

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

Печное дело

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).....	15
4.6. ИЗМЕРИМАЯ ОЦЕНКА	15
4.7. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИЗМЕРИМЫХ И СУДЕЙСКИХ ОЦЕНОК	16
4.8. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИИ.....	16
4.9. РЕГЛАМЕНТ ОЦЕНКИ	18
5. КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ	19
5.1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ.....	19
5.2. СТРУКТУРА КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ	20
5.3. ТРЕБОВАНИЯ К РАЗРАБОТКЕ КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ.....	20
5.4. РАЗРАБОТКА КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ	22
5.5. УТВЕРЖДЕНИЕ КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ.....	24
5.6. СВОЙСТВА МАТЕРИАЛА И ИНСТРУКЦИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ	24
6. УПРАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЕЙ И ОБЩЕНИЕ	25
6.1 ДИСКУССИОННЫЙ ФОРУМ	25
6.2. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ УЧАСТНИКОВ ЧЕМПИОНАТА	25

6.3. АРХИВ КОНКУРСНЫХ ЗАДАНИЙ	25
6.4. УПРАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЕЙ	26
7. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА И ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ	26
7.1 ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА И ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ НА ЧЕМПИОНАТЕ	26
7.2 СПЕЦИФИЧНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА, ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ КОМПЕТЕНЦИИ	26
8. МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ	27
8.1. ИНФРАСТРУКТУРНЫЙ ЛИСТ	27
8.2. МАТЕРИАЛЫ, ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ В ИНСТРУМЕНТАЛЬНОМ ЯЩИКЕ (ТУЛБОКС, TOOLBOX)	28
8.3. МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ, ЗАПРЕЩЕННЫЕ НА ПЛОЩАДКЕ	28
8.4. ПРЕДЛАГАЕМАЯ СХЕМА КОНКУРСНОЙ ПЛОЩАДКИ	29
9. ОСОБЫЕ ПРАВИЛА ВОЗРАСТНОЙ ГРУППЫ 14-16 ЛЕТ	30

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:

Печное дело

1.1.2 Описание профессиональной компетенции.

Печник работает в коммерческих, частных, государственных предприятиях и различных отраслях экономики. Существует прямая взаимосвязь между характером и качеством требований к конечному продукту и оплатой заказчика. Поэтому печнику необходимо выполнять свою работу профессионально, чтобы удовлетворять требованиям заказчика и тем самым развивать свою деятельность. Трубопечные работы тесно связаны со строительной отраслью.

Печник в основном работает внутри и снаружи помещений, включая большие и мелкие проекты домов и квартир заказчика. Печник должен планировать, проектировать системы отопления, выбирать и устанавливать печи, камины и дымовые трубы. Сдавать в эксплуатацию печи (камины и дымовые трубы), проверять их, готовить отчетную документацию, выполнять техническое обслуживание, уметь находить неисправности и выполнять ремонт в печах (каминах и дымовых трубах). Организация работы, самоорганизация, коммуникация и межличностное общение, умение решать проблемы, гибкость и глубокие знания своего дела – вот универсальные качества печника.

Независимо от того, работает печник один или в команде, он должен принимать на себя высокий уровень ответственности и независимости. Печник должен работать в соответствии с действующими стандартами и с соблюдением всех правил охраны труда и техники безопасности и должен понимать, что любые ошибки могут быть необратимы, дорогостоящими и подвергать опасности окружающих.

Возрастающая мобильность людей во всем мире расширяет возможности талантливому печнику, однако необходимо понимать и уметь работать в различных культурных средах. В будущем разнообразие умений, связанных с печами, каминами и дымовыми трубами будет постоянно расширяться.

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 (%)
1	Организация работы	6
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • документацию и правила по охране труда и технике безопасности • основные принципы безопасной работы печного отопления • ситуации, при которых используется защитное оборудование • основное назначение, принципы использования и хранения необходимых инструментов и оборудования • основное назначение, принципы использования и хранения необходимых материалов • важность поддержания рабочего места в надлежащем состоянии • способы утилизации и дальнейшего применения безвредных материалов • основные способы сокращения издержек при сохранении качества работы • технологии выполнения трубочных работ и работ с измерительными приборами • значимость планирования всего рабочего процесса, как выстраивать эффективную работу и распределять рабочее время • влияние новых технологий 	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнять требования по охране труда и технике безопасности • выполнять требования техники безопасности при работе с электроинструментами • использовать средства индивидуальной защиты • правильно выбирать, применять, очищать и хранить все инструменты и оборудование • правильно выбирать, применять и хранить все материалы • организовывать рабочее место для максимально эффективной работы • работать эффективно, постоянно отслеживая результаты работы • внедрять и постоянно использовать высокие стандарты качества работ и технологий 	
2	Толкование чертежей и расчет печей	6
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Тенденции, существующие в отрасли, в том числе новые материалы и методы строительства. • Основную информацию, которая должна быть включена в строительные чертежи. • Важность проверки недостающей информации и ошибок, заблаговременное прогнозирование и решение проблем этапов планирования и возведения. • Роль и применение геометрии в строительстве. • Математические процессы и решение проблем. • Распространенные типы проблем, которые могут встречаться в 	

	<p>рабочем процессе.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Диагностические подходы к решению проблем. • Методы определения стоимости и ценообразования материалов, оборудования и рабочих процессов. 	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Правильно понимать все планы, вертикальные проекции, сечения и увеличенные детали. • Определять основные горизонтальные и вертикальные размеры и углы. • Определять профильные детали, а также отделку заполненных раствором швов. • Понимать все особенности проекта и необходимые для них методы строительства. • Определять свойства, для которых требуется специальное оборудование или шаблоны, и находить их. • Выявлять ошибки на чертеже и детали, которые требуют уточнения. • Определять и проверять объемы материалов для строительства указанных объектов. • С точностью выполнять замеры и расчеты. • Предоставлять сметы и расчеты времени. 	
3	Проверка, отчетность и ввод в эксплуатацию	6
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • требования и правила применяемые к различным видам и типам печей, каминов, дымовых и конвекционных труб. • соответствие стандартам и правилам установленных печей каминов, дымовых и конвекционных труб. • различные виды и типы измерительных приборов и оборудования. • правильную работу печи, камина, дымовой трубы в соответствии с требованиями инструкций и правил 	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • проверить печь, камин, дымовую трубу перед началом работы, что бы убедиться в безопасности работы в эксплуатационном режиме. • производить контрольную топку для проверки всех функций печи, камина, дымовой трубы, непосредственно в эксплуатационном режиме. • производить управление дымовыми газами согласно реализованных схем движения дымовых газов в печи, камине. • 	
4	Кладка и монтаж	29
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • виды отопительных приборов, теплоемкие печи, камины, видовые или дизайнерские печи, камины для различных типов зданий. • Диапазон использования этих типов каминов, печей для различных типов зданий. • виды систем отопления для всех типов зданий. • контрольные приборы для всех типов зданий (термометры, пирометры, сигнализаторы угарного газа и так далее) для всех 	

	<p>типов зданий.</p> <ul style="list-style-type: none"> • различать основной тип отопления, дополнительный или для решения различных технологических задач. 	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выбирать и устанавливать печь, камин, трубу согласно имеющихся чертежей и документации. • выкладывать, монтировать печи, камины, трубы согласно действующих инструкций и стандартов. • выбирать и монтировать (выкладывать) различные виды и типы труб (дымовых и конвекционных). • выкладывать, монтировать различные виды, типы разделок, защитных стенок, экранов в местах прохождения дымовых и конвекционных труб, мест примыканий печей, каминов к сгораемым конструкциям зданий различного назначения. • устанавливать различные переходники, приборы и крепить их согласно технологическим требованиям. • устанавливать различные типы и виды дверок (топочных, зольниковых, прочистных) • устанавливать и закреплять различные типы задвижек (выдвижные, поворотные и так далее). • Понимать схемы движения дымовых газов и способы управления этим движением. • знать и правильно выполнять подключение печей, каминов и других приборов к дымовым и конвекционным трубам. 	
5	Разметка и измерения	25
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Важность рассмотрения «от общего к частному» для обеспечения возможности учета всех особенностей в начале проекта. • Осложнения для бизнеса и организации, возникающие из-за неправильной разметки. • Шаблоны/строительные пособия, которые могут пригодиться в ходе строительства. • Расчеты в поддержку измерений и проверки проекта. • Геометрические технологии в поддержке проекта 	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Визуально изображать и продумывать проект, определяя потенциальные проблемы на ранней стадии и принимая все профилактические меры. • Определять места расположения, начальные точки и линии проекций согласно планам и спецификациям. • Размечать высокотехнические проекты, в том числе кирпич, поставленный стоймя, кирпич, поставленный на ребро, наклонную кладку, изогнутый выступ, утопленную кладку, свод, и т.п. • Точно толковать размеры по чертежам и гарантировать разметку проекта в пределах установленных допусков. • Проверять все горизонтальные и вертикальные углы. • Укладывать первый ряд кирпичей для проверки правильности всех углов, кривых и размеров. • Создавать необходимые шаблоны/строительные пособия, которые могут быть полезны при строительстве. 	

	<ul style="list-style-type: none"> Размечать опорные точки для объекта. 	
6	Отделка и работа с материалом	9
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> Необходимость выполнять все работы с учетом соответствия потребностям и ожиданиям клиента и отрасли в целом. Важность отделки стыков в соответствии с представленными спецификациями. Время схватывания раствора и гигроскопичность материалов. Представление включает в себя зачистку щеткой и очистку кирпичной кладки, а также уборку рабочей зоны. Различные методики применения разных отделок стыков. 	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> Аккуратно выполнять указания чертежей. Производить ровные разрезы кирпича и без крошки. Применять разные виды отделки: наклонной, круглой разглаженной, сплошной или утопленной со всеми заполненными швами, а также доводку. Создавать прямые линии, которые образуют острые кромки и придают четкий внешний вид. Очищать кладку, удаляя следы мастерка, пятна и мусор с поверхностей. Оставлять рабочую зону в адекватном состоянии для проверки и последующих работ. Отчитываться о положительных и отрицательных отклонениях в рабочем процессе и результатах, а также об их последствиях. Организовывать отходы материалов таким образом, чтобы их можно было эффективно переработать или утилизировать/использовать современными измерительными приборами. осуществлять ремонтные работы и производить замену неисправных деталей, элементов конструкции в печах, каминах и дымовых трубах. 	
7	Коммуникативные и межличностные навыки общения	4
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> значимость установления и поддержания доверия со стороны заказчика важность поддержания знаний на высоком уровне основные требования к смежным профессиям цели построения продуктивных рабочих отношений основные принципы работы в команде важность умения решать конфликтные ситуации и недопонимания 	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> выполнять требования заказчика и оправдывать его ожидания консультировать и рекомендовать продукцию или решения по новым технологиям представлять пожелания заказчика, предлагая рекомендации по совершенствованию проекта для уменьшения стоимости опрашивать заказчика точно и детально для понимания требований давать ясные инструкции по эксплуатации подготовить письменные отчеты для заказчиков и организации 	

