

# ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

## Обслуживание железнодорожного пути

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	4
1.1.	НАЗВАНИЕ И ОПИСАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ	4
1.2.	ВАЖНОСТЬ И ЗНАЧЕНИЕ НАСТОЯЩЕГО ДОКУМЕНТА	6
1.3.	АССОЦИИРОВАННЫЕ ДОКУМЕНТЫ	6
2.	СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАНДАРТА WORLDSKILLS (WSSS)	7
2.1	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О СПЕЦИФИКАЦИИ СТАНДАРТОВ WORLDSKILLS (WSSS)	7
3.	ОЦЕНОЧНАЯ СТРАТЕГИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ	11
3.1	ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ	11
4.	СХЕМА ВЫСТАВЛЕНИЯ ОЦЕНКИ	12
4.1	ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ	12
4.2	КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ	13
4.3	СУБКРИТЕРИИ	14
4.4	АСПЕКТЫ	14
4.5	МНЕНИЕ СУДЕЙ (СУДЕЙСКАЯ ОЦЕНКА)	15
4.6	ИЗМЕРИМАЯ ОЦЕНКА	16
4.7	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИЗМЕРИМЫХ И СУДЕЙСКИХ ОЦЕНОК	17
4.8	СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИИ	17
4.9	РЕГЛАМЕНТ ОЦЕНКИ	19
5.	КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ	21
5.1	ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ	21
5.2	СТРУКТУРА КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ	21
5.3	ТРЕБОВАНИЯ К РАЗРАБОТКЕ КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ	22
5.4	РАЗРАБОТКА КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ	25
5.5	УТВЕРЖДЕНИЕ КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ	28

5.6	СВОЙСТВА МАТЕРИАЛА И ИНСТРУКЦИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ	28
6.	УПРАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЕЙ И ОБЩЕНИЕ	28
6.1	ДИСКУССИОННЫЙ ФОРУМ	28
6.2	ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ УЧАСТНИКОВ ЧЕМПИОНАТА	28
6.3	АРХИВ КОНКУРСНЫХ ЗАДАНИЙ	29
6.4	УПРАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЕЙ	29
7.	ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА И ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ	29
7.1	ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА И ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ НА ЧЕМПИОНАТЕ	29
7.2	СПЕЦИФИЧНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА, ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ КОМПЕТЕНЦИИ	29
8	МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ	30
8.1	ИНФРАСТРУКТУРНЫЙ ЛИСТ	30
8.2	МАТЕРИАЛЫ, ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ В ИНСТРУМЕНТАЛЬНОМ ЯЩИКЕ (ТУЛБОКС, TOOLBOX)	31
8.3	МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ, ЗАПРЕЩЕННЫЕ НА ПЛОЩАДКЕ	31
8.4	ПРЕДЛАГАЕМАЯ СХЕМА КОНКУРСНОЙ ПЛОЩАДКИ	32
9	ОСОБЫЕ ПРАВИЛА ВОЗРАСТНОЙ ГРУППЫ 14-18 ЛЕТ	33
10	ПРАВИЛА, СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ДЛЯ КОМПЕТЕНЦИИ	33

Copyright © 2018 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 железнодорожного пути.

1.1.2 Описание профессиональной компетенции.

Важнейшая обязанность работников путевого хозяйства – обеспечение бесперебойного и безопасного движения поездов с установленными скоростями и удовлетворение растущих потребностей в перевозках.

Бригадир (освобожденный) по текущему содержанию и ремонту пути и искусственных сооружений железнодорожного транспорта является одной из ведущих профессий путевого хозяйства, осуществляющих работы по организации и контролю выполнения работ по текущему содержанию и ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений для безопасного и плавного движения поездов со скоростями, установленными на участке железнодорожного пути.

Основными трудовыми функциями бригадира (освобожденного) по текущему содержанию и ремонту пути и искусственных сооружений железнодорожного транспорта являются:

- текущее содержание верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна (выявление неисправностей в содержании железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна при проведении проверок состояния инфраструктуры путевого хозяйства; организация выполнения работ по текущему содержанию железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна; контроль выполнения работ по текущему содержанию железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна);

- ремонт железнодорожного пути и искусственных сооружений (организация выполнения работ по ремонту железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна; контроль выполнения работ по ремонту железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна).

Бригадир (освобожденный) по текущему содержанию и ремонту пути и искусственных сооружений железнодорожного транспорта должен знать: локальные нормативные акты по организации выполнения работ по текущему содержанию железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна в объеме, необходимом для выполнения работ; Правила и инструкции по текущему содержанию железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна, по обеспечению безопасности движения поездов; Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения работ; Правила измерений с помощью инструмента и приборов, применяемых при текущем содержании железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна; Правила и порядок остановки поезда; Правила электробезопасности в пределах выполняемых работ; Правила применения средств индивидуальной защиты; Правила пожарной безопасности в пределах выполняемых работ; Правила безопасного нахождения работников на железнодорожных путях; Порядок ведения технической документации; Порядок ведения информационно-справочной документации; требования охраны труда и производственной санитарии в пределах выполняемых работ.

Компетенция разработана для демонстрации и оценки квалификации по организации и осуществлению обслуживания железнодорожного пути.

## **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 WorldSkills International (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 (%)
<b>1</b>	<b>Контроль геометрических параметров пути и стрелочного перевода с заполнением соответствующей технической документации</b>	<b>18</b>
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ сроки и порядок проведения осмотров объектов инфраструктуры путевого хозяйства;</li> <li>✓ виды и назначение измерительных инструментов, применяемых при проведении проверок состояния инфраструктуры путевого хозяйства;</li> <li>✓ Правила измерений с помощью инструмента и приборов, применяемых при текущем содержании железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна;</li> <li>✓ Правила применения средств индивидуальной защиты;</li> <li>✓ Правила безопасного нахождения работников на железнодорожных путях</li> </ul>	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ осуществлять выбор измерительных инструмента и приспособлений для проведения проверок устройств и объектов инфраструктуры путевого хозяйства;</li> <li>✓ инструментально выявлять неисправности в содержании объектов инфраструктуры путевого хозяйства;</li> <li>✓ оформлять техническую и информационно-справочную документацию по результатам проверок состояния инфраструктуры путевого хозяйства;</li> <li>✓ безопасно пользоваться измерительными инструментами при проведении проверок состояния инфраструктуры путевого хозяйства;</li> </ul>	
<b>2</b>	<b>Проверка состояния железнодорожного пути однопутным (двухпутным) ультразвуковым рельсовым дефектоскопом</b>	<b>18</b>
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ устройство и назначение рельсовых дефектоскопов;</li> <li>✓ классификацию дефектов и повреждений рельсов;</li> <li>✓ влияние дефектов и повреждений рельсов на безопасность движения поездов;</li> <li>✓ Правила проверки работоспособности и условной чувствительности дефектоскопов в пределах выполняемых работ</li> </ul>	



	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ подготовить дефектоскопную тележку к работе;</li> <li>✓ осуществлять выявление дефектов рельсов двухниточным ультразвуковым рельсовым дефектоскопом на заданном участке пути.</li> <li>✓ осуществлять техническое обслуживание однониточного (двухниточного) ультразвукового рельсового дефектоскопа.</li> <li>✓ осуществлять техническое обслуживание источников питания;</li> <li>✓ определять по приборам и внешним признакам неисправности узлов дефектоскопа.</li> </ul>	
<b>3</b>	<b>Приведение в соответствие с техническими требованиями стыков и промежуточных креплений и их элементов</b>	<b>18</b>
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ устройство и конструкции верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна;</li> <li>✓ технические указания по устройству, укладке, содержанию и ремонту бесстыкового пути;</li> <li>✓ правила и технологии проведения работ по текущему содержанию железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна;</li> <li>✓ требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ по текущему содержанию железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна</li> </ul>	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Произвести очистку креплений от грязи</li> <li>✓ Осуществить смену стыковых накладок, подкладок при раздельном креплении, подрельсовых (амортизационных) прокладок при раздельном креплении;</li> <li>✓ осуществить разборку и сборку рельсового крепления ЖБР-65 , Пондрол «Фоссло»</li> </ul>	
<b>4</b>	<b>Выполнение работ по ограждению съёмных подвижных единиц, мест производства путевых работ на железнодорожном пути</b>	<b>15</b>
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ нормативно-технические и руководящие документы по выполнению работ по ограждению съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути, обеспечению безопасности движения поездов при</li> </ul>	

	<p>производстве путевых работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ виды и типы сигналов, используемых при ограждении съёмных подвижных единиц</li> <li>✓ Правила и порядок ограждения мест препятствий движению поездов;</li> <li>✓ требования охраны труда и производственной санитарии в пределах выполняемых работ;</li> <li>✓ Правила безопасного нахождения работников на железнодорожных путях.</li> </ul>	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ оценивать поездную обстановку при выполнении работ по ограждению съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути</li> <li>✓ пользоваться переносными сигналами и петардами при выполнении работ по ограждению съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути</li> <li>✓ пользоваться средствами связи при выполнении работ по ограждению съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути</li> <li>✓ пользоваться средствами индивидуальной защиты при выполнении работ по ограждению съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути</li> </ul>	
<b>5</b>	<b>Выполнение простых работ по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути</b>	<b>25</b>
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Правила регулирования положения конструкций верхнего строения пути</li> <li>✓ способы и приемы производства работ с применением ручного электрифицированного, пневматического инструмента общего назначения и гидравлических приборов</li> </ul>	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ применять действующие методики при выполнении простых работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения пути</li> <li>✓ применять действующие методики при производстве простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути</li> </ul>	
<b>6.</b>	<b>Навыки общения</b>	<b>3</b>
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Кодекс этики движения «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia);</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Нормы поведения в обществе;</li> <li>✓ Принципы командной работы и эффективного межличностного общения.</li> </ul>	
	Специалист должен уметь: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Осуществлять эффективное общение в ходе выполнения командной работы;</li> <li>✓ Осуществлять общение в соответствии с нормами этики и морали;</li> <li>✓ Уметь предотвращать возникновение конфликтных ситуаций и принимать эффективные меры по выходу из них.</li> </ul>	
<b>7.</b>	<b>Решение проблем и креативность</b>	<b>3</b>
	Специалист должен знать и понимать: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Нормы и правила проведения чемпионата;</li> <li>✓ Стандартные проблемы, возникающие при выполнении работ по обслуживанию железнодорожного пути.</li> </ul>	
	Специалист должен уметь: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Устранять нештатные ситуации в ходе выполнения работ согласно нормам и правилам чемпионата;</li> <li>✓ Своевременно идентифицировать возникающие проблемы и подбирать эффективные стратегии по ее решению;</li> <li>✓ Критически осмысливать поступающую информацию;</li> <li>✓ Использовать творческий подход к решению рабочих задач.</li> <li>✓ Использовать передовой опыт при решении поставленных задач.</li> </ul>	
<b>Всего</b>		<b>100</b>

## 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 СТАНДАРТОВ WORLDSKILLS НА КАЖДЫЙ РАЗДЕЛ	ВЕЛИЧИНА ОТКЛОНЕНИЯ
Разделы Спецификации стандарта WS (WSSS)		A	B	C	D	E	F	G	H			
	1	2	2	1	11				2	18	18	0
	2	2	2	1	11				2	18	18	0
	3	1	1	1		14			1	18	18	0
	4	2	1	1			10		1	15	15	0
	5	2	1	1				20	1	25	25	0
	6	2							1	3	3	0
	7			3						3	3	0
Итого баллов за критерий		11	7	8	22	14	10	20	8	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
<b>А</b>	Организация работ	3	9	12
<b>В</b>	Использование технических и информационных средств	3	6	9
<b>С</b>	Действия в нестандартных ситуациях	2	5	7



<b>D</b>	Действия по инструментальному выявлению неисправностей в содержании объектов инфраструктуры путевого хозяйства.	4	12	16
<b>E</b>	Соблюдение технологии при работах по приведению в соответствие с техническими требованиями стыков и промежуточных скреплений и их элементов	3	12	15
<b>F</b>	Соблюдение технологии при работах по ограждению мест производства путевых работ на железнодорожном пути.	3	12	15
<b>G</b>	Соблюдение методики при выполнении простых работ по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути	4	12	18
<b>H</b>	Полнота освещения выполненных заданий	3	5	8
<b>Всего</b>		<b>25</b>	<b>75</b>	<b>100</b>

#### 4.8. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИИ

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

A. Организация работ.

B. Использование технических и информационных средств.

C. Действия в нестандартных ситуациях.

D. Действия по инструментальному выявлению неисправностей в содержании объектов инфраструктуры путевого хозяйства.

E. Соблюдение технологии при работах по приведению в соответствие с техническими требованиями стыков и промежуточных скреплений и их элементов.

F. Соблюдение технологии при работах по ограждению мест производства путевых работ на железнодорожном пути.

Г. Соблюдение методики при выполнении простых работ по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути.

Н. Полнота освещения выполненных заданий.

#### **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.

После завершения оценок или когда ведомости оценок не используются для оценки, они должны храниться в комнате Экспертов в месте, доступном только для главного эксперта и эксперта, ответственного за внесение оценок в CIS. При выполнении работы ведомости оценки могут находиться на рабочих местах участников, но после завершения работы, ведомости должна возвращаться в комнату экспертов. Должна быть обеспечена сохранность ведомостей и невозможность доступа к ним неавторизованных для этого лиц.

Процедура оценки: Оценка профессиональных компетенций по этапам складывается из оценок, составляющих его элементов: качество работы, соблюдение техники и технологических требований, выполнения трудовых приемов и операций, соблюдение правил 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 и командно по общей сумме баллов, набранных участниками команды.

### 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 команды по представлению Главного эксперта соревнования и по решению собрания экспертов также могут вычитаться:

- за опоздание участника к началу соревнования по неважной 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;

Если во время выполнения конкурсного задания будет установлен факт контакта эксперта со своим участником, тогда у участника обнуляются баллы по всему модулю, во время выполнения которого, был зафиксирован факт контакта.

## 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 16 лет и не должен превышать 22 лет в год проведения чемпионата. Форма участия в чемпионате групповая. Команда состоит из двух участников представляющих одну образовательную организацию или регион.

Вне зависимости от количества модулей, КЗ должно включать оценку по каждому из соответствующих 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 5 модулей:

1. Модуль А. Контроль геометрических параметров пути и стрелочного перевода с заполнением соответствующей технической документации.
2. Модуль В. Проверка состояния железнодорожного пути двухниточным ультразвуковым рельсовым дефектоскопом
3. Модуль С. Приведение в соответствие с техническими требованиями стыков и промежуточных креплений и их элементов.

4. Модуль Д. Выполнение работ по ограждению мест производства путевых работ на железнодорожном пути.
5. Модуль Е. Выполнение простых работ по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути.

### **5.3. ТРЕБОВАНИЯ К РАЗРАБОТКЕ КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ**

#### **Общие требования:**

По своему формату, Конкурсное задание представляет собой серию из пяти самостоятельных модулей, выполняемых по принципу ротации. Все участники обязаны выполнить все модули, выбранные на конкурсе.

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 может делиться на несколько этапов. Каждое задание включает:

- Техническое описание заданий;
- Инструкцию для участников по прохождению заданий;
- Отчетные бланки участников (при необходимости);

Все задания должны проводиться на оборудованных рабочих местах для специалиста по обслуживанию железнодорожного пути.

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.

**Конкурсное задание состоит из следующих модулей:**

**1. Модуль А. Контроль геометрических параметров пути и стрелочного перевода с заполнением соответствующей технической документации.**

Вычертить в программе AutoCAD схему обыкновенного стрелочного перевода, произвести измерения в контрольных точках железнодорожного пути и стрелочного перевода и грамотно документально оформить полученные результаты.

**2. Модуль В. Проверка состояния железнодорожного пути двухниточным ультразвуковым рельсовым дефектоскопом**

Осуществить техническое обслуживание двухниточного ультразвукового рельсового дефектоскопа, выявить дефекты рельсов двухниточным ультразвуковым рельсовым дефектоскопом.

**3. Модуль С. Приведение в соответствие с техническими требованиями стыков и промежуточных скреплений и их элементов.**

Осуществить разборку и сборку стыков, скреплений железнодорожного пути ЖБР-65, Фоссло».

**4. Модуль Е. Ограждению мест производства путевых работ на железнодорожном пути.**

Выполнить работы по ограждению мест производства путевых работ на железнодорожном пути.

**5. Модуль Д. Выполнение простых работ по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути.**

Выполнить простые работы по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения пути:

- осуществить работы по смене деревянных шпал;
- произвести работы по регулировке шпал по меткам на величину до 10 см;

- произвести работы по удалению засорителей из-под подошвы рельса (рыхление под подошвой рельса, удаление засорителей, планировку балласта, обметание рельсов, скреплений и шпал).
- осуществить работы по оправке балластной призмы (подброска балласта на балластную призму; планировка поверхности и откосов балластной призмы; планировка обочины земляного полотна)
- осуществить проверку выполненных работ для пропуска поездов.

#### **Требования к конкурсной площадке:**

Конкурсная площадка состоит из помещения для камеральных работ и участка железнодорожного пути для выполнения работ по его обслуживанию.

Рабочее место участников для выполнения камеральных работ состоит из: рабочего стола для двух участников; двух стульев; персонального компьютера или ноутбука. Компьютеры участников должны быть подключены к принтеру.

Рабочее место участников на участке железнодорожного пути укомплектовано необходимым оборудованием и инструментами.

#### **Компоновка рабочего места участника:**

Схема компоновки рабочего места приводится только для справки.

### **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 Менеджером компетенции 30% изменений в КЗ	В день С-2	В день С-2	В день С-2
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 рамке 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.

Требования техники безопасности при работе на персональном компьютере:

- при работе с компьютером нужно убедиться, что в зоне досягаемости отсутствуют оголенные провода и различные шнуры;
- предметы на столе не должны мешать обзору, пользоваться мышкой и клавиатурой;
- поверхность экрана должна быть абсолютно чистой;
- перед началом работы необходимо убедиться, что никакие посторонние предметы не мешают работе системы охлаждения компьютера;
- нельзя часто включать и выключать компьютер без особой на это нужды;
- при ощущении даже незначительного запаха гари, нужно как можно

- быстрее выключить компьютер из сети и уведомить о случившемся Эксперта;
- для уменьшения воздействия излучения экрана нужно, чтобы расстояние между глазами и монитором составляло не менее полуметра;
  - клавиатура размещается на расстоянии 20-30 сантиметров от края стола;
  - стул должен стоять таким образом, чтобы спина лишь немного упиралась в его спинку;
  - локти не должны висеть в воздухе, а комфортно располагаться на столешнице;
  - ноги должны упираться в твердую поверхность, быть распрямленными вперед, а не подогнуты под себя; если конкурсант носит очки, то ему следует убедиться, что он может свободно регулировать угол наклона экрана;
  - по окончании работы привести в порядок рабочее место.

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 об изменениях в Инфраструктурном листе.

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

Участники должны иметь при себе спецодежду и спецобувь.

