



# ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

## ПЛОТНИЧНЫЕ РАБОТЫ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ



В соответствии с постановлением Технического совета, в соответствии с Конституцией, действующими положениями и правилами Соревнования, международная ассоциация *WorldSkills International* приняла следующие минимальные требования к данной специальности на Соревнованиях *WorldSkills*.

СОДЕРЖАНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОПИСАНИЯ:

<b>1 ВВЕДЕНИЕ .....</b>	<b>2</b>
<b>2 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ WORLDSKILLS (WSS) .....</b>	<b>4</b>
<b>3 СТРАТЕГИЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ И СПЕЦИФИКАЦИЯ .....</b>	<b>8</b>
<b>4 СХЕМА ОТМЕТОК.....</b>	<b>9</b>
<b>5 ТЕСТОВЫЙ ПРОЕКТ .....</b>	<b>15</b>
<b>6 УПРАВЛЕНИЕ НАВЫКАМИ И КОММУНИКАЦИЯ .....</b>	<b>18</b>
<b>7 ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ В ДАННОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ СФЕРЕ.....</b>	<b>19</b>
<b>8 МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ .....</b>	<b>19</b>
<b>9 ПРИСУТСТВИЕ ЗРИТЕЛЕЙ И ПРЕССЫ .....</b>	<b>22</b>
<b>10 РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕСУРСОВ .....</b>	<b>23</b>

Документ вступил в силу с 12.08.14

Стефан Прэшл  
Председатель Технического  
совета

Майкл Фанг  
Вице-председатель Технического совета

© WorldSkills International (WSI) сохраняет за собой все права на документы, разработанные WSI, а также переводы этих документов и электронные копии. Данные материалы могут быть воспроизведены для некоммерческих, образовательных целей, при условии, что логотип WorldSkills и знаки авторства будут указаны на документах.



# 1 ВВЕДЕНИЕ

## 1.1 НАЗВАНИЕ И ОПИСАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО КОНКУРСА

### 1.1.1 Название конкурса:

Плотницкие работы

### 1.1.2 Описание соответствующей профессии и должностных обязанностей.

Плотник обычно занимается коммерческими и общественными проектами. Плотничество тесно связано с другими составляющими строительной отрасли, а также с многочисленными изделиями, которые используются в строительстве, как правило, для коммерческих целей.

Плотник работает как в помещениях, например, в доме у заказчика, так и на строительных участках при любых погодных условиях. Он (она) читает чертежи, делает замеры, режет, занимается монтажом, установкой и отделкой на профессиональном уровне.

Работа плотника включает в себя:

- Измерения, резку и установку компонентов коммерческих и общественных конструкций, в том числе пола, стен и крыш. Работа может также включать кровлю, внешние и внутренние отделочные работы, установку и ремонт лестниц, дверей, окон, и прочих элементов. Точность измерений и резки позволяет обеспечить высокое качество таких изделий, как молдинги и бордюры.
- Создание деревянных сооружений для придания параметров бетонным конструкциям (опалубка).
- Установка элементов внутренней и внешней отделки общественных и коммерческих построек: сайдингов, ставен, кровельных материалов, а также гаражей, кладовых, садовых беседок, пергол и домиков для игр.

Умение организовать и планировать свою работу, навыки межличностного общения, способность решать задачи, креативность, а также аккуратность и точность - качества, характерные для профессионального плотника. Независимо от того, работает плотник самостоятельно или в команде, каждый индивид принимает на себя большую ответственность.

Каждый шаг в рабочем процессе имеет значение; ошибки исправить крайне сложно, и это требует больших затрат. Это означает, что плотник должен работать аккуратно и надежно, быть энергичным, демонстрировать умение планировать и организовывать работу, уметь концентрироваться и обращать внимание на детали для того, чтобы достичь превосходных результатов.

Международная мобильность обеспечила рост профессиональных возможностей и конкуренции среди плотников. Талантливые специалисты имеют хорошие перспективы на международном рынке.

Отсюда возникает необходимость понимать и уметь взаимодействовать с представителями различных культур и народов.

Плотники обычно проходят курс обучения у опытных профессионалов. Программа обучения включает использование ручных и механических инструментов; выполнение предварительной обработки и финишной отделки деревянных элементов; приобретение опыта выполнения более сложных работ, а также развитие точности и аккуратности исполнения.



## 1.2 АКТУАЛЬНОСТЬ И ЗНАЧИМОСТЬ ДАННОГО ДОКУМЕНТА

Данный документ содержит информацию о стандартах, необходимых для участия в профессиональном Соревновании, а также принципы и методы оценки результатов соревнования.

Каждый Эксперт и Участник должны понимать это **Техническое Описание**.

В случае возникновения конфликта на почве языковых различий, необходимо руководствоваться версией документа на английском языке.

## 1.3 ПРИЛОЖЕНИЯ К ДОКУМЕНТУ

Поскольку **Техническое Описание** содержит лишь информацию, относящуюся к данной профессиональной области, необходимо изучить также нижеследующие источники:

- WSI – Правила Соревнования
- WSI – Основные технические требования WorldSkills
- WSI – Стратегия оценки результатов соревнования WorldSkills (по мере доступности)
- WSI – Онлайн источники, указанные в данном документе
- Правила техники безопасности страны-организатора.



## 2 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ WORLDSKILLS (WSSS)

### 2.1 ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ WSSS

В **WSSS** перечислены знания, особые навыки и умения, которые лежат в основе международного профессионального опыта. **WSSS** представляет собой глобальное видение особенностей профессиональной деятельности в данной отрасли ([www.worldskills.org/WSSS](http://www.worldskills.org/WSSS)).

Цель Соревнования – на сколько это возможно, продемонстрировать профессионализм на международном уровне, как это описано в **WSSS**. Таким образом, **Основные Технические Требования Wordskills** является пособием для подготовки к Профессиональному Соревнованию.

Оценка уровня знаний и понимания во время Соревнования будет осуществляться на основе системы оценки результатов WorldSkills. Персональные тестирования для проверки знаний и умений проводиться не будут.

Приложение **Основные Технические Требования Wordskills** состоит из разделов, каждый из которых имеет заголовок и референционный номер.

Значимость каждого раздела отмечена оценкой в процентном соотношении. Общая сумма процентных отметок равна 100.

**Схема Отметок и Тестовый Проект** будут направлены только на оценку навыков, указанных в **WSSS**, и будут согласованы с данным документом, насколько это возможно в условиях данного профессионального конкурса.

Выставление оценок будет основано на процентных отметках, указанных в **WSSS**. Допускается, что отклонение на 5% не умаляет значимости документа.

### 2.2 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ WORLDSKILLS

РАЗДЕЛ		ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ЗНАЧИМОСТЬ (%)
1	<b>Организация труда</b>	5
	Участник должен знать и понимать: <ul style="list-style-type: none"><li>• Законодательство в области охраны труда и техники безопасности, обязанности, правила и документацию</li><li>• Ситуации, когда необходимо использовать индивидуальные средства защиты</li><li>• Необходимость соблюдения правил техники безопасности при использовании и хранении оборудования и рабочих инструментов.</li><li>• Необходимость соблюдения правил техники безопасности при использовании и хранении рабочего материала</li><li>• Значимость содержания рабочего места в чистоте</li><li>• Экологически безопасные методы и материалы, используемые для строительных работ</li><li>• Значимость планирования, аккуратности и внимательности к деталям во время работы</li></ul>	



	<p>Участник должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Соблюдать правила гигиены труда и техники безопасности</li><li>• Обеспечить безопасность труда на рабочем месте</li><li>• Правильно определить и использовать соответствующие индивидуальные средства защиты, спецобувь, защитные наушники, защитные очки и пылезащитную маску.</li><li>• Выбирать, использовать, чистить, хранить все ручные и механические инструменты, а также следовать инструкциям производителей используемого оборудования</li><li>• Безопасно использовать и хранить рабочие материалы</li><li>• Планировать рабочее место для максимизации эффективности труда и развития дисциплины поддержания чистоты</li><li>• Измерять аккуратно и стараться минимизировать расход материалов</li></ul>	
<b>2</b>	<b>Бизнес, способы коммуникации и навыки межличностного общения</b>	<b>5</b>
	<p>Участник должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Невербальную коммуникацию при помощи чертежей и спецификаций</li><li>• Роль и требования архитекторов, а также представителей других профессий, работающих в данной сфере, и наиболее эффективные способы коммуникации с ними.</li></ul>	
	<p>Участник должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Определять необходимые параметры и количества</li><li>• Положительно реагировать на комментарии и замечания коллег, руководителей и заказчиков и действовать соответствующим образом</li></ul>	
<b>3</b>	<b>Умение преодолевать трудности и креативность (10%)</b>	<b>10</b>
	<p>Участник должен понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Общие типы проблем, которые могут возникнуть в процессе работы, например, дефекты древесины</li><li>• Методы, позволяющие определить тип проблемы</li><li>• Тенденции и новые разработки в данной отрасли, например, эффективность энергоиспользования</li></ul>	
	<p>Участник должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Регулярно проверять свою работу на соответствие стандартам и аккуратность исполнения</li><li>• Оперативно определить и понять проблемы, разработать процесс их решения</li><li>• Проверять недостоверную информацию для предотвращения проблем</li><li>• Следить за изменениями и нововведениями в отрасли</li></ul>	
<b>4</b>	<b>Чтение и интерпретация чертежей и инструкций</b>	<b>10</b>
	<p>Участник должен понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Взаимосвязь между составляющими проекта</li><li>• Как трактовать изображения и проекции</li><li>• Геометрию, тригонометрию и триангуляцию</li><li>• Математические модели и процесс решения задач</li><li>• Пределы допустимых отклонений в процессе работы над проектами и выполнения заданий</li></ul>	



	<p>Участник должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Точно интерпретировать изображения и проекции: ортогональные, вспомогательные и перспективные проекции, 3D изображения и детальные чертежи</li><li>• Определить по чертежам, каким образом элементы соединены друг с другом</li><li>• Обозначить ошибки на чертежах или же объекты, требующие уточнений</li><li>• Рассчитать и проверить количества материалов для выполнения того или иного проекта</li></ul>	
<b>5</b>	<b>Измерения и маркировка</b>	<b>10</b>
	<p>Участник должен понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Необходимость «продумать» все детали проекта до того, как приступить к работе</li><li>• Возможные последствия для бизнеса/предприятия в случае ошибок в измерениях</li><li>• Расчеты, необходимые для осуществления измерений и проверки работы</li><li>• Различные виды соединений: соединение на прямой сквозной шип, несквозное шиповое соединение, «ласточкин хвост», шпунтовое соединение, соединение внакладку, вертикальный рез, горизонтальный рез и др.</li></ul>	
	<p>Участник должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Представлять и продумывать работу заранее, определять и предотвращать потенциальные трудности</li><li>• Делать расчеты и измерения точно и аккуратно</li><li>• Заранее определить, какие параметры необходимо измерить, какие углы, соединения и детали будут необходимы</li><li>• Использовать геометрический подход для определения сложных углов, соединений и пересечений.</li><li>• Выполнять стандартные виды соединений: соединение на прямой сквозной шип, несквозное шиповое соединение, «ласточкин хвост», шпунтовое соединение, соединение внакладку, вертикальный рез, горизонтальный рез и др.</li><li>• Отметить все детали и узлы</li><li>• Аккуратно перенести маркировку, замеры и углы на рабочий материал (древесину)</li><li>• Делать замеры непосредственно на древесине, если это возможно</li><li>• Установить соединения, используя вспомогательные измерительные приборы.</li><li>• Определить молдинги, бордюры и др.</li><li>• Четко обозначить «отходы»</li></ul>	
<b>6</b>	<b>Выполнение соединений и подготовка деталей для сборки</b>	<b>20</b>
	<p>Участник должен понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Тип материала: дерево, металл и пластик</li><li>• Свойства древесины, а также досок и других материалов, изготовленных на основе дерева</li><li>• Различные виды соединений: соединение на прямой сквозной шип, несквозное шиповое соединение, «ласточкин хвост», шпунтовое соединение, соединение внакладку, вертикальный рез, горизонтальный рез и др.</li><li>• Использование крепежа: гвоздей, винтов, угловых скоб, стыковых накладок, наконечников для балок, анкерных болтов/дюбелей, стяжек и зубчатых дисков.</li></ul>	



	<p>Участник должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Безопасно использовать ручные и механические режущие инструменты для сокращения расхода материалов, такие как: отрезная дисковая пила, пильный станок, фрезер и дрели.</li><li>• Резать материалы аккуратно и ровно</li><li>• Соединения должны быть выполнены аккуратно, в соответствии с чертежом</li></ul>	
<b>7</b>	<b>Сборка и крепеж всех элементов структуры (установка)</b>	<b>20</b>
	<p>Участник должен понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Как эффективно использовать отверстия для крепежа</li></ul>	
	<p>Участник должен уметь::</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Аккуратно установить соединения при помощи гвоздей и шурупов</li><li>• Использовать другие виды крепежа такие, как болты, диски, скобы, шарниры и шпонки</li></ul>	
<b>8</b>	<b>Финишная обработка</b>	<b>20</b>
	<p>Участник должен понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Значимость выполнения финишной обработки согласно спецификации</li></ul>	
	<p>Участник должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Устанавливать соединения без прорех</li><li>• Устанавливать изделия очень аккуратно</li><li>• Аккуратно обработать торцевую сторону деталей (отсутствие выступов и зазубрин)</li><li>• Аккуратно установить крепеж</li><li>• Демонстрировать работу с минимальным количеством карандашной разметки, пятен и прочих недоделок</li><li>• Организовать безопасную утилизацию и переработку отходов материалов</li></ul>	





## 3 СИСТЕМА ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ И ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ

### ТРЕБОВАНИЯ

#### 3.1 ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Оценивание результатов будет проходить на основании **Стратегии Оценки Результатов WorldSkills**. Стратегия устанавливает принципы и методы, на основании которых происходит оценка итогов профессионального Соревнования WorldSkills.

Оценка результатов Соревнования Экспертами лежит в основе конкурса. Именно поэтому системе выставления отметок уделяется особое внимание. Уровень профессионализма оценки результатов определяет объективность дальнейшего использования фундаментальных «оценочных инструментов» соревнования WorldSkills: **Схемы Отметок, Тестового Проекта и Информационной Системы Конкурса**.

Оценка результатов Соревнования WorldSkills делится на два типа: измерения и суждения. Их называют соответственно «объективная» и «субъективная» оценки. Для определения оценок обоих типов используются точные критерии. Такой подход необходим для гарантии качества подведения итогов.

**Схема Отметок** должна опираться на **Основные Технические Требования**. **Тестовый Проект** является инструментом оценки результатов профессионального Соревнования и также должен соответствовать **Основным Техническим Требованиям**. **Информационная Система Конкурса (CIS)** обеспечивает своевременную и точную регистрацию отметок и выполняет вспомогательные функции.

**Схема Отметок** в общих чертах намечает план **Тестового Проекта**. **Схема Отметок и Тестовый проект** определяются в результате цикличного процесса для того, чтобы они соответствовали **Основным Техническим Требованиям** и **Стратегии Оценивания**. Положения согласовываются Экспертами и передаются **WSI** для утверждения. Прежде, чем предоставить **Схему Отметок** и **Тестовый Проект** для утверждения **WSI**, положения согласовывают с Консультантом **WSI** для того, чтобы воспользоваться услугами **Информационной Системы Конкурса**.



## 4 СХЕМА ОТМЕТОК

### 4.1 ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

В данном разделе описана роль **Схемы Отметок** и **Тестового Проекта** в процессе анализа работы участников. **Схема Отметок** является ключевым элементом Соревнования WorldSkills, который обеспечивает соответствие процесса оценки существующим стандартам. Данная схема предназначена для выставления отметок за каждый аспект выполненной участником работы, в соответствии с Основными **Техническими Требованиями**.

Базирующаяся на **Основных Технических Требованиях** **Схема Отметок** устанавливает параметры плана **Тестового Проекта**. В зависимости от вида профессиональной сферы и особенностей оценочного процесса может возникнуть необходимость представить более детальную **Схему Отметок** в качестве пособия для выполнения **Тестового Проекта**. При ином подходе первоначальный план **Тестового Проекта** может основываться на краткой **Схеме Отметок**. На дальнейшем этапе **Схема Отметок** и **Тестовый Проект** должны разрабатываться системно.

Раздел 2.1 Устанавливает пределы допустимых отклонений **Схемы Отметок** и **Тестового Проекта** от **Основных Технических Требованиях**, когда нет более приемлемой альтернативы.

**Схема Отметок** и **Тестовый Проект** могут быть разработаны одним человеком или несколькими людьми, а также всеми Экспертами. До того, как Сумма Отметок и **Тестовый Проект** будут переданы для проверки качества, детальные и окончательные варианты должны быть утверждены Советом Экспертов. Исключение представляют те профессиональные соревнования, для проведения которых **Схему Отметок** и **Тестовый Проект** разрабатывает независимый эксперт.

Экспертам также рекомендуют представлять их **Схемы Отметок** и **Тестовые Проекты** для рассмотрения и предварительного утверждения задолго до начала соревнования для того, чтобы избежать разочарований или изменений на поздней стадии. На данной промежуточной ступени разработки «оценочных инструментов соревнования» Экспертам рекомендуют сотрудничать с группой Информационной Системы (**CIS**) для того, чтобы воспользоваться возможностями, которые **CIS** предлагает.

В любом случае, полная и утвержденная **Схема Отметок** должна быть подана в **CIS**, по крайней мере, за восемь недель до начала Соревнования.

### 4.2 КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

**Схема Отметок** в основном состоит из Оценочных Критериев. Эти Критерии непосредственно отражают план **Тестового Проекта**. На некоторых Соревнованиях Оценочные Критерии могут походить на заголовки разделов **Основных Технических Требованиях**, на других соревнованиях Критерии могут звучать абсолютно по-другому. В любом случае, **Схема Отметок** должна соответствовать **Основным Техническим Требованиям** Соревнования. Обычно **Схема** состоит из 5-9 Критериев.

Оценочные Критерии определяются человеком (людьми), который (-ые) разрабатывают **Схему Отметок**. Разработчик (и) **Схемы** могут определять критерии, которые по их мнению являются наиболее подходящими для оценивания **Тестового Проекта**. Каждый Критерий отмечен буквой (A-I).

**CIS** издает Итоговую Ведомость, которая соответствует списку Оценочных Критериев. **CIS** подсчитывает отметки по каждому критерию, которые представляют собой сумму оценок каждого аспекта в пределах Оценочного Критерия.



### 4.3 СУБКРИТЕРИИ

Каждый Оценочный Критерий подразделяется на Субкритерии. Для каждого Субкритерия выдается отдельная оценочная ведомость WorldSkills.

Каждая ведомость (Субкритерий) будет отмечена в назначенный день.

Каждая ведомость (Субкритерий) предполагает оценку либо субъективных, либо объективных аспектов. Некоторые Субкритерии требуют и субъективной и объективной оценки. В таких случаях предлагается две оценочные ведомости.

### 4.4 АСПЕКТЫ

Каждый Аспект предполагает оценку конкретного предмета, а так же включает рекомендации (пояснения) по выставлению оценки. Аспекты оцениваются либо объективно, либо субъективно, а полученные результаты заносятся в соответствующую ведомость.

Каждая ведомость включает в себя Аспект и полученную отметку, а также ссылку на описание профессионального навыка, соответствующую его номеру в **Основных Технических Требованиях**.

Сумма отметок по каждому Аспекту должна быть в пределах значений, определенных для данной секции в **Основных Технических Требованиях**. Это будет отражено в Таблице Результатов, представленной CIS в следующем формате:

		КРИТЕРИЙ										ВСЕ ОЦЕНКИ РАЗДЕЛА
РАЗДЕЛ ОСНОВНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ ТРЕБОВАНИЙ												
ВСЕ ОЦЕНКИ ПО КРИТЕРИЮ												100

SAMPLE OF TABLE FROM CIS



## 4.5 СУБЪЕКТИВНАЯ ОЦЕНКА

Субъективная оценка выставляется по 10 бальной шкале. Для того, чтобы выставить отметку, необходимо руководствоваться нижеследующей информацией:

- Рекомендации для оценки каждого Аспекта
- Шкала оценивания результатов :
  - 0 : попытка выполнить задание не была предпринята;
  - 1-4 : ниже уровня действующих стандартов;
  - 5-8 : соответствует уровню действующих стандартов;
  - 9-10: превосходно.

## 4.6 ОБЪЕКТИВНАЯ ОЦЕНКА

Как минимум три Эксперта оценивают результаты по каждому Аспекту. Если нет иных договоренностей, участникам выставляется либо самая высокая, либо самая низкая отметка (0). Если для оценки Аспекта будут использованы промежуточные отметки, интерпретация шкалы будет четко обозначена.

## 4.7 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБЪЕКТИВНОГО И СУБЪЕКТИВНОГО ОЦЕНИВАНИЯ

Использование объективного и субъективного оценивания согласовывается после окончательного принятия **Схемы Отметок и Тестового Проекта**. Нижеследующая таблица - рекомендация к разработке **Схемы Отметок и Тестового Проекта**.

СЕКЦИЯ	КРИТЕРИЙ	ОТМЕТКИ		
		Субъективные	Объективные	Итог
A	Соединения для внутренней отделки	10	0	10
B	Размеры	0	50	50
C	Соединения для наружной отделки	0	25	25
D	Аккуратность финишной отделки	10	0	10
E	Дополнительные баллы*	0	5	5
<b>Итог</b>		<b>20</b>	<b>80</b>	<b>100</b>



## 4.8 СПЕЦИФИКАЦИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ НАВЫКА

### **A – Соединения для внутренней отделки**

- Резать аккуратно и ровно;
- Аккуратно выполнять соединения;
- Аккуратно выполнять стыки

### **B – Размеры**

- Аккуратно резать и устанавливать детали.

### **C – Соединения для наружной отделки**

- Соединения не должны образовывать щелей.

### **D – Аккуратность финишной отделки, чистота и общее впечатление**

- Отсутствие выступов на торцевой стороне деталей;
- Соединения без щелей;
- Установлены все детали;
- Аккуратный крепеж;
- Минимум карандашной разметки и пятен.

### **E – Дополнительные баллы**

- Проект выполнен с использованием только предоставленных материалов;
- После выполнения разметки отсутствует перенарезка;
- Нет необходимости выравнивать (шлифовать, подрезать) соединения после установки.

## 4.9 ПРОЦЕДУРА ОЦЕНКИ НАВЫКА

Процедура оценки навыка включает в себя:

- Главный Эксперт распределяет всех Экспертов по группам с учетом опыта в WorldSkills, родного языка и культуры;
- В процентном соотношении все Эксперты выставляют одинаковое число отметок;
- Каждому Эксперту предлагается оценить Аспект или Аспекты Проектов всех Участников Соревнования.

### **A – Соединения для внутренней отделки**

Эксперты оценивают аккуратность и ровность стыков и соединений.

### **B – Размеры**

Эксперты определяют, какие параметры будут измерены.

Параметры измеряются двумя группами, каждая из которых состоит из трех экспертов, результаты сравниваются и проверяются, если это необходимо.



CIS оценивает все измеренные параметры.

ВРЕМЯ	РАБОТА
+/- 0 – 1 mm	100% баллов
+/- 1 – 2 mm	90% баллов
+/- 2 – 3 mm	80% баллов
+/- 3 – 4 mm	70% баллов
+/- 4 – 5 mm	60% баллов
+/- 5 – 6 mm	50% баллов
+/- 6 – 7 mm	40% баллов
+/- 7 – 8 mm	30% баллов
+/- 8 – 9 mm	20% баллов
> +/-9mm	10% баллов

#### **С – соединения для наружной отделки**

Эксперты определяют, какие типы соединений будут оцениваться и будут отмечены на чертежах. Измеряется самая широкая допустимая щель для каждого типа соединений.

CIS оценивает каждое выполненное соединение.

ВРЕМЯ	РАБОТА
Меньше <0.5	100% баллов
Меньше <1.0	80% баллов
Меньше <1.5	60% баллов
Меньше <2.0	50% баллов
Меньше <2.5	40% баллов
Меньше <3.0	30% баллов
Меньше <3.5	20% баллов
Больше или равно $\geq 3.5$	10% баллов

#### **D - Аккураность финишной отделки, чистота и общее впечатление**

Эксперты оценивают финишную отделку работы по шкале от 1 до 10.



**Е – Дополнительные баллы (необходимы подписи, по крайней мере, двух Экспертов)**

В зависимости от количества дополнительных баллов, Участники могут просить:

- Возможность резать повторно (максимум 4 раза). К повторной резке относятся любые отрезки от деревянных деталей после нанесения разметки путем отрезания, шлифовки и др;
- Выдача нового рабочего материала (деревянные плашки) (максимум 2 шт.).

Необходимые баллы:

- Повторная резка - 1.25 баллов
- Новые плашки - 2.50 баллов



## 5 ТЕСТОВЫЙ ПРОЕКТ

### 5.1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Раздел три и четыре относятся к разработке **Тестового Проекта**. Данная информация является вспомогательной.

На основании **Тестового Проекта** будет производиться оценка каждого навыка, описанного в **Основных Технических Требованиях**, независимо от того, является ли проект простой целостной конструкцией или же состоит из множества модулей.

Цель **Тестового Проекта** - предоставить возможность оценки мастерства и выставления баллов, в соответствии с **Основными Техническими Требованиями (WSS)** и **Схемой Отметок**. Соответствие **Схемы Отметок** и **Тестового Проекта Основным Техническим Требованиям Worldskills** является индикатором качества оценки результатов.

**Тестовый Проект** не будет оценивать навыки, не указанные в **WSS**.

**Тестовый Проект** обеспечивает оценку знания и понимания на основании только практической работы.

**Тестовый Проект** не оценивает знание правил, рекомендаций и требований **WorldSkills**.

В **Технической Спецификации** будут рассмотрены любые вопросы, которые могут повлиять на соответствия оценки **Тестового Проекта** нормам **WSS**.

### 5.2 ФОРМАТ/СТРУКТУРА ДАННОГО ПРОЕКТА

**Тестовый Проект** - это целостный проект, который предполагает оценку по крайней мере трех отдельных модулей.

### 5.3 ТРЕБОВАНИЯ К КОНСТРУКЦИИ ПРОЕКТА

**Тестовый Проект** должен представлять собой обычную работу плотника.

Все модули должны составить единую деревянную конструкцию (например конструкцию стены, крыши, основания). **Проект** может представлять собой и другие конструкции:

- Опалубки для бетонных сооружений;
- Лестницы/ступени;
- Ограда;
- Бордюры;
- Терраса;
- Фасад.

Проект должен подразумевать выполнение узлов и соединений для того, чтобы оценить навыки участников.

Материалом для **Тестового Проекта** обычно является строганая древесина (размеры отрезков обычно до 100см<sup>2</sup>), а также доски, изготовленные на основании древесного материала.

Модуль должен быть разработан таким образом, чтобы его сборка предполагала использование ручных инструментов.





Выполнение основной части **Проекта** не требует от Участника сложной геометрии и чертежей.

**Тестовый Проект** должен иметь оптимальный общий размер и учитывать размеры рабочей территории (подробно в п. 7.2). Обычно **Проект** не превышает 8 м3. Все материалы могут быть повторно использованы и переработаны.

**Тестовый Проект** должен быть предоставлен в формате, определенном WorldSkills International (<http://www.worldskills.org/competitionpreparation>).

Для текстовых документов необходимо использовать формат Word и DWG - для чертежей и изображений.

Приложения должны включать следующие документы:

- План в формате .dwg, доступный по указанной ссылке;
- Спецификация **Проекта** в формате Word, доступная по указанной ссылке;
- Перечень материалов;
- Схема резки;
- Фотографию или 3D чертеж, как доказательство того, что **Тестовый Проект** выполним.

## 5.4 РАЗРАБОТКА ТЕСТОВОГО ПРОЕКТА

**Тестовый Проект** должен быть предоставлен в формате, определенном WorldSkills International ([www.worldskills.org/expertcentre](http://www.worldskills.org/expertcentre)). Для текстовых документов необходимо использовать формат Word и DWG - для чертежей и изображений.

### 5.4.1 Кто разрабатывает **Тестовый Проект** и модули

**Тестовый Проект/** модули были разработаны Экспертами и предоставлены не позднее шести месяцев до начала Соревнования. Для предложения проекта нет необходимости заполнять определенную форму или предоставлять детальный чертеж. В основном, для предложения проекта используют наброски, 3d изображения и спецификации.

### 5.4.2 Когда и где разрабатывают модули **Тестового Проекта**

Эксперты выбирали проект путем голосования на форуме не позднее, чем за пять месяцев до начала Соревнования.

### 5.4.3 Когда разрабатывают **Тестовый Проект**

За три месяца до начала Соревнования независимый дизайнер выполняет чертежи **Тестового Проекта** и размещает их на форуме **WSI**.

Должны быть предложены следующие документы:

- Чертежи переднего, бокового и панорамного плана, основные параметры и соединения.
- 3d изображения.
- Спецификации, если необходимо.
- Перечень материалов и схема резки.

## 5.5 УТВЕРЖДЕНИЕ ТЕСТОВОГО ПРОЕКТА

Необходимо предоставить подтверждение того, что **Тестовый Проект** можно выполнить, используя предоставленные материалы, оборудование, знания и умения. В качестве подтверждения будет предоставлена фотография готового **Тестового Проекта** и строительных деталей, а также 3D CAD чертеж.



## 5.6 ВЫБОР ТЕСТОВОГО ПРОЕКТА

Выбор **Тестового Проекта** осуществляется Экспертами на Дискуссионном Форуме в результате голосования.

## 5.7 РАССЫЛКА ТЕСТОВОГО ЗАДАНИЯ

**Тестовый Проект** доступен на вебсайте.

Не рассылается.

## 5.8 СОГЛАСОВАНИЕ ТЕСТОВОГО ПРОЕКТА (ПОДГОТОВКА К СОРЕВНОВАНИЮ)

Главный Эксперт, Заместитель Главного Эксперта и независимый дизайнер.

Эксперты могут договориться о небольших изменения в разделе С-4, например, добавить одну доску к предложенному перечню материалов или же, наоборот, убрать.

## 5.9 ИЗМЕНЕНИЯ ПРОЕКТА НА СОРЕВНОВАНИИ

Независимый дизайнер изменяет проект на 30%, и не разглашает внесенные изменения вплоть до С-4.

## 5.10 ИНСТРУКЦИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ МАТЕРИАЛОВ И ОБОРУДОВАНИЯ

Организатор Соревнования предоставляет для ознакомления особые инструкции производителей к используемому на Соревновании оборудованию. Материалы доступны в источнике [www.worldskills.org/infrastructure](http://www.worldskills.org/infrastructure).

Виды используемых материалов будут опубликованы на Форуме за шесть месяцев до начала Соревнования.



## 6 УПРАВЛЕНИЕ НАВЫКАМИ И КОММУНИКАЦИЯ

### 6.1 ДИСКУССИОННЫЙ ФОРУМ

До начала Соревнования все обсуждения, общение и взаимодействие, принятия решений проходят на Дискуссионном Форуме (<http://forums.worldskills.org>). Решения и обсуждения, касающиеся соревнований в данной профессиональной сфере, считаются действительными только в том случае, если они были представлены на форуме. Главный Эксперт (или назначенный им заместитель) является Модератором этого Форума. Форум предназначен для обсуждения Правил Соревнования.

### 6.2 ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ УЧАСТНИКОВ

Вся информация доступна для зарегистрированных участников Соревнования в источнике ([www.worldskills.org/competitorcentre](http://www.worldskills.org/competitorcentre)).

Информация включает:

- Правила Соревнования
- Технические Описания
- Схемы Отметок
- Тестовый Проект
- Список Материалов и Оборудования
- Документацию по Технике Безопасности
- Другую информацию, связанную с предстоящим Соревнованием

### 6.3 ТЕСТОВЫЙ ПРОЕКТ [И СХЕМА ОТМЕТОК]

Информация по **Тестовому Проекту** доступна в источнике [www.worldskills.org/testprojects](http://www.worldskills.org/testprojects) и в разделе для Участника ([www.worldskills.org/competitorcentre](http://www.worldskills.org/competitorcentre)).

### 6.4 ЕЖЕДНЕВНАЯ ПРАКТИКА

Ежедневная отработка навыка во время Соревнования определена Планом Управления Навыками и разработана командой специалистов под руководством Главного Эксперта. В команду специалистов входит Президент Жюри, Главный Эксперт и Заместитель Главного Эксперта. План Управления Навыками последовательно разрабатывается на протяжении шести месяцев до начала Соревнования. План Управления Навыками можно найти в источнике ([www.worldskills.org/expertcentre](http://www.worldskills.org/expertcentre)).



## 7 ОСОБЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Данные требования указаны в соответствующих документах по гигиене труда и технике безопасности страны-организатора .

В дополнение к требованиям гигиены труда и техники безопасности страны-организатора необходимо соблюдать следующие указания:

- Все участники должны иметь защитные очки во время использования инструментов и оборудования для того, чтобы пыль и частицы материала не попадали в глаза;
- Эксперты должны использовать соответствующую защитную экипировку во время проверки или работы с проектом участника;
- Свободная одежда и украшения запрещены на Соревновании, длинные волосы должны быть убраны в хвост;
- Запрещено использовать любые посторонние электронные девайсы (мобильные телефоны и др.), если это не было согласовано с Главным Экспертом.



## 8 МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

### 8.1 СПИСОК МАТЕРИАЛОВ И ОБОРУДОВАНИЯ

В **Списке Материалов и Оборудования** перечислены все материалы, оборудование и аппаратура, предоставленные Организатором Соревнования.

Список Материалов и Оборудования доступен по ссылке [www.worldskills.org/infrastructure](http://www.worldskills.org/infrastructure).

В Списке Материалов и Оборудования указано количество и наименования оборудования, которое запросили Эксперты для проведения очередного Соревнования. Организатор Соревнований обновляет данные и указывает актуальное количество, тип, марку и модели оборудования. Оборудование и материалы, предоставленные Организатором Соревнования, вынесены в отдельную графу.

Во время каждого соревнования Эксперты должны пересматривать и обновлять Список Материалов и Оборудования. Эксперты должны согласовывать увеличение рабочего пространства и количества оборудования с Техническим Директором.

На каждом Соревновании Техник должен проверять Список Материалов и Оборудований.

Список Материалов и Оборудования не включает изделия, которые участники или Эксперты должны принести на Соревнования, а также изделия, которые запрещено использовать (перечень прилагается).

### 8.2 МАТЕРИАЛЫ, ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ В АРСЕНАЛЕ УЧАСТНИКА

Участники могут иметь при себе стандартный набор инструментов для плотницких работ, а также оборудование, которое позволит им сконструировать полноразмерный **Тестовый Проект**. Инструменты должны быть хорошо укомплектованы, чтобы уменьшить негативное воздействие на окружающую среду.

### 8.3 МАТЕРИАЛЫ, ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ В АРСЕНАЛЕ ЭКСПЕРТОВ

Не применяется. Если инструменты предоставляются Организатором Конкурса, они будут перечислены в Списке Материалов и Оборудования.

### 8.4 ЗАПРЕЩЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЯ

Материалы и оборудование запрещено использовать на соревновании, если их применение не отвечает требованиям техники безопасности.

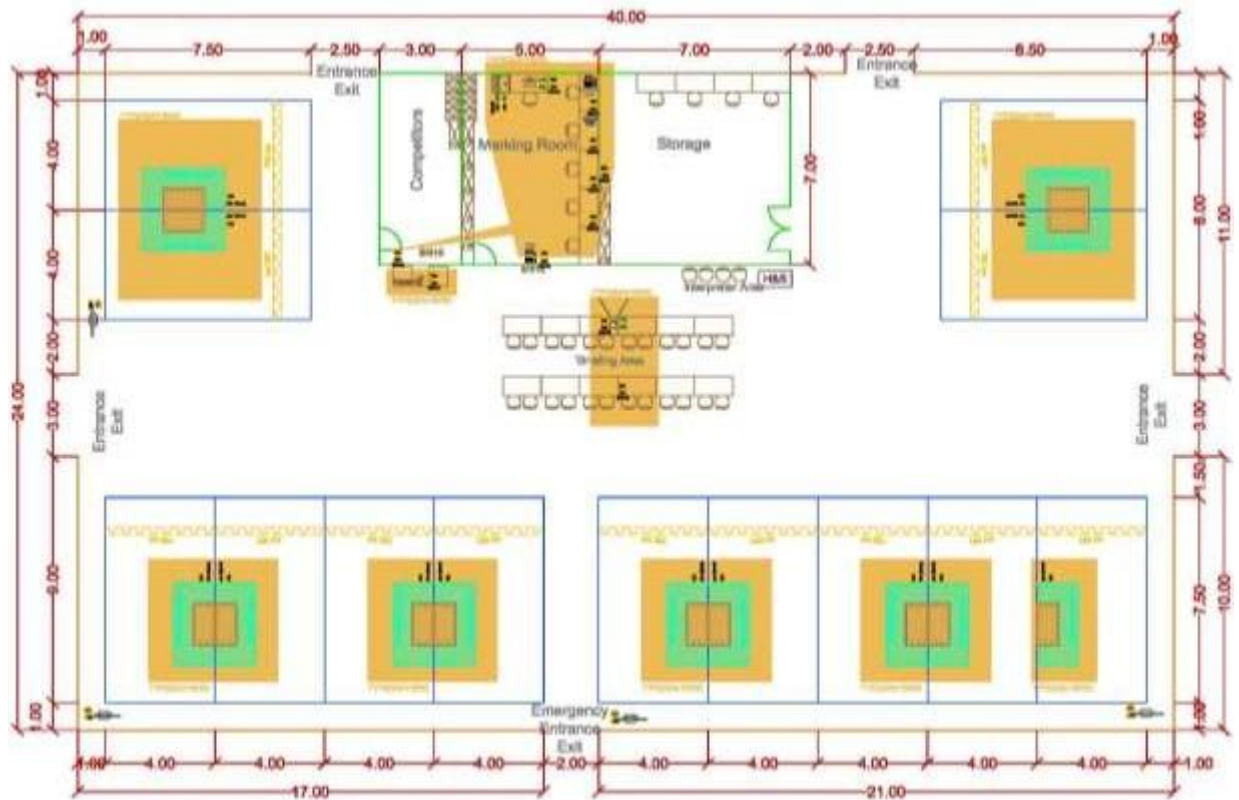


## 8.5 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЛАНИРОВКЕ РАБОЧЕЙ ЗОНЫ

Схемы планировки рабочей зоны во время предыдущих Соревнований

[www.worldskills.org/sitelayout](http://www.worldskills.org/sitelayout).

Образец планировки рабочей зоны:





## 9 ПРИВЛЕЧЕНИЕ ЗРИТЕЛЕЙ И ПРЕССЫ

Для привлечения большего числа зрителей и прессы на Соревновании по Плотницкому делу будут предприняты следующие меры:

- Установка дисплейных экранов (будут продемонстрированы готовые проекты, описаны профессиональные возможности, а также предложены сведения об участниках );
- Будут предложены чертежи **Тестового Проекта** ;
- Изображение готовых модулей.



## 10 РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕСУРСОВ

Рациональное использование ресурсов во время Соревнования предполагает следующие мероприятия:

- Будут предоставлены отдельные мусорные контейнеры для сбора отходов: бумаги, жестянок и пластиковых бутылок;
- Использование бумаги вторичной переработки для печати документов Соревнования;
- Дерево, используемое в качестве рабочего материала, подлежит

дальнейшей переработке. Готовые работы могут быть снова использованы после Соревнования.