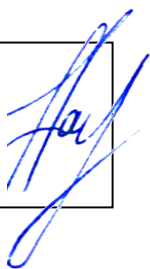
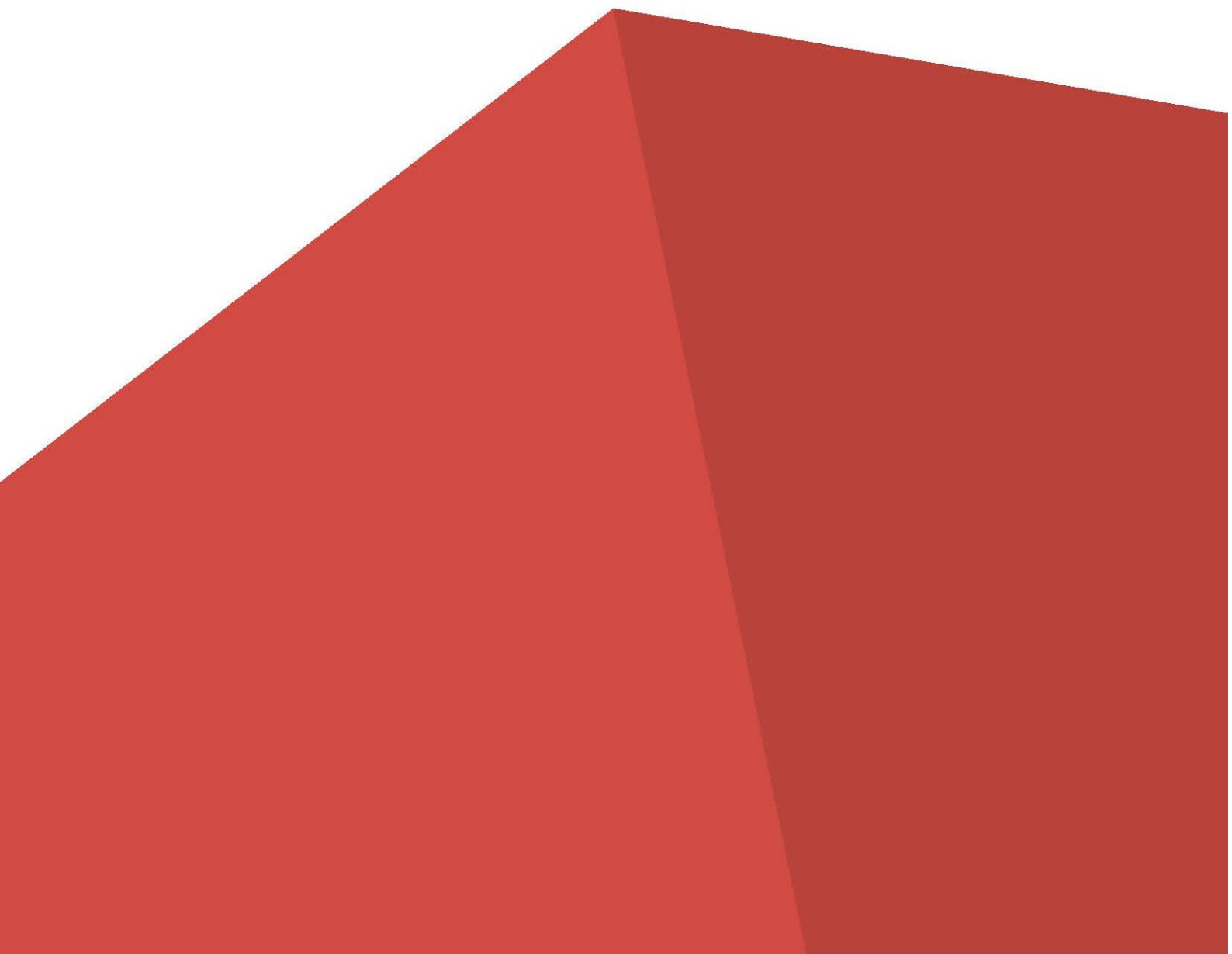


Утверждаю:  
Менеджер  
компетенции  
Наумкина В.А.



# ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ «ПРОИЗВОДСТВО МЕБЕЛИ»



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

**Техническое описание включает в себя следующие разделы:**

1. ВВЕДЕНИЕ .....	3
1.1. НАЗВАНИЕ И ОПИСАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ .....	3
1.2. ВАЖНОСТЬ И ЗНАЧЕНИЕ НАСТОЯЩЕГО ДОКУМЕНТА.....	5
1.3. АССОЦИИРОВАННЫЕ ДОКУМЕНТЫ.....	5
2. СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАНДАРТА WORLDSKILLS (WSSS).....	5
2.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О СПЕЦИФИКАЦИИ СТАНДАРТОВ WORLDSKILLS (WSSS) .....	5
3. ОЦЕНОЧНАЯ СТРАТЕГИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ .....	12
3.1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ.....	12
4. СХЕМА ВЫСТАВЛЕНИЯ ОЦЕНКИ .....	13
4.1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ.....	13
4.2. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ.....	14
4.3. СУБКРИТЕРИИ .....	15
4.4. АСПЕКТЫ .....	15
4.5. МНЕНИЕ СУДЕЙ (СУДЕЙСКАЯ ОЦЕНКА).....	16
4.6. ИЗМЕРИМАЯ ОЦЕНКА .....	16
4.7. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИЗМЕРИМЫХ И СУДЕЙСКИХ ОЦЕНОК .....	16
4.8. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИИ.....	17
4.9. РЕГЛАМЕНТ ОЦЕНКИ .....	22
5. КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ .....	25
5.1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ.....	25
5.2. СТРУКТУРА КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ .....	25
5.3. ТРЕБОВАНИЯ К РАЗРАБОТКЕ КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ.....	25
5.4. РАЗРАБОТКА КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ.....	26
5.5. УТВЕРЖДЕНИЕ КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ.....	28
5.6. СВОЙСТВА МАТЕРИАЛА И ИНСТРУКЦИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ .....	29
6. УПРАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЕЙ И ОБЩЕНИЕ .....	29
6.1 ДИСКУССИОННЫЙ ФОРУМ .....	29
6.2. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ УЧАСТНИКОВ ЧЕМПИОНАТА .....	30
6.3. АРХИВ КОНКУРСНЫХ ЗАДАНИЙ .....	30
6.4. УПРАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЕЙ.....	30

7. ТРЕБОВАНИЯ охраны труда и ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ.....	31
7.1 ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА И ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ НА ЧЕМПИОНАТЕ .....	31
7.2 СПЕЦИФИЧНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА, ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ КОМПЕТЕНЦИИ .....	31
8. МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ.....	34
8.1. ИНФРАСТРУКТУРНЫЙ ЛИСТ.....	34
8.2. МАТЕРИАЛЫ, ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ В ИНСТРУМЕНТАЛЬНОМ ЯЩИКЕ (ТУЛБОКС, TOOLBOX).....	34
8.3. МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ, ЗАПРЕЩЕННЫЕ НА ПЛОЩАДКЕ.....	35
8.4. ПРЕДЛАГАЕМАЯ СХЕМА КОНКУРСНОЙ ПЛОЩАДКИ.....	36
9. ОСОБЫЕ ПРАВИЛА. ....	38
9.1. ОСОБЫЕ ПРАВИЛА ДЛЯ ОСНОВНОЙ ВОЗРАСТНОЙ ГРУППЫ 17-22 ГОДА .....	38
9.2. ОСОБЫЕ ПРАВИЛА ДЛЯ ВОЗРАСТНОЙ ГРУППЫ 14-16 ЛЕТ. ....	38
9.3. ОСОБЫЕ ПРАВИЛА ДЛЯ ВОЗРАСТНОЙ ГРУППЫ 50+ .....	40

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:

Производство мебели

1.1.2 Описание профессиональной компетенции.

Компетенция Производство мебели включает в себя изготовление отдельно стоящих и встроенных готовых предметов мебели или их секций с использованием дерева в качестве единственного или основного материала. Процесс производства также может включать в себя и дизайн мебели, но, как правило, мебель и секции создаются по сторонним дизайнерским разработкам. Компетенция «Производство мебели» отличается от компетенции «Столярное дело» качеством дерева и сопутствующих материалов, сложностью выделки и эстетическим качеством конечной продукции. При этом между производством мебели и изготовлением столярных изделий есть некоторое сходство.

Мебельщик, как правило, работает на высококачественных и дорогостоящих проектах. Таким образом, он или она демонстрируют высокие стандарты мастерства и профессионализма, чтобы оправдать ожидания заказчика и его готовность оплатить работу. Кроме того, большинство мебельщиков-краснодеревщиков работает в небольших компаниях, которым необходимо внимательно относиться к своей репутации, а также следить за тенденциями рынка для поддержания жизнеспособности бизнеса.

До момента установки встраиваемых элементов мебельщик изготавливает мебель и крепеж в мастерской. Для удовлетворения пожеланий заказчика специалист должен знать предполагаемое будущее местоположение своих изделий, для того чтобы предмет мебели гармонично вписывался в окружение и дополнял его. Когда изделия изготавливаются для свободной продажи, а не на заказ, краснодеревщик должен иметь четкое представление о том, в какой

обстановке и при каком расположении эти изделия будут выглядеть наилучшим образом.

Мебельщик обладает отличными навыками подготовки чертежа, чтения чертежа, а при необходимости и внесении изменений в чертеж, на высоком уровне делает разметку, производит измерения, пилит, изготавливает соединения, осуществляет сборку изделия, при необходимости, выполняет установку изделия и его финишную отделку. Качество его/ее работы проявляется в:

- выборе древесины и других материалов;
- расположении древесины таким образом, чтобы ее особенности были подчеркнуты;
- технике изготовления, предусматривающей возможную деформацию древесины в процессе эксплуатации мебели, для продления её срока службы и повышения качества;
- выборе дополнительных материалов, включая шпон и фурнитуру;
- максимально точной подгонке каждой части, которой предшествуют точные измерения, раскрой и сборка;
- конечном облике продукции.

Организация работы и самоорганизация, навыки коммуникации и межличностного общения, способность к устранению проблем, внедрению инноваций, креативность и точность в работе – основные черты краснодеревщика. От него или от нее требуется высокий уровень личной ответственности и самостоятельности. Для достижения превосходного результата в процессе работы важен каждый шаг: от соблюдения мер предосторожности, до планирования и организации, точности, концентрации и внимания к деталям. Ошибки часто бывают необратимыми и могут оказаться весьма дорогостоящими.

Современные технологии и массовое производство сделали более доступными мебель и крепления, которые ранее могли позволить себе лишь состоятельные люди. Однако для заказчиков с располагаемым доходом и высокими требованиями к качеству работы мебельщик-краснодеревщик может

изготовить такую мебель и крепеж, которые можно будет использовать в течение длительного срока, которые будут приятно использовать. Первокласные мебельщики всегда будут пользоваться высоким спросом в этом сегменте рынка.

## **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 работы и самоорганизация</b>	<b>10</b>
	Специалист должен знать и понимать: <ul style="list-style-type: none"> <li>• законодательство, обязательства, регламенты в области охраны здоровья и техники безопасности, которые регулируют рабочий процесс;</li> <li>• принципы безопасной работы с электрическим оборудованием и инструментами;</li> <li>• порядок принятия чрезвычайных мер и оповещения об авариях, пожаре и необходимости оказания первой помощи;</li> <li>• ситуации, в которых должны использоваться средства</li> </ul>	

	<p>индивидуальной защиты (СИЗ);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• правила использования, эксплуатации и хранения инструментов, станков, оборудования и материалов;</li> <li>• значение соблюдения чистоты на рабочем месте;</li> <li>• способы минимизации потерь и сокращения издержек в ходе работы;</li> <li>• принципы устойчивого развития, меры, принимаемые в отношении использования «зеленых» материалов и переработки отходов;</li> <li>• принципы планирования работы, управления временем и действиями;</li> <li>• значение планирования, аккуратности, точности, проверки и внимания к деталям во всех аспектах работы;</li> <li>• роль специалиста в поддержании успешного бизнеса;</li> <li>• ценность управления своим непрерывным профессиональным развитием.</li> </ul>	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• соблюдать стандарты, правила и нормы в области охраны здоровья и техники безопасности;</li> <li>• поддерживать безопасную рабочую обстановку;</li> <li>• знать назначение и верно использовать соответствующие средства индивидуальной защиты, включая защитную обувь, средства защиты органов слуха, защитные очки и защиту от пыли;</li> <li>• выбирать, использовать, чистить, содержать и хранить все ручные и приводные приборы и оборудование, соблюдая меры предосторожности;</li> <li>• выбирать, использовать и хранить все материалы, соблюдая меры предосторожности;</li> <li>• планировать устройство рабочей площадки таким образом, чтобы обеспечить максимальную эффективность работы, и поддерживать дисциплину регулярной уборки;</li> <li>• точно производить измерения и максимально использовать имеющиеся материалы;</li> <li>• эффективно выполнять работу и планировать ее организацию;</li> <li>• регулярно проверять ход работы и ее результаты во избежание финансовых взысканий;</li> <li>• объективно оценивать собственную работу.</li> </ul>	
2	<b>Навыки коммуникации и межличностного общения</b>	5
	Специалист должен знать и понимать:	



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• важность формирования и поддержания доверительных отношений с заказчиком;</li> <li>• невербальное общение;</li> <li>• переговорный процесс;</li> <li>• задачи специалистов смежных профессий и требования к ним, а также самые эффективные методы коммуникации;</li> <li>• значение формирования и поддержания продуктивных рабочих отношений с коллегами и менеджерами;</li> <li>• значение незамедлительного устранения недоразумений и противоречивых требований;</li> <li>• методы отчетности о ходе работы.</li> </ul>	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• завоевывать доверие заказчика, понимать требования и оправдывать ожидания;</li> <li>• наглядно представлять и претворять в жизнь пожелания заказчика, давать советы и рекомендации, в т.ч. предлагать варианты, которые наилучшим образом соответствуют или превосходят желаемый дизайн и возможности бюджета;</li> <li>• поддерживать и уверенно возглавлять процесс принятия решений;</li> <li>• взаимодействовать с поставщиками по поводу цен и размещения заказов;</li> <li>• производить расчеты для заказчиков;</li> <li>• взаимодействовать с другими касательно чертежей, различий в документации и ограничений;</li> <li>• следовать инструкциям, укладываться в поставленные сроки и сообщать о результатах работы в соответствующем формате.</li> </ul>	
<b>3</b>	<b>Устранение проблем, инновационность и креативность</b>	<b>5</b>
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основы стиля, формы и эстетики;</li> <li>• доступные варианты улучшения качества посредством стиля и техники изготовления;</li> <li>• распространенные виды проблем, которые возникают в процессе работы;</li> <li>• диагностические подходы к решению проблем;</li> <li>• трудности сложных проектов;</li> <li>• тенденции и изменения отрасли.</li> </ul>	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• продумывать, изучать и обсуждать вместе с заказчиками и специалистами стиль, форму и эстетику;</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• регулярно следить за ходом работы, чтобы свести к минимуму проблемы на более поздней стадии;</li> <li>• быстро распознавать, прояснять и устранять проблемы согласно процедурам, соответствующим конкретной ситуации;</li> <li>• разрабатывать креативные решения затруднений при работе над сложными проектами;</li> <li>• предлагать идеи по улучшению продукта и повышению общего уровня удовлетворения заказчика;</li> <li>• быть в курсе изменений и тенденций отрасли;</li> <li>• демонстрировать готовность к использованию новых методов.</li> </ul>	
<b>4</b>	<b>Работа с чертежами</b>	<b>15</b>
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• всю необходимую информацию, которая должна содержаться в рабочем чертеже;</li> <li>• стандарты Международной организации по стандартизации (ISO), которые должны быть соблюдены;</li> <li>• геометрию и тригонометрию;</li> <li>• значение точного рабочего чертежа как основы для качественного выполнения работы;</li> <li>• важность проверки рабочего чертежа на наличие упущений или ошибок, а также важность активного принятия корректирующих мер;</li> <li>• способы оптимизации стоимости посредством стиля и техники изготовления.</li> </ul>	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• определять, как и в каких условиях будет использоваться конечный продукт;</li> <li>• определять необходимые или подходящие материалы для изготовления продукта;</li> <li>• определять размеры, особенности и стиль требуемого продукта;</li> <li>• создавать полномасштабные и полноразмерные чертежи (как рекомендуется в техническом описании);</li> <li>• создавать чертежи, четко обозначающие тип конструкции;</li> <li>• читать предоставленные чертежи, оптимизируя их потенциал в целях обеспечения высокого качества продукта;</li> <li>• уточнять и корректировать отсутствующую или неверную информацию;</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>определять виды и количество материалов, необходимых для изготовления изделия.</li> </ul>	
<b>5</b>	<b>Выбор и подготовка материалов</b>	<b>15</b>
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>важность детального продумывания каждого проекта, с тем чтобы гарантировать успешное выполнение задания;</li> <li>последствия неверной разметки;</li> <li>вычисления, которые производятся для соблюдения точности, эффективного использования времени и материалов;</li> <li>свойства и области применения твердой и мягкой древесины;</li> <li>свойства и области применения древесно-плитных материалов;</li> <li>свойства и области применения шпонов;</li> <li>методы обнаружения дефектов и недостатков выбранных материалов;</li> <li>свойства выбранного материала, которые будут иметь значение при эксплуатации заказчиком;</li> <li>основные критерии выбора креплений для петель, замков, задвижек, подкосов, ручек и полок.</li> </ul>	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>наглядно представлять проект целиком для выявления и устранения затруднений;</li> <li>выбирать материал таким образом, чтобы можно было избежать дефектов и улучшить внешний вид изделия;</li> <li>выбирать подходящие крепления в соответствии с их внешним видом и областью применения;</li> <li>наносить разметку на материал для произведения всех измерений, определения сечений, угловых и иных соединений;</li> <li>использовать геометрические методы для создания сложных углов, соединений и пересечений;</li> <li>маркировать материал или изделия в случае необходимости;</li> <li>точно переносить точки, измерения и углы из чертежа на материалы;</li> <li>при необходимости сразу наносить разметку на материалы.</li> </ul>	
<b>6</b>	<b>Соединения и сборка</b>	<b>30</b>
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>как соединять компоненты цельной древесины и</li> </ul>	

	<p>компоненты древесно-плитных материалов для изготовления и сборки изделий;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• как достичь баланса между качеством выполняемой сборки и временем, имеющимся в распоряжении;</li> <li>• свойства, области применения и недостатки клеев и других закрепляющих материалов.</li> </ul>	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать подготовленную цельную древесину для разметки соединений заданного типа и размера в целях последующей сборки;</li> <li>• использовать подручные инструменты и/или портативные электроинструменты для выпилки и подготовки соединений широкого спектра, включая соединения с помощью шипа и гнезда, зубчатые пальцевые клеевые соединения, соединения в ус, соединения на шпонках, ступенчатые клеевые соединения и соединения «ласточкин хвост»;</li> <li>• использовать деревообрабатывающие станки для полного или частичного создания соединений;</li> <li>• использовать деревообрабатывающие станки для создания бороздок, уступов, калевок;</li> <li>• распиливать древесно-плитные материалы и подготавливать соединения при помощи пилы с ограничением глубины резки;</li> <li>• фанеровать панели и облицовывать кромки.</li> </ul>	
<b>7</b>	<b>Полировка поверхностей, финишная сборка и отделка</b>	<b>20</b>
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• процесс подготовки различных компонентов к полировке;</li> <li>• достоинства и недостатки материалов и техник используемых при подготовке поверхностей;</li> <li>• методы крепления узлов, сборочных единиц в изделие;</li> <li>• достоинства и недостатки применения полировочных материалов и средств;</li> <li>• важность проверки отделки на соответствие требованиям и ожиданиям заказчика и индивидуальным стандартам.</li> </ul>	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• размещать и закреплять петли;</li> <li>• обеспечить качество подгонки сборочных единиц;</li> <li>• обеспечить комфортную эксплуатацию подвижных частей изделия;</li> <li>• создавать поверхности без дефектов;</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• создавать поверхности без дефектов в готовых конструкциях;</li> <li>• выполнять округление кромок отдельных деталей или конструкций в сборе;</li> <li>• полировать отдельные детали или конструкции в сборе;</li> <li>• проверять изделия на соразмерность, соответствие пропорциям, правильность подгонки и отделки.</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 бывает двух типов: измеряемая и судейская. 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 аспекты, подлежащие оценке. Для каждого вида оценки имеется специальная ведомость оценок.

### 4.4. АСПЕКТЫ

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

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

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

Критерий										Итого баллов за раздел WSSS	БАЛЛЫ СПЕЦИФИКАЦИИ СТАНДАРТОВ WORLDSKILLS НА КАЖДЫЙ РАЗДЕЛ	ВЕЛИЧИНА ОТКЛОНЕНИЯ	
Разделы Спецификации стандарта WS (WSSS)		A	B	C	D	E	F	G	H				
	1	10									10	10	0
	2			4					1		5	5	0
	3		13								13	13	0
	4			6							6	6	0
	5		7		5	15	15				42	42	0
	6		5							9	14	14	0
7								10		10	10	0	
Итого баллов за критерий		10	25	10	5	15	15	10	10	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: отсутствие попытки, 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. Если после короткого обсуждения расхождение в присужденных баллах более 1 сохраняется, команда по оценке заменяется на другую.

#### **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	<b>Размеры</b>	<b>0</b>	<b>17</b>	<b>17</b>
B	<b>Соответствие чертежу</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
C	<b>Маркировка и соединения до склеивания</b>	<b>15</b>	<b>5</b>	<b>20</b>
D	<b>Соединения после склеивания</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>20</b>
E	<b>Подвижные части, установка фурнитуры</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>9</b>
F	<b>Фанерование</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
G	<b>Конструирование, моделирование и программирование для станка с ЧПУ</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
H	<b>Подготовка к финишной отделке</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>11</b>
I	<b>Использование материалов</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
J	<b>Охрана здоровья и техника безопасности</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Всего</b>		<b>31</b>	<b>69</b>	<b>100</b>

#### 4.8. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИИ

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

##### **А. Размеры.**

Соответствие размеров всех видов соединений, деталей, узлов, сборочных единиц и готового изделия в целом чертежам или модулям задания, а также расположение технологических отверстий, креплений, фурнитуры и других метизов, предусмотренных заданием. Общая ширина, высота, глубина изделия и деталей, расстояние между элементами, габаритные размеры.

**Методика проверки:** Размеры снимаются экспертами совместно с помощью шаблонов, металлических линеек, угломеров, сверяются с чертежами или образцами, расхождения в точности соответствия размеров учитываются согласно критериям измеряемого аспекта.

## **В. Соответствие чертежу.**

Проверяется соответствие чертежу деталей, частей, узлов и сборочных единиц, а в результате - готового изделия.

### **Методика проверки:**

Визуальная до, во время и после склеивания. В процессе изготовления, когда участник готов к склеиванию изделия он извещает об этом экспертов и в процессе склеивания ведется наблюдение двумя экспертам, что склеивание производится в соответствии с заданием, установлены все необходимые соединительные элементы, их количество и расположение соответствует чертежам, соединения в узлах, виды шипов и т.п. также согласуются с заданием. Если в процессе склеивания эксперты видят отклонения в работе участника, которое будет скрыто после склеивания, то это фиксируется в протоколе отклонений и вносится в оценочный лист. После склеивания оценивается количество отклонений от чертежа для каждой сборочной единицы, например: конус на ножках, фаски, зазоры, пазы, скосы и т.п. Для готового изделия – размеры, не указанные в других аспектах оценивания, наличие и расположение частей, деталей, узлов и сборочных единиц.

## **С. Маркировка и соединения до склеивания**

Проверяется наличие любого вида маркировки (треугольниками, цифрами, символьная и др.) на деталях, которые в дальнейшем будут соединены в узлы и сборочные единицы.

Внутренние части соединяемых деталей проверяются на точность и соответствие друг другу по размерам (в т.ч. глубина и длина шипов, гнезд),

единообразии одинаковых деталей, плотности соединения, прямолинейность, чистоту и аккуратность поверхности.

#### **Методика проверки:**

Наличие и правильность маркировки деталей узлов и сборочных единиц проверяется визуально до склеивания, после чего детали собираются экспертами в узел или сборочную единицу согласно сделанной маркировки и, если сборка получается в соответствии с чертежом, маркировка признается верной.

Проверка соединений до склеивания производится измерением внутренних частей соединений металлической линейкой, штангенциркулем, малкой, сравнением одинаковых деталей по размерам измерительными приборами и визуально, визуальное оценивание чистоты и аккуратности поверхностей, плотность проверяется вручную легким нажатием, продвижением соединяемых деталей до полного соединения с проверкой плотности на протяжении всего соединения.

#### **Д. Соединения после склеивания:**

Склеенные детали изделия проверяются на плотность, правильность, чистоту склейки, подгонку стыков.

**Методика проверки:** Плотность склейки проверяется вручную легким нажатием, визуально определяется наличие зазора между склеенными деталями, механическим щупом проверяется глубина зазора и подгонка стыков.

#### **Е. Подвижные части и фурнитура:**

Проверяется наличие креплений, шарнирных или подвижных конструктивных элементов (ящики, дверцы и т.п.) согласно чертежу. При наличии таковых проверяется правильность, симметричность, плотность и прочность их установки, наличие или отсутствие зазоров, их одинаковость, удобство функционирования элементов, единообразие одинаковых деталей.

### **Методика проверки:**

Визуально проверяется наличие и все параметры крепления необходимых элементов, вручную проверяется их функционирование путем открывания, закрывания, поворота, выдвигания, задвигания. Симметричность проверяется уровнем и металлической линейкой. Зазоры измеряются металлической линейкой или щупом.

### **Г. Фанерование**

При наличии в задании фанерования каких-либо деталей или модулей принимается к оценке созданный участником чертеж фанерования, выполняемый в первый час соревнования дня С1. В эскизе должны присутствовать обязательные элементы, указанные в задании, остальное на усмотрение участника в соответствии с инструкцией по фанерованию. В чертеже и последующей разметке и облицовке учитывается подбор шпона из материалов, представленных в инфраструктурном листе, количество деталей из шпона (для возрастной группы 17-22 не менее 4-х) если заданием не является выполнение конкретного набора, направление волокон шпона в деталях относительно изделия и друг друга, качество выполнения резов и стыковочных швов, качество фанерования поверхности, клеевые соединения, соответствие выполненного фанерования представленному эскизу.

### **Методика проверки:**

Визуально с применением средств проверки. Проверяется общее соответствие эскизу, подсчет количества деталей из шпона, соответствие количества, направления волокон и расположения деталей эскизу, металлической линейкой и угольником проверка линейности и геометрии стыков, визуальная проверка стыков и качества склеивания деталей.

### **Г. Конструирование, моделирование и программирование для станка с ЧПУ**

При наличии в задании обработки деталей с помощью станка с ЧПУ принимается к оценке файл и управляющая программа для станка с ЧПУ для изготовления одной или нескольких деталей изделия из одной или нескольких заготовок. На выполнение модуля время ограничивается – не более 2 (двух) часов.

#### **Методика проверки:**

При программировании присутствуют эксперты, наблюдающие за ходом выполнения работ в программе для моделирования, создании визуального образа детали, симуляции траектории обработки (обрабатываемой программы) и передачи ее в программу управления ЧПУ для исполнения.

#### **Н. Подготовка к финишной отделке**

Проверяется качество шлифования внутренних и наружных, видимых и невидимых поверхностей, кромок; наличие видимых царапин поперек волокон на деталях и элементах; наличие явных следов наполнения посторонними материалами; чистота, аккуратность и линейность поверхностей; наличие отверстий, пятен, других нарушений поверхностей.

#### **Методика проверки:**

Визуальное сравнение поверхности и чертежа, визуальное и тактильное оценивание качества шлифования деталей и элементов изделия, их готовность к отделке; проверка чистоты, сохранности поверхностей, линейность (горизонтальность, вертикальность, коллинеарность) проверяется уровнем.

#### **И. Использование материалов:**

На выполнение задания выделяется четко определенное количество материала. В случае неверного использования, порчи материала или деталей может использоваться дополнительный материал, что является аспектом оценивания.

**Методика проверки:** Визуальная. Наблюдение за участниками в процессе выполнения работ, подсчет изготовленных деталей, подсчет замененных деталей.

**Ж. Охрана здоровья и техника безопасности:**

Соблюдение участниками требований по охране здоровья и техники безопасности, использование спецодежды, обуви, защитных средств и приспособлений.

**Методика проверки:** Визуальная. Наблюдение за участниками в процессе выполнения работ.

Для унификации проведения оценки по всем модулям и параметрам может быть создан дополнительный документ «Гид по оценке» с описанием и подробным разъяснением правил и порядка оценивания критериев, субкритериев и аспектов, который будет являться неотъемлемым дополнением к настоящему Техническому описанию, обязательным к исполнению при проведении чемпионатных мероприятий. Так же могут быть созданы дополнительные материалы (образцы, видео инструкции и т.п) о порядке выполнения разных оценочных операций.

#### **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 оценивает примерно равное количество субъективных и объективных аспектов. Аспекты для оценивания по группам распределяет Главный эксперт, при проведении оценивания группам выдаются листы оценивания по конкретным субкритериям и/или аспектам, отдельная группа оценивает назначенный субкритерий и/или аспект у всех участников. Каждая группа должна включать в себя как минимум одного опытного эксперта. Эксперт не оценивает участника из своей организации.

А. Размеры: проверке будут подлежать конкретные размеры. Вся оценка размеров может производиться по шаблонам ЧПУ, предоставляемым Техническим экспертом, при помощи металлических линеек или угломерного круга.

В. Соответствие чертежу.

Соответствие чертежу наблюдается как минимум двумя экспертами в процессе изготовления, по готовому изделию оценивается общее количество отклонений от чертежа.

С. Маркировка и соединения до склеивания.

Для проверки маркировки узлы и сборочные единицы принимаются в разобранном виде до склеивания. В маркировке деталей подлежит проверке как ее наличие, так и правильность (возможность собрать узел, сборочную единицу из деталей следуя разметке, не обращаясь к чертежу изделия).

Соединения до склеивания: внутренняя часть соединений оценивается до склеивания, в том числе на чистоту соединения (следы от фрез, пильных дисков и/или полотен, стамесок; наличие сколов, вырывов древесины, зарубок и пр.), подгонку (плотность) и точность (совпадение по всем параметрам соединения, как внутренним, так и внешним). Для демонстрации/оценивания вставные шипы (шпонки, шканты, ламели, «домино») должны быть обработаны по единому образцу. Отдельные соединения, например, «ласточкин хвост» или другие особые соединения, будут выполняться только вручную (электроинструменты запрещены). Более подробную информацию можно найти в описании Конкурсного задания и «Гиду по оценке». Могут проводиться и некоторые отдельные замеры (например, глубина гнезда для шипа, длина шипа и т.д.).

Д. Соединения после склеивания: проверка соединений во время, отведенное для оценивания. Подгонка стыков будет проверяться с помощью



механических щупов (дозволённая толщина указана в схеме оценки), также проверке может быть подвергнут замер между выступами.

- E. Подвижные части и фурнитура: полкодержатели, металлические крепления для дверей, шарнирных или подвижных частей, ящиков и т.п. Крепление, позиционирование и функционирование подвижных частей.
- F. Фанерование. Создание эскиза «рубашки» и последующая реализация в полном соответствии с эскизом и/или чертежом и инструкцией фанерования.
- G. Конструирование, моделирование и программирование для станка с ЧПУ: контроль и проверка результата по созданию в программе для конструирования модели детали/деталей и формирование управляющей программы для создания детали/деталей на станке с ЧПУ.
- H. Подготовка к финишной отделке: контроль качества отделки всех поверхностей и граней, к примеру, цельная древесина, панели из шпона, поверхности и кромки должны быть хорошо отшлифованы и готовы к полировке, на них должны отсутствовать скопления стружки или пыли. На поверхности и соединениях не должно быть зазоров или явных следов наполнения (клей, опилки, воск и т.п.). Поверхности должны быть обработаны крупнозернистой шлифовальной бумагой Р240. Поверхности должны располагаться в соответствии с чертежами (горизонтально, вертикально, под углами) и без видимых перекрестных царапин. Поверхности также могут быть проверены на компланарность, отверстия, пятна и т.п. Задание должно полностью соответствовать чертежу.
- I. Использование материалов: ошибочное использование дополнительных материалов повлечет за собой штраф, максимальный размер которого определяется в схеме оценки.
- J. Охрана здоровья и техника безопасности: обратитесь к официальной документации.

## 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.

Возрастной ценз участников для выполнения Конкурсного задания от 17 до 22 лет в основной группе, от 14 до 16 в группе Junior, в старшей группе 50+

Продолжительность Конкурсного задания:

- для основной возрастной группы 17-22 года не должна быть менее 15 и более 18 часов для Финала Национального Чемпионата и не менее 12 и не более 15 часов для пула Региональных чемпионатов,

- для группы Юниоров 14-16 лет не должна быть менее 10 и более 12 часов для Финала Национального Чемпионата и не менее 8 и не более 12 часов для пула Региональных чемпионатов

- для группы 50+ задание на 7-8 часов.

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 с модулями, оцениваемыми отдельно, или конкурсное задание, оцениваемое поэтапно.

### 5.3. ТРЕБОВАНИЯ К РАЗРАБОТКЕ КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ

Конкурсное задание нужно оформить таким образом, чтобы оно смогло привлечь внимание зрителей, к примеру, попробуйте использовать два контрастирующих вида цветной древесины, также по возможности используйте

форму или какой-либо другой элемент, относящийся к региону проведения соревнования. Кроме того, можно задействовать элемент, обрабатываемый на станке ЧПУ, если он доступен в пределах рабочей зоны.

Конкурсное задание должно разрабатываться с учетом необходимости внесения в него изменений в размере 30%.

Максимальный размер продукта, получаемого при выполнении конкурсного задания - 2500 мм (длина + высота + ширина).

Конкурсное задание может быть выполнено в течение 18 часов в возрастной группе 17-22, в течение 12 часов в возрастной группе 14-16.

Максимальный размер чертежей Конкурсантов - формат А1.

Конкурсанты-мебельщики должны выполнить следующие части задания, помодульно или поэтапно:

Часть 1: каркас;

Часть 2: ящик;

Часть 3: дверца или подвижная часть;

Часть 4: работа со шпонами;

Часть 5: работа с программным обеспечением для станка с ЧПУ

Часть 6: чертеж.

#### **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
-----------------	---------------------	----------------------	------------------------

<b>Шаблон Конкурсного задания</b>	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
<b>Утверждение Главного эксперта чемпионата, ответственного за разработку КЗ</b>	За 2 месяца до чемпионата	За 3 месяца до чемпионата	За 4 месяца до чемпионата
<b>Публикация КЗ (если применимо)</b>	За 1 месяц до чемпионата	За 1 месяц до чемпионата	За 1 месяц до чемпионата
<b>Внесение и согласование с Менеджером компетенции 30% изменений в КЗ</b>	В день С-2	В день С-2	В день С-2
<b>Внесение предложений на Форум экспертов о модернизации КЗ, КО, ИЛ, ТО, ПЗ, ОТ</b>	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 к материалам, станкам, электро- и ручным инструментам и оборудованию, он получает их заранее по решению Менеджера компетенции и Главного эксперта. При необходимости, во время ознакомления Технический эксперт организует демонстрацию работы с материалами и оборудованием 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.

В случае, если представленный организатором материал по качеству может повлиять на качество конечного изделия, имеет особенности или неустранимые дефекты с невозможностью замены, при приемке заготовок участником составляется лист проверки материала, который подписывается экспертом-компатриотом и прикладывается к оценочным ведомостям. Особенности материала обсуждаются на совете экспертов и принимается коллегиальное решение об оценке аспектов, на которые могут повлиять выявленные в материале и неустранимые дефекты или особенности. Этим решением и руководствуется группа экспертов, ответственная за оценку связанных аспектов.

## **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/viewforum.php?f=2166>

## **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 Менеджером компетенции и оргкомитетом чемпионата.

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

- все циркулярные пилы должны быть снабжены распорным ножом и верхней защитой;
- со станков запрещается снимать защитные экраны, щиты и упоры;
- эксперты могут запросить инструкции по технике безопасности всех станков;
- для удаления пыли запрещается использовать сжатый воздух;
- условия освещения должны быть равными для всех Конкурсантов и равняться как минимум 500 люкс над каждым верстаком;
- каждому Конкурсанту достанется как минимум 15 кв.м. рабочего пространства для возрастной категории 17-22 года, 12 кв.м для возрастных категорий Юниоры 14-17 лет и 50+;
- у каждого верстака должен быть как минимум один зажим с деревянными тисками, установленными на длинной стороне;
- рабочая поверхность верстака должна обладать возможностью регулирования по высоте.

За соблюдение техники безопасности при использовании станков, а также использовании защитных очков и средств защиты органов слуха, ответственность несет Технический администратор и эксперт по Технике безопасности.

Во время соревнования работа конкурсантов будет проверяться экспертами на соблюдение правил техники безопасности.



- Не бегайте! На соревновательной площадке разрешается только быстрая ходьба!
- Не надевайте просторную одежду, соберите длинные волосы, снимите свисающие украшения (цепочки, браслеты и т.д.)!
- При работе со станками, ручными и приводными инструментами сохраняйте устойчивое положение!
- Используйте только острые лезвия и сверла! Тупые инструменты опасны!
- Не включайте станок, если вы полностью не уверены в том, как его нужно использовать! Обратитесь за помощью к Техническому администратору!
- Используйте станки, приспособления и оборудование только по назначению!
- Если вы заметите какие-либо механические неисправности, неисправности электропроводки или работы станка, немедленно сообщите об этом Техническому администратору или Эксперту! Никогда не используйте неисправные или поврежденные станки, приспособления или оборудование!
- Не приступайте к работе со станком до тех пор, пока ваше рабочее место не будет прибрано и очищено от мусора (и т.п.). Сообщите об этом Эксперту!
- Не используйте станок без специальных защитных экранов!
- Не кладите руки (пальцы) под защитный экран, если станок приведен в действие!
- При резке станком необходимые защитные экраны должны быть расположены на максимально низком уровне! Если использование экрана на фрезерном станке представляется невозможным, не кладите свои руки на безопасную область (рядом с режущим инструментом) под древесиной.

- Не включайте станок до тех пор, пока не убедитесь, что все необходимые дополнительные приспособления прикреплены, а режущие инструменты не касаются частей станка, приспособлений, шаблонов и т.д.!
- Для обработки небольших брусков дерева и удаления мусора из безопасной зоны всегда используйте толкатель!
- Для предотвращения обратного удара не режьте материал циркулярной пилой, если стружки или мелкие обрезки могут оказаться между пилой и ограждением!
- При обработке листового материала циркулярной пилой плотно прижимайте материал к столу!
- Все шаблоны и заготовки для фрезерного станка должны быть поданы на утверждение на рабочем месте или в командной зоне:
- регулярно убирайте с верстака (рабочего места) весь материал или инструменты, которые не используются на данный момент, в целях предотвращения их падения;
- постарайтесь размещать провода таким образом, чтобы не спотыкаться о них, выключайте приводные инструменты, когда они не используются;
- кладите ручные инструменты на верстак так, чтобы их лезвия были обращены в сторону;
- по завершении работы удалите с рабочего места и пола опилки и мусор.
- При работе с ручными инструментами брусок должен быть вмонтирован или закреплен в зажиме верстака! При работе на фрезерном станке следует использовать противоскользящий коврик!
- При работе с приводными инструментами по возможности используйте пылесос или пылеуловитель! Других Конкурсантов беспокоить во время работы запрещено!
- При работе с приводными инструментами направляйте их против движения режущей головки! Фасонная фреза или лезвие пилы должны резать против движения, а не наоборот!

- На фрезерном столе используйте верхнюю проводку (если это применимо), ограждения, доски клинообразного сечения и другие приспособления, необходимые для безопасной работы!

## 8. МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

### 8.1. ИНФРАСТРУКТУРНЫЙ ЛИСТ

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

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

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

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

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

По желанию Конкурсанты могут принести электрифицированное оборудование, ручные инструменты (с маркировкой CE) (см. ниже); Любые инструменты и оборудование запрещается видоизменять специально для конкурсного задания.

Каждый конкурсант может принести с собой набор ручного инструмента и максимум 5 портативных приводных или аккумуляторных электроинструментов (эксцентриковую шлифовальную машину, маленький или большой ручной фрезер, лобзик и т.п.) и прилагающиеся к ним принадлежности (сменные биты, сверла, фрезы, шлифовальный материал и т.п.).

В тулбокс может быть включено оборудование, применяемое на мировых и европейских чемпионатах (например, тиски Моксона изготовленные из различных материалов).

Организатор или организация которую представляет участник предоставляет:

- доступ к общим ламельным фрезерам (1 на 4 Конкурсантов);
- доступ к общим пригоночным электрорубанкам (1 на 4 Конкурсантов);
- доступ к общим фрезерам Domino (1 на 4 Конкурсантов);
- аккумуляторная дрель (1 на 2 Конкурсантов).

Общий объем ящика для инструментов не должен превышать 1,5 куб.м. (снизу-вверх, в длину и глубину), максимальная высота ящика не должна превышать 1,4 м.

При необходимости Эксперты могут принести запасное оборудование или инструменты. Прежде чем ответить согласием на просьбу о замене, эксперты должны спросить разрешения у двух других экспертов. Если возникнут сомнения или особая проблема, решение будет приниматься Главным экспертом или Заместителем главного эксперта.

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

GSM-связь, радио, камеры, плееры, планшеты, компьютеры (кроме используемых для программирования для станка с ЧПУ) и все, что может отвлечь или помешать работе других Конкурсантов.



- ленточная пила: 1 на максимум 5 Конкурсантов (или 1 для цельной древесины и 1 для плитных материалов);
- фрезерные станки: 1 на максимум 5 Конкурсантов или 1 с подвижным столом для зарезки шипов и 1 для прочих работ;
- долбежные станки: 1 на 5 Конкурсантов (буровое долото или квадратное зубило или и то и другое);
- вертикально-сверлильный станок: 1 (в зависимости от конкурсного задания);
- ленточно-пильный станок: 1;
- строгальный станок: 1 на 5 Конкурсантов;
- рейсмусовый станок: 1 на 5 Конкурсантов;
- пылеудаляющие аппараты или единая система для всех станков;
- безопасное пространство между станками не менее 1,5 метров;
- радиальная торцовочная пила на столе: 1 на Конкурсанта;
- зажимы, необходимые для задания, длиной от 700мм;
- пылеудаляющее устройство с трубками для радиальной торцовочной пилы и фасонной фрезой под столом (точный диаметр): 1 на конкурсанта;
- пространство между станками и рабочей зоной конкурсантов для свободного перемещения экспертов не менее 1 метра;
- переговорная комната со шкафчиками для экспертов;
- комната для системы CIS;
- раздевалка для конкурсантов;
- склад WSS;
- зона оценивания со столом или скамейками;
- зона соревнования площадью минимум 350 кв.м;
- дополнительная зона для презентации спонсоров соревнования и пр. целей;
- в случае, если у вас особый электрический штепсель, предоставьте об этом полную информацию;

- электричество мощностью 220 / 240 В и с пробкой 20 А для рабочего места всех конкурсантов;
- Организатор и/или спонсор предоставят расходные материалы (клей, соединения на шкантах, шпонки, абразивы и т.п.). конкурсанты могут принести ограниченное количество абразивов, клея и ленты.

## **9. ОСОБЫЕ ПРАВИЛА.**

### **9.1. ОСОБЫЕ ПРАВИЛА ДЛЯ ОСНОВНОЙ ВОЗРАСТНОЙ ГРУППЫ 17-22 ГОДА**

9.1.1. В рамках разрешенного оборудования на площадке участника разрешается наличие в тулбоксе у участника оборудования, совпадающего по функционалу и назначению с оборудованием, указанным в Инфраструктурном Листе площадки в общей технической зоне.

9.1.2. При проведении на единой площадке соревнований разных возрастных групп (основная 17-22, юниоры 14-16 лет, группа 50+) в единой технической зоне разделяются зоны общего для каждой возрастной группы электрифицированного оборудования и среди экспертов, помимо Технического администратора площадки, назначается эксперт с особыми полномочиями, ответственный за выдачу, сбор и распределение оборудования каждой возрастной группы, который должен следить за использованием возрастной группой оборудования на площадке, возвращать в общую зону группы, передавать участникам группы по запросу.

### **9.2. ОСОБЫЕ ПРАВИЛА ДЛЯ ВОЗРАСТНОЙ ГРУППЫ 14-16 ЛЕТ.**

9.2.1. Время на выполнения задания не должны превышать 4 часов в день и не более 12 часов в целом на задание.

9.2.2. 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, или представлять собой отдельное задание, разработанное с учетом требований WSSS и обеспечивающее единство стандартов и преемственность технологий.

Возможна замена какого-либо модуля задания на аналогичный. При этом должны использоваться подобные технологии. Применение принципиально других модулей, а также технологий, не относящихся к данной профессиональной отрасли запрещено.

Целью этих конкурсных заданий является прямое сравнение результатов конкурсантов возрастной группы 14-16 лет с конкурсантами основной возрастной группы. Сравнение должно происходить без дополнительных коэффициентов пересчёта, максимальное количество баллов может быть менее 100.

9.2.3. Соревнования проводятся на единой со взрослыми участниками площадке компетенции на индивидуальных рабочих местах.

9.2.4. В единой технической зоне выделяется отдельная зона общего для возрастной группы 14-16 лет электрифицированного оборудования согласно ИЛ и при распределении экспертных ролей назначается эксперт, ответственный за выдачу, сбор и распределение оборудования этой возрастной группы, помимо Технического администратора площадки.

Разрешается использование следующего электрооборудования с особым соблюдением ОТ и ТБ (обязательно наличие защитных экранов, направляющих, надежной фиксации деталей при обработке и т.д):

- Дрели-шуруповёрты со сменными насадками;
- Эксцентриковые шлифовальные машинки;
- Маятниковые лобзики с установленной (допускается с поворотной) подошвой, направляющими и защитными экранами;



- Фрезер дюбельный типа «домино» с максимальной глубиной фрезерования до 28 мм, высотой фрезы до 30 мм (например дюбельный фрезер DOMINO DF 500). Использование дюбельных фрезеров большей мощности и с большей глубиной фрезерования и высотой фрезы *запрещено*.

9.2.5. С участниками проводится инструктаж по ТБ и ОТ в присутствии наставников, что отмечается в специальном протоколе.

9.2.6. Участники данной возрастной категории должны иметь своего сопровождающего/наставника, на которого приказом директора образовательной организации возложена ответственность за жизнь и здоровье участника. Необходимо согласие от родителей/опекунов на участие в мероприятии и выезд ребенка.

### **9.3. ОСОБЫЕ ПРАВИЛА ДЛЯ ВОЗРАСТНОЙ ГРУППЫ 50+**

9.3.1. Время на выполнения задания не должно превышать 8 часов.

Конкурсное задание и Схема оценки может затрагивать не все блоки и поля WSSS в зависимости от специфики компетенции, или представлять собой отдельное задание, разработанное с учетом требований WSSS и обеспечивающее единство стандартов и преемственность технологий.

Возможна замена какого-либо модуля задания на аналогичный. При этом должны использоваться подобные технологии. Применение принципиально других модулей, а также технологий, не относящихся к данной профессиональной отрасли запрещено.

9.3.2. Целью этих конкурсных заданий является прямое сравнение результатов конкурсантов возрастной группы 50+ с конкурсантами основной возрастной группы. Сравнение должно происходить без дополнительных коэффициентов пересчёта, максимальное количество баллов может быть менее 100.

9.3.3. Соревнования проводятся на единой площадке компетенции на индивидуальных рабочих местах.