



# **ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ КОМПЕТЕНЦИЯ**

## **«Информационные кабельные сети»**

Организация WorldSkills Russia (WSR) с согласия технического комитета в соответствии с уставом организации и правилами проведения конкурсов установила нижеизложенные минимально необходимые требования владения этим профессиональным навыком для участия в конкурсе.

Техническое описание включает в себя следующие разделы:

1. ВВЕДЕНИЕ
2. КВАЛИФИКАЦИЯ И ОБЪЕМ РАБОТ
3. КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ
4. УПРАВЛЕНИЕ НАВЫКАМИ И КОММУНИКАЦИЯ
5. ОЦЕНКА
6. ОТРАСЛЕВЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА
7. МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ
8. ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО НАВЫКА ПОСЕТИТЕЛЯМ И ЖУРНАЛИСТАМ
9. ПРИЛОЖЕНИЕ

Дата вступления в силу:

\_\_\_\_\_ Тымчиков Алексей, Технический директор WSR

\_\_\_\_\_ Андреев Владимир Дмитриевич, Международный эксперт WSR

# **1 ВВЕДЕНИЕ**

Сегодня более 70% аварийных ситуаций на телекоммуникационных сетях возникает из-за кабельной инфраструктуры. Аварийные ситуации напрямую связаны с качеством выполняемых работ по монтажу кабельной сети, что в свою очередь зависит от уровня знаний и наличия профессиональных навыков у специалистов производящих данные работы.

Компетенция «Информационные кабельные сети» присутствует во всех сферах нашей жизни, является фундаментом при построении сетей мобильной связи, локальных вычислительных сетей (ЛВС), сетей кабельного телевидения, глобальных компьютерных сетей (WAN).

Компетенция «Информационные кабельные сети» позволит специалистам создавать инфраструктуру практически для всех видов сетей, в соответствии со знаниями, пониманием требований стандартов отрасли и конкретными навыками, которые лежат в основе лучшей практики в области профессионального исполнения.

## **1.1 Название и описание компетенции**

### **1.1.1 Название профессионального навыка:**

На русском языке: Информационные кабельные сети.

На английском языке: Information Network Cabling

### **1.1.2 Описание компетенции**

Специалисты данной компетенции выполняют работы по монтажу волоконно-оптических и медножильных участков создаваемой телекоммуникационной сети. Производят подключение и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа, обеспечивают работоспособность оборудования мультисервисных сетей, производят инсталляцию и настройку компьютерных платформ для организации услуг связи, производят базовые настройки активного сетевого оборудования, осуществляют поиск и устранение аварийных ситуаций и повреждений телекоммуникационных систем. Решают технические задачи в области эксплуатации телекоммуникационных систем, с которыми сталкиваются работники отрасли. Все решения должны соответствовать стандартам индустрии.

## **1.2 Область применения**

1.2.1 Этот документ содержит информацию о стандартах (компетенциях), которые необходимо учесть при участии в этом конкурсе, а также оценках, методах, принципах и процедурах, необходимых для регулирования данного конкурса.

1.2.2 Каждый эксперт и участник должен знать и понимать Техