

ТЕХНИЧЕСКОЕ  
ОПИСАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ  
Кирпичная кладка

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.....	4
1.3. АССОЦИИРОВАННЫЕ ДОКУМЕНТЫ .....	4
2. СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАНДАРТА WORLDSKILLS (WSSS).....	5
2.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О СПЕЦИФИКАЦИИ СТАНДАРТОВ WORLDSKILLS (WSSS) .....	5
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 .....	13
4.4. АСПЕКТЫ .....	14
4.5. МНЕНИЕ СУДЕЙ (СУДЕЙСКАЯ ОЦЕНКА).....	14
4.6. ИЗМЕРИМАЯ ОЦЕНКА .....	15
4.7. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИЗМЕРИМЫХ И СУДЕЙСКИХ ОЦЕНОК .....	15
4.8. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИИ.....	16
4.9. РЕГЛАМЕНТ ОЦЕНКИ .....	18
5. КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ .....	18
5.1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ.....	18
5.2. СТРУКТУРА КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ .....	19
5.3. ТРЕБОВАНИЯ К РАЗРАБОТКЕ КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ.....	19
5.4. РАЗРАБОТКА КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ .....	21
5.5. УТВЕРЖДЕНИЕ КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ.....	23
5.6. СВОЙСТВА МАТЕРИАЛА И ИНСТРУКЦИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ .....	23
6. УПРАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЕЙ И ОБЩЕНИЕ .....	24
6.1 ДИСКУССИОННЫЙ ФОРУМ .....	24
6.2. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ УЧАСТНИКОВ ЧЕМПИОНАТА .....	24
6.3. АРХИВ КОНКУРСНЫХ ЗАДАНИЙ .....	24

6.4. УПРАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЕЙ .....	24
7. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА И ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ .....	25
7.1 ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА И ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ НА ЧЕМПИОНАТЕ .....	25
7.2 СПЕЦИФИЧНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА, ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ КОМПЕТЕНЦИИ .....	25
8. МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ .....	26
8.1. ИНФРАСТРУКТУРНЫЙ ЛИСТ .....	26
8.2. МАТЕРИАЛЫ, ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ В ИНСТРУМЕНТАЛЬНОМ ЯЩИКЕ (ТУЛБОКС, TOOLBOX) .....	26
8.3. МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ, ЗАПРЕЩЕННЫЕ НА ПЛОЩАДКЕ .....	27
8.4. ПРЕДЛАГАЕМАЯ СХЕМА КОНКУРСНОЙ ПЛОЩАДКИ .....	28
9. ОСОБЫЕ ПРАВИЛА ВОЗРАСТНОЙ ГРУППЫ 14-16 ЛЕТ .....	28

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:

Кирпичная кладка

#### 1.1.2 Описание профессиональной компетенции.

Каменщик работает на коммерческих или жилищных объектах. Существует прямая зависимость между требуемым типом и качеством продукции и оплатой, производимой заказчиком. Таким образом, каменщик несет постоянную ответственность за профессиональное выполнение работы для удовлетворения требований заказчика и, тем самым, поддержание и развитие бизнеса.

Кирпичная кладка тесно связана с другими сегментами строительной отрасли и со многими изделиями, которые поддерживают ее, как правило, в коммерческих целях.

Каменщик работает внутри и снаружи помещений, в том числе в домах клиентов или на строительных площадках, в любых погодных условиях на больших и малых объектах. Он занимается толкованием чертежей, разметкой и измерениями, осуществляет сооружение и отделку кладки по высоким стандартам.

Организация работы и самоорганизация, навыки общения и межличностных отношений, решение проблем, изобретательность и творческие способности, аккуратная работа являются универсальными атрибутами квалифицированного каменщика. Независимо от того, работает ли он в одиночку или в команде, каменщик принимает на себя высокий уровень персональной ответственности и самостоятельности.

Безопасная и аккуратная работа с обеспечением прочности и долговечности, четкое планирование и организация, точность, концентрация и внимание к

деталюм для достижения отличного качества отделки — каждый шаг в процессе имеет значение, а ошибки, как правило, непоправимые и очень дорогостоящие.

В условиях международной мобильности людей каменщик сталкивается с быстро растущими возможностями и вызовами. Для талантливого каменщика существует множество коммерческих и международных возможностей; вместе с тем, они вызывают необходимость понимать разнообразные культуры и тенденции и уметь работать с ними. Поэтому разнообразие навыков, связанных с кладкой кирпича, вероятнее всего, будет расширяться.

Профессия каменщика по укладке кирпича требует выносливости, концентрации, умения планировать и составлять графики работы; также каменщику необходимы разнообразные практические навыки, компетентность в укладке кирпича, внимание к деталям, аккуратность.

## **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>Организация и управление работой</b>	<b>15</b>
<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Важность установления и поддержания уверенности со стороны заказчика.</li> <li>• Функции и требования архитекторов и работников смежных профессий.</li> <li>• Значение построения и поддержания продуктивных рабочих отношений.</li> <li>• Нормативы, обязанности и документация по технике безопасности и охране здоровья.</li> <li>• Ситуации, при которых должны использоваться средства индивидуальной защиты.</li> <li>• Назначение, использование, уход, техническое обслуживание и хранение всех инструментов и оборудования с учетом факторов, влияющих на их безопасность.</li> <li>• Назначение, использование, уход и хранение материалов.</li> <li>• Меры по охране окружающей среды, направленные на использование экологически чистых материалов и вторичное использование.</li> <li>• Рабочие способы минимизации отходов и содействия рационализации расходов.</li> <li>• Принципы рабочего процесса и выполнения измерений.</li> <li>• Важность планирования, точности, контроля и внимания к деталям при применении всех рабочих приемов.</li> </ul>	
<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Понимать требования заказчика и обеспечивать реализацию его ожиданий.</li> <li>• Понимать требования заказчика с тем, чтобы выполнять/улучшать эти требования в части дизайна и бюджета.</li> <li>• Толковать потребности архитекторов и работников смежных профессий.</li> <li>• Вносить собственные идеи и демонстрировать открытость для инноваций и изменений.</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Соблюдать стандарты, правила и нормативные положения по охране труда, технике безопасности и защите окружающей среды.</li> <li>• Выбирать и использовать соответствующие средства индивидуальной защиты, включая защитную обувь, средства защиты для ушей и глаз.</li> <li>• Выбирать, применять, очищать, обслуживать и хранить все инструменты и оборудование безопасным образом.</li> <li>• Выбирать, применять и хранить все материалы безопасным образом.</li> <li>• Планировать и поддерживать в порядке рабочую зону для обеспечения максимальной эффективности.</li> <li>• Точно выполнять измерения.</li> <li>• Работать эффективно и регулярно контролировать ход выполнения работы и получаемые результаты.</li> <li>• Устанавливать и поддерживать на постоянной основе стандарты высокого качества и рабочие процессы.</li> <li>• Своевременно выявлять проблемы и организовывать их решение</li> </ul>	
<b>2</b>	<b>Толкование чертежей</b>	<b>10</b>
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Тенденции, существующие в отрасли, в том числе новые материалы и методы строительства.</li> <li>• Основную информацию, которая должна быть включена в строительные чертежи.</li> <li>• Важность проверки недостающей информации и ошибок, заблаговременное прогнозирование и решение проблем этапов планирования и возведения.</li> <li>• Роль и применение геометрии в строительстве.</li> <li>• Математические процессы и решение проблем.</li> <li>• Распространенные типы проблем, которые могут встречаться в рабочем процессе.</li> <li>• Диагностические подходы к решению проблем.</li> <li>• Методы определения стоимости и ценообразования материалов, оборудования и рабочих процессов.</li> </ul>	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Правильно понимать все планы, вертикальные проекции, сечения и увеличенные детали.</li> <li>• Определять основные горизонтальные и вертикальные размеры и углы.</li> </ul>	



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Определять профильные детали, а также отделку заполненных раствором швов.</li> <li>• Понимать все особенности проекта и необходимые для них методы строительства.</li> <li>• Определять свойства, для которых требуется специальное оборудование или шаблоны, и находить их.</li> <li>• Выявлять ошибки на чертеже и детали, которые требуют уточнения.</li> <li>• Определять и проверять объемы материалов для строительства указанных объектов.</li> <li>• С точностью выполнять замеры и расчеты.</li> <li>• Предоставлять сметы и расчеты времени.</li> </ul>	
<b>3</b>	<b>Разметка и измерения</b>	<b>20</b>
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Важность рассмотрения «от общего к частному» для обеспечения возможности учета всех особенностей в начале проекта.</li> <li>• Осложнения для бизнеса и организации, возникающие из-за неправильной разметки.</li> <li>• Шаблоны/строительные пособия, которые могут пригодиться в ходе строительства.</li> <li>• Расчеты в поддержку измерений и проверки проекта.</li> <li>• Геометрические технологии в поддержку проекта.</li> </ul>	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Визуально изображать и продумывать проект, определяя потенциальные проблемы на ранней стадии и принимая все профилактические меры.</li> <li>• Определять места расположения, начальные точки и линии проекций согласно планам и спецификациям.</li> <li>• Размечать высокотехнические проекты, в том числе кирпич, поставленный стоймя, кирпич, поставленный на ребро, наклонную кладку, изогнутый выступ, утопленную кладку, свод, консольный выступ, отделочную связь и откосную крепь.</li> <li>• Точно толковать размеры по чертежам и гарантировать разметку проекта в пределах установленных допусков.</li> <li>• Проверять все горизонтальные и вертикальные углы.</li> <li>• Укладывать первый ряд кирпичей для проверки правильности всех углов, кривых и размеров.</li> <li>• Создавать необходимые шаблоны/строительные пособия, которые могут быть полезны при строительстве.</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Размечать опорные точки для объекта.</li> </ul>	
<b>4</b>	<b>Строительство</b>	<b>40</b>
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Влияние требований охраны труда, техники безопасности и охраны окружающей среды на объект.</li> <li>Применение продольного и тычкового швов к кирпичной кладке.</li> <li>Точная резка и укладка кирпича для формирования орнаментальных фигур и деталей.</li> <li>Использование методик ручной и машинной резки для различных материалов.</li> <li>Расположение и укладка кирпича в правильных положениях.</li> </ul>	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Строить объекты в соответствии с представленными чертежами.</li> <li>Сооружать шаблоны или арочные опоры согласно проектным требованиям.</li> <li>Выбирать кирпич, который имеет заданные форму и угол, и выбраковывать крошеный кирпич.</li> <li>Сооружать кирпичную кладку, сохраняя точность размеров в пределах установленных допусков.</li> <li>Регулярно проверять размеры и при необходимости исправлять их.</li> <li>Сохранять точность уровня с указанным допуском.</li> <li>Точно переносить уровень.</li> <li>Обеспечивать плоскость и ровность верхнего ряда.</li> <li>Проверять, чтобы низ выступающей кладки был ровным.</li> <li>Обеспечивать точность по отвесу в пределах установленных допусков.</li> <li>Проверять качество материалов.</li> <li>Обеспечивать точность горизонтальных, вертикальных или диагональных совмещений в пределах установленных допусков.</li> <li>Регулярно проверять совмещение, чтобы обеспечить плоскость всех поверхностей.</li> <li>Обеспечивать точность углов в пределах стандартного допуска 1 мм.</li> <li>Регулярно проверять углы и при необходимости исправлять их.</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Наносить на мелкие компоненты кладки ровную и единообразную отделку.</li> <li>Сооружать основную облицовку, обеспечивая ровность поверхностей в пределах допусков.</li> </ul>	
<b>5</b>	<b>Отделка и предоставление стыков</b>	<b>15</b>
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Необходимость выполнять все работы с учетом соответствия потребностям и ожиданиям клиента и отрасли в целом.</li> <li>Важность отделки стыков в соответствии с представленными спецификациями.</li> <li>Время схватывания раствора и гигроскопичность материалов.</li> <li>Представление включает в себя зачистку щеткой и очистку кирпичной кладки, а также уборку рабочей зоны.</li> <li>Различные методики применения разных отделок стыков.</li> </ul>	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Аккуратно выполнять указания чертежей.</li> <li>Производить ровные разрезы кирпича и без крошки.</li> <li>Применять разные виды отделки: наклонной, круглой разглаженной, сплошной или утопленной со всеми заполненными швами, а также доводку.</li> <li>Создавать прямые линии, которые образуют острые кромки и придают четкий внешний вид.</li> <li>Очищать кладку, удаляя следы мастерка, пятна и мусор с поверхностей.</li> <li>Оставлять рабочую зону в адекватном состоянии для проверки и последующих работ.</li> <li>Отчитываться о положительных и отрицательных отклонениях в рабочем процессе и результатах, а также об их последствиях.</li> <li>Организовывать отходы материалов таким образом, чтобы их можно было эффективно переработать или утилизировать</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 СТАНДАРТА WS (WSSS) НА КАЖДЫЙ РАЗДЕЛ	ВЕЛИЧИНА ОТКЛОНЕНИЯ
Разделы Спецификации стандарта WS (WSSS)		A	B	C	D	E	F	G	H			
	1			2	1	1	1	1		6	6	0
	2		3			2		1	1	6	6	0
	3	11	11							22	22	0
	4			11	11					22	22	0
	5					10	9	1		22	22	0
	6					2		7	14	22	22	0
Итого баллов за критерий		11	14	13	12	15	10	10	15	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
A	Размеры		11	11
B	Горизонталь		14	14



<b>C</b>	<b>Вертикаль</b>		<b>13</b>	<b>13</b>
<b>D</b>	<b>Выравнивание</b>		<b>12</b>	<b>12</b>
<b>E</b>	<b>Углы</b>		<b>15</b>	<b>15</b>
<b>F</b>	<b>Детали</b>		<b>10</b>	<b>10</b>
<b>G</b>	<b>Швы</b>	<b>10</b>		<b>10</b>
<b>H</b>	<b>Отделка</b>	<b>15</b>		<b>15</b>
<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):

Критерии оценки компетенции — это четкие краткие спецификации аспекта, которые точно объясняют, как и почему присуждается конкретная оценка. Эксперты совместно определяют критерии оценки, контрольные точки и размерные допуски для ведомостей оценок измерений.

В случаях, когда уровень конкурсанта не имеет достаточной длины, чтобы измерить расстояние, эксперты могут использовать проверочную линейку, чтобы измерить полное расстояние и получить верную оценку.

Проверочные линейки, используемые экспертами для отметки точек маркировки, должны иметь такую же толщину, как и стандартный уровень.

Для обозначения места маркировки составляются планы маркировки, при этом эксперты определяют, как и когда конкурсанты ознакомятся с ними.

Ниже приведены примеры оцениваемых аспектов:

##### **Размеры, уровень, отвес, совмещение и углы**

- При измерении в заранее установленных опорных точках

##### Детали

- Совмещение и углы при проверке и измерении в заранее установленных опорных точках.

- Правильное количество кирпичей.
- Разрезы.
- Постоянство.
- Радиус кривых линий.

- **Выступы.**

### Соединения

- Сплошные и утопленные швы — все швы заполненные, без отверстий, гладкая отделка.

- Отделка с обмазкой — чистая и аккуратная, все швы заполненные, без отверстий, гладкая отделка.

- Будет выставлена панель с образцами отделки соединений (изготовленными и утвержденными экспертами).

### Отделка

- Разрезы кирпича — прямые, одинаковые, без крошки.

- Толкование чертежей.

- Чистота и внешний вид после чистовой отделки.

### Вычеты

- Часть баллов вычитается за каждый шаг допуска по аспекту оценки, который определяют эксперты. Объем вычета колеблется в зависимости от конкретного аспекта и определяется по пунктам в ведомости оценок измерений.

В части уровня, отвесности, совмещения, углов и размеров:

- Для аспектов, имеющих достоинство в 1 балл, будет вычитаться 0,1 балла за каждый 1 мм погрешности.

- Для аспектов достоинством в 0,5 балла будет вычитаться 0,05 балла за каждый 1 мм погрешности.

Для выставления оценок в соответствии с каждым разделом оценочных критериев эксперты будут разделены на группы.

Каждый модуль/задачу/раздел необходимо выполнять в назначенный день, чтобы могла осуществляться поэтапная оценка.

Оценивание модулей начнется, когда все конкурсанты закончат свои модули.

Для обеспечения прозрачности каждому конкурсанту предоставляется такая же ведомость оценок, как у экспертов:

- Горизонтальный размер проверяется на уровне верха первого ряда.
- Отвесность и уровень проверяются с отступом в 10 мм от лицевой стороны.
- Оценивание выравнивания должно включать проверки по всей лицевой поверхности модуля.

Основной комплект оценочных инструментов, предоставляемых организатором чемпионата, будет представлен в распоряжение во время ознакомления. Все измерения снимаются при помощи собственного измерительного оборудования конкурсанта. Если же оно отсутствует, то применяется основной комплект.

#### **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.

## **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 17 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 имеет модульную структуру и состоит из трех модулей.

Модуль не считается завершенным, пока не будет проведена отделка всех стыков (расшивка швов, презентация работы).

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

### **Общие требования:**

Конкурсное задание не должно превышать 600 кирпичей, при этом проект может включать оштукатуривание, облицовку, блочную кладку, арочную кладку, а также дополнительные детали.

Окончательное количество кирпичей должно устанавливаться с учетом сложности задания.

Проект модуля конкурсного задания, который должен построить конкурсант, не должен превышать 1,65 м по высоте. Организатор чемпионата должен предоставить лестницы-стремянки, соответствующие принципам и нормам охраны труда, техники безопасности и охраны окружающей среды WSR. Если конкурсант будет использовать стремянку небезопасным образом, его остановят и проведут дополнительный инструктаж по вопросам охраны труда, техники безопасности и охраны окружающей среды (без штрафного времени).

• Резка кирпича ограничивается максимум 20 % от общего количества кирпичей в отношении разрезов, не равных 90°. В малых модулях это количество может быть увеличено до 30 %.

Приблизительный процент резки должен быть представлен для каждого предложения по конкурсному заданию или предложения по изменению до начала голосования.

### **Конкурсное задание состоит из следующих модулей:**

В качестве рекомендации предпочтительно, чтобы первый модуль занимал не более 9 часов. Последний модуль должен начаться на дату СЗ, чтобы обеспечить возможность постепенного оценивания предыдущих модулей.

Независимый проект должен быть разработан с применением стандартных размеров изделий организатора чемпионата.

Проект должен быть начерчен в масштабе 1:10 и предпочтительно в цвете.

Между модулями должен быть достаточный интервал, чтобы эксперты могли провести постепенное оценивание, не мешая конкурсантам.

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

- Обеспечить подачу напряжения 230 вольт + при наличии оборудования на 380 вольт на один станок (алмазная пила или бетономешалка). Мощность около 700 ватт на станок
- Вода холодная, шланг до рабочей зоны и канализации или ливнестока. Обязательно наличие отстойника в виде ёмкости на 200 литров
- Освещение естественное. У алмазных пил искусственное освещение рабочей зоны станка
- Алмазные пилы оградить с трёх сторон щитами (фанера/пластик) покрытыми перфорированным поролоном 4 мм
- Скорость движения воздуха в районе алмазных пил и мест приготовления раствора не менее 0,5 м/сек
- Зона складирования отходов в пределах не более 50 м от рабочей площадки. Размер зоны достаточный для размещения контейнера (пухто) и подъезда а/транспорта. Отходы — строительный мусор
- Температура воздуха в рабочей зоне 15-25 °С

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

Схема компоновки рабочего места приводится только для справки.

Размер рабочего места составляет 6х3м, где размещаются модули, зона складирования материалов.

## **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%	В день С-2	В день С-2	В день С-2

изменений в КЗ (если применимо)			
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**

Отраслевые требования отсутствуют.

Предполагается, что конкурсанты будут работать безопасными способами и поддерживать безопасность в рабочей зоне во время чемпионата. Во время чемпионата конкурсант, нарушающий правила охраны труда, техники безопасности и охраны окружающей среды, может быть вынужден пройти еще один инструктаж по технике безопасности на рабочем месте, с участием, что не отразится на рабочем времени конкурсанта на чемпионате.

Конкурсанты не должны работать за пределами рабочего места во время чемпионата без одобрения технического эксперта.

Организатор чемпионата должен предоставить диски для пил для резки кирпича с низким уровнем децибелов и минимальной глубиной резки 350 мм (обязательно).

Если конкурсант не пользуется такой пилой безопасным способом в соответствии с инструктажем, его могут обязать пройти еще один инструктаж (зафиксировать в протоколе), чтобы гарантировать его знание обязательств по технике безопасности. Дальнейшее ненадлежащее использование может привести к тому, что данный конкурсант не будет допущен к использованию пилы на чемпионате.

Если конкурсант использует утвержденную лестницу-стремянку, предоставленную организатором чемпионата, она должна использоваться

безопасным образом в соответствии со спецификациями изготовителя. Неисполнение данного требования может привести к тому, что конкурсанту придется пройти еще один инструктаж по технике безопасности в части использования оборудования (зафиксировать в протоколе).

## **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)**

Расходные материалы и инструмент представлены в инфраструктурном листе каменщика

На конкурсе можно использовать только те электрические инструменты, которые были предоставлены организатором конкурса.

Использование профилей (реек) разрешено, но конструкции из них должны быть собраны во время конкурса.

Шаблоны:

Разрешено использование предметов, широко используемых в отрасли, но не разрешено использование предметов, специфичных для задания.

Разрешается иметь при себе шаблоны углов 30, 45, 60 и 90 градусов.

Разрешается иметь при себе шаблоны в половину, две трети и три четверти кирпича.

Если используются шаблоны, специфичные для конкурса, они должны быть изготовлены во время конкурса.

Для арок или кривых в шаблон по возможности должна входить отметка центра.

За точность приборов отвечает участник конкурса.

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

Запрещено использовать жидкости для чистки кирпича, т.е. химикаты.

Всем Экспертам и участникам объясняется, что запрещен внос на площадку или вынос с площадки любых предметов, кроме как с разрешения Главного эксперта или Заместителя Главного эксперта. Сюда входят любые предметы, добавляемые в инструментальные ящики или вынимаемые из них.

Электрические инструменты запрещены, за исключением:

- Электрических инструментов, которые предоставляет организатор конкурса, как минимум один инструмент на четверых участников;
- Дрели на аккумуляторах, которую предоставляет организатор конкурса;
- Пилы на аккумуляторах, которую предоставляет организатор конкурса.

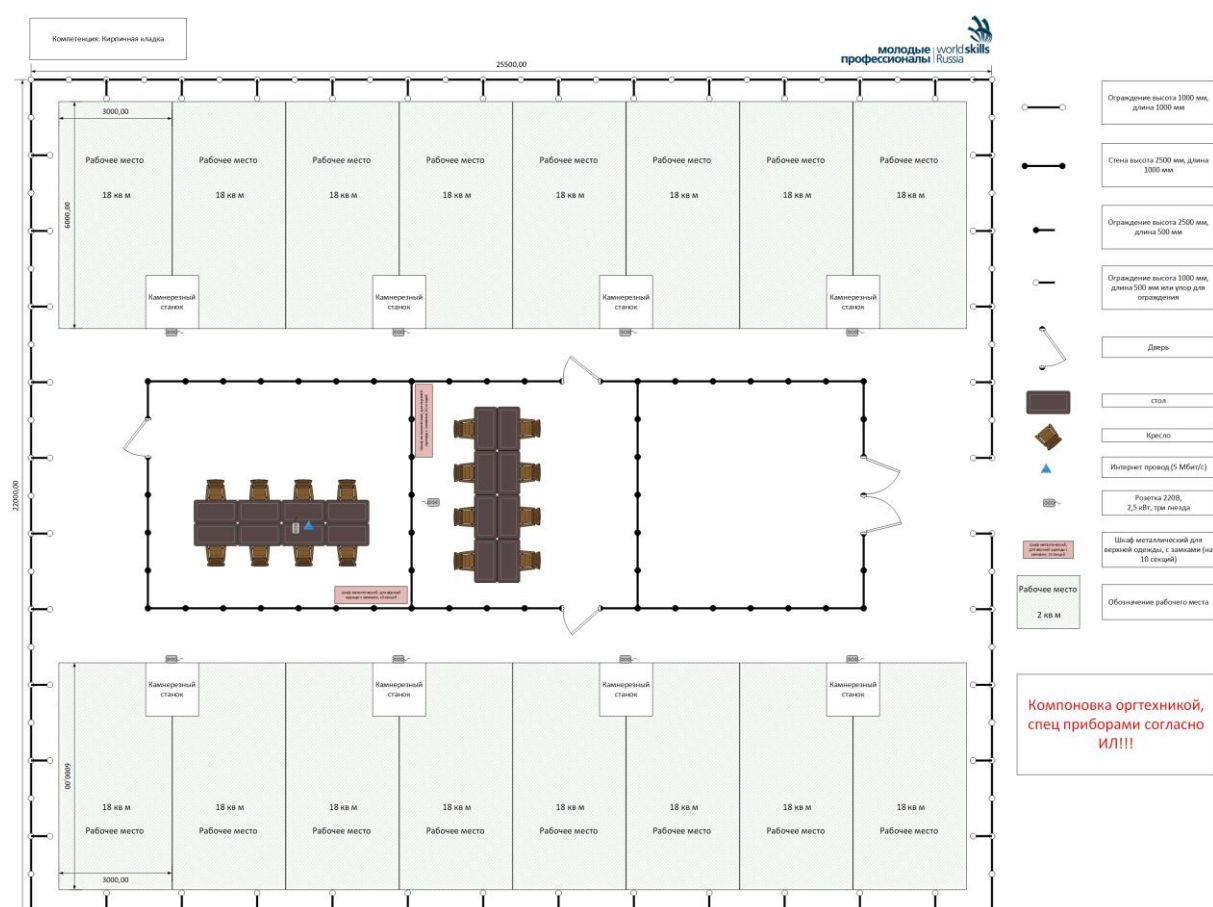
- Станки для распиловки кирпича (один на 1 участника предоставляются организаторами конкурса).

- Электрические миксеры или проточные растворосмесители для приготовления растворов используются волонтерами.

Инструменты, работающие на сжатом воздухе, на конкурсе использовать не разрешается.

## 8.4. ПРЕДЛАГАЕМАЯ СХЕМА КОНКУРСНОЙ ПЛОЩАДКИ

Схема конкурсной площадки (см. иллюстрацию)



## 9. ОСОБЫЕ ПРАВИЛА ВОЗРАСТНОЙ ГРУППЫ 14-16 ЛЕТ

Время на выполнения задания не должны превышать 5 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.