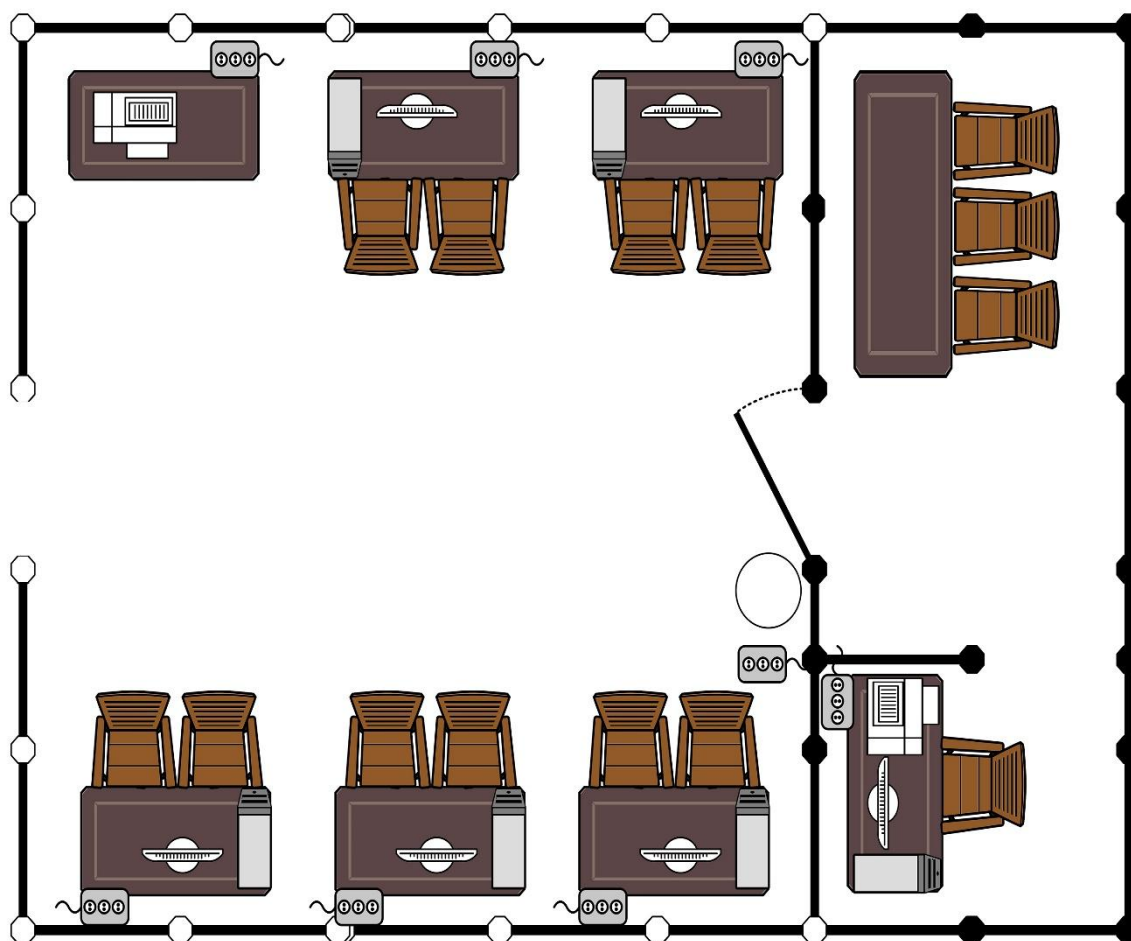
## **8.3. МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ, ЗАПРЕЩЕННЫЕ НА ПЛОЩАДКЕ**

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.

## **8.4. ПРЕДЛАГАЕМАЯ СХЕМА КОНКУРСНОЙ ПЛОЩАДКИ**

Схема конкурсной площадки (*см. иллюстрацию*).





## 9. ОСОБЫЕ ПРАВИЛА ВОЗРАСТНОЙ ГРУППЫ 14-18 ЛЕТ

Время на выполнения задания не должны превышать 4 часов в день.

При разработке Конкурсного задания и Схемы оценки необходимо учитывать специфику и ограничения применяемой техники безопасности и охраны труда для данной возрастной группы. Так же необходимо учитывать антропометрические, психофизиологические и психологические особенности данной возрастной группы. Тем самым Конкурсное задание и Схема оценки может затрагивать не все блоки и поля WSSS в зависимости от специфики компетенции.

## 10 ПРАВИЛА, СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ДЛЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Правила специфические для компетенции не должны противоречить Правилам Чемпионата или иметь приоритет перед ними. Они предоставляют собой конкретные уточнения, в том числе по использованию персональной вычислительной техники, устройств хранения данных, доступу к Интернету.

ТЕМА / ЗАДАЧА	ПРАВИЛА В ОТНОШЕНИИ СПЕЦИАЛЬНЫХ НАВЫКОВ
Использование технологий — 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 технологий — 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 заметки в рабочее помещение. Все записи, 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.

<p>Выход оборудования из строя</p>	<p>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.</p>
<p>Охрана здоровья, техника безопасности и защита окружающей среды</p>	<p>Смотрите политику, правила и нормы «ВорлдСкиллс» в области охраны труда, техники безопасности и защиты окружающей среды.</p>