	<ul style="list-style-type: none"> • производить оценку стоимости и времени для заказчиков • адаптироваться к изменениям в смежных производствах • работать эффективно в команде 	
8	Решение проблем, инновация и креативность	6
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • основные проблемные ситуации, которые могут произойти в процессе работы • основные подходы к решению проблемных ситуаций • основные тренды и направления в индустрии, включая новые технологии, стандарты и способы работы, энергосбережение и уменьшение вредных выбросов в атмосферу. 	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • постоянно контролировать рабочий процесс для минимизации проблемы на последующих стадиях • определять проблемы, связанные с неполадками в работе смежных систем, например, отопление, вентиляция и пр. • запрашивать информацию о неисправностях для предотвращения проблем • быстро и точно определять проблемы и решать их самостоятельно • находить возможность предложения своих идей для улучшения качества и удовлетворенности заказчика • Продемонстрировать умение применять новые технологии 	
9	Эксплуатация, поиск и ремонт неисправностей	9
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • различные виды печей (каминов) и дымовых труб для различных областей применения. • различные поколения печей каминов и дымовых труб. • назначение печей, каминов. • потребности заказчика возникающие в процессе эксплуатации печей каминов и дымовых труб. 	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • реконструировать печи, камины и дымовые трубы согласно обстоятельствам. • выявлять дефекты и обнаруживать неисправности. • диагностировать печи, камины и дымовые трубы и выявлять проблемы (плохая тяга, перетоп, термические и механические причины разрушения). • уметь определять соответствие печей, каминов и дымовых труб современным требованиям, стандартам и правилам. • пользоваться современными измерительными приборами. • осуществлять ремонтные работы и производить замену неисправных деталей, элементов конструкции в печах, каминах и дымовых трубах. 	
	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:

МОДУЛИ						Итого баллов за раздел WSSS
	1	2	3	4		
Разделы Спецификации стандарта WS (WSSS)	1	2	2	2	x	6
	2	x	x	x	6	6
	3	2	2	2	x	6
	4	8	12	9	x	29
	5	6	11	8	x	25
	6	3	3	3	x	9
	7	x	x	x	x	0
	8	x	x	x	x	0
	9	x	x	x	x	0

Итого баллов за модуль		21	30	24	6	81
------------------------------	--	----	----	----	---	----

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		25	25
B	Горизонталь		9	9
C	Вертикаль		10	10
D	Плоскость		10	10
E	Детали		6	6
F	Швы		3	3
G	Отделка	3		3
H	Штукатурка	3		3
I	Знание и соблюдение ТБ	6		6
J	Расчет печи		6	6
Всего		12	69	81

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, горизонталь, вертикаль, плоскость

- При измерении в заранее установленных опорных точках

Детали

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

Швы

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

Отделка

- Разрезы кирпича — прямые, одинаковые, без крошки.
- Толкование чертежей.
- Чистота и внешний вид после чистовой отделки.

Штукатурка

- Штукатурка плоскости и угла – чистая, аккуратная, гладкая.

Знание и соблюдение ТБ

- Использование спецодежды и средств индивидуальной защиты.
- Чистота рабочего места, инструмента и оборудования.
- Правильная организация складирования инструмента и материала.

Расчет печи

- Правильность выполнения теоретических расчетов.

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 размеров, горизонтали, вертикали, плоскости, швов:

- Будет вычитаться 10% от максимального количества балла за каждый 1 мм погрешности.

В части деталей:

- Будет вычитаться 10% от максимального количества балла за каждый неверно расположенный элемент.

В части расчета печи:

- Будет вычитаться 10% от максимального количества балла за каждый неверно выполненный этап расчетов.

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

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

- Горизонтальный размер проверяется на уровне низа второго ряда.
- Отвесность и уровень проверяются с отступом в 10 мм от лицевой стороны.

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. Там, где это возможно, при объективно равных результатах участников, Эксперты начисляют одинаковое количество баллов.

Каждый модуль / задание / раздел должен быть выполнен в назначенный день, т.к. оценки выставляются прогрессивным методом (по ходу конкурса).

Начисление баллов за модули начинается, когда все участники закончат выполнение своего модуля, либо по окончании выделенного на этот модуль времени.

В ходе соревнования будет доступен комплект эталонных разметочных инструментов, предоставленный организатором конкурса, участник может воспользоваться эталонным комплектом для проверки своего инструмента. Все измерения участники выполняют при помощи своих собственных инструментов. Эксперты проводят измерения инструментами участника, когда такие инструменты отсутствуют, измерения проводятся эталонным комплектом.

Эксперты договорились о том, что следующие аспекты будут решаться путем голосования большинством голосов:

- Изменение схемы начисления баллов (в пределах, указанных в Техническом описании);
- Изменение последовательности или содержания конкурса;
- Решение споров относительно начисленных баллов и т.п.

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 четырех модулей.

5.3. ТРЕБОВАНИЯ К РАЗРАБОТКЕ КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ

Общие требования:

Конкурсное задание должно включать в себя укладку примерно до 400 кирпичей, до 5 перемычек и арок. При определении окончательного количества кирпичей необходимо принимать во внимание сложность проекта.

Конкурсное задание должно включать в себя следующие типы работ, в следующих пропорциях:

- 85-90% кирпичная кладка;
- 5-10% установка перемычек и арок;
- 5-10% отделка;
- Резка кирпича (кроме резки под углом 90о) ограничивается максимум 20% от общего числа кирпичей. Для маленьких модулей процент может быть повышен до 30%.

Примерная процентная доля резки должна быть представлена в предлагаемом конкурсном задании или в предлагаемых изменениях к конкурсному заданию, до голосования.

Все предложения разрабатываются для стандартных размеров строительных материалов страны-хозяйки конкурса.

Предложения должны быть представлены в форме чертежа, желательно в цвете.

Предлагаемые конкурсные задания не обязательно должны сопровождаться схемой начисления баллов, но любой эксперт может

представить схему начисления баллов на рассмотрение совета Экспертов. Подробная окончательная схема начисления баллов разрабатывается и согласуется всеми Экспертами на конкурсе. Конкурсное задание необходимо составить по образцам, представленным на форуме WorldSkills Russia (<http://forum.worldskills.ru>). Используйте для текстовых документов шаблон формата Word, а для чертежей – шаблон формата DWG.

Конкурсное задание состоит из следующих модулей:

Модуль 1. Труба четверик без кирпичного зонта.

Время выполнения – 5 часов. (Чертеж в Приложении 1)

Модуль 2. Кухонная плита.

Время выполнения – 7 часов. (Чертеж в Приложении 2)

Модуль 3. Отопительный щиток.

Время выполнения – 7 часов. (Чертеж в Приложении 3)

Модуль 4. Расчет печи.

Время выполнения – 2 часа. (Модуль скрытый, задание озвучивается непосредственно перед выполнением модуля)

Требования к конкурсной площадке:

- Обеспечить подачу напряжения 220 вольт (камнерезный станок и миксер для раствора). Мощность около 2000 ватт на станок. Расчет потребности – на 3 человек 1 станок и 1 миксер.
- Вода холодная, шланг до рабочей зоны и канализации или ливнестока. Обязательно наличие отстойника в виде ёмкости на 1000 литров (1м³)
- Освещение естественное. У камнерезных станков искусственное освещение рабочей зоны станка
- Камнерезные станки оградить с трёх сторон щитами (фанера/пластик) покрытыми перфорированным поролоном 4 мм

- Скорость движения воздуха в районе камнерезных станков 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	За 2 месяца до	За 3 месяца до	За 4 месяца до

Главного эксперта чемпионата, ответственного за разработку КЗ	чемпионата	чемпионата	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 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 (или другой в зависимости от типа камнерезного станка) (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.

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 четкие и понятные характеристики в случае возможности приобретения аналогов.

При разработке Инфраструктурного листа для конкретного чемпионата необходимо руководствоваться Инфраструктурным листом, размещенным 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

Тулбокс является неопределенным (участник привозит что считает нужным) в части механических инструментов и приспособлений, а также средств измерения.

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.

Кружала и шаблоны:

Разрешено использование предметов, широко используемых в отрасли, а также 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 и кружала, специфичные для конкурса, они должны быть изготовлены до начала конкурса. Ответственность за их изготовление лежит на участнике конкурса

Для арок или кривых в кружала 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.

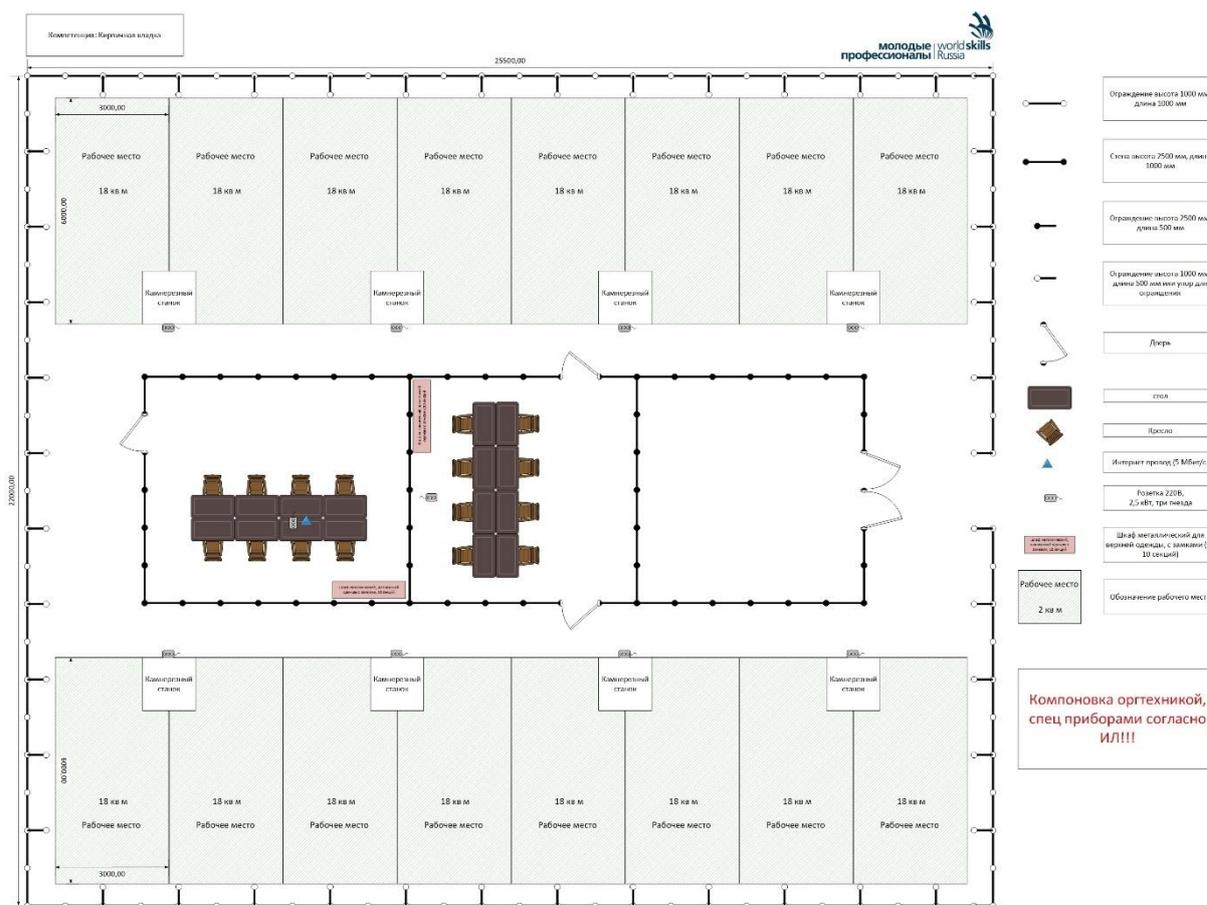
Электрические инструменты запрещены, за исключением:

- Электрических инструментов, которые предоставляет организатор конкурса, как минимум один инструмент на трех участников;
- Дрели на аккумуляторах, которую предоставляет организатор конкурса;
- Пилы на аккумуляторах, которую предоставляет организатор конкурса.
- Станки для распиловки кирпича (один на 3 участников 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 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.