ

Любые материалы и оборудование, имеющиеся при себе у участников, необходимо предъявить Экспертам. Жюри имеет право запретить использование любых предметов, которые могут дать участнику несправедливое преимущество.

До начала соревнований эксперты определяют запрещенные материалы и оборудование.

ТЕМА / ЗАДАЧА	ПРАВИЛА В ОТНОШЕНИИ СПЕЦИАЛЬНЫХ НАВЫКОВ
Использование технологии — USB, карты памяти	Участники, эксперты и переводчики не должны приносить в рабочее помещение цифровые запоминающие устройства в какой-либо форме (флэшка / жесткий диск).
Использование технологии — персональные ноутбуки, планшетные ПК и мобильные телефоны	Участникам не разрешается использовать персональные ноутбуки, планшетные ПК и мобильные телефоны
Использование технологии — личные фото и видеоустройства	Участники, эксперты и переводчики имеют право использовать личные фото- и видеоустройства в рабочем помещении только при завершении конкурса.
Чертежи, записанная информация	Ни при каких обстоятельствах участникам не разрешается приносить записки в рабочее помещение. Все записки, выполненные конкурсантом на рабочем месте, должны всегда оставаться на столе конкурсанта. Не разрешается получение никаких записей из-за пределов рабочего помещения до тех пор, пока не завершится конкурс.
Выход оборудования из строя	О вышедшем из строя оборудовании конкурсант должен немедленно уведомить экспертов, подняв свою руку. Эксперты отметят период времени, в течение которого конкурсант не мог использовать свое оборудование. Если конкурсант потерял время из-за отказа оборудования, тогда ему будет предоставлен соответствующий период времени после окончания стандартного времени модуля. Для работы, не сохраненной перед выходом оборудования из строя, не будет предоставлено никакого дополнительного времени.
Охрана здоровья, техника безопасности и защита окружающей среды	Смотрите политику, правила и нормы «ВорлдСкиллс» в области охраны труда, техники безопасности и защиты окружающей среды.

8.4. ПРЕДЛАГАЕМАЯ СХЕМА КОНКУРСНОЙ ПЛОЩАДКИ

Схема конкурсной площадки (см. иллюстрацию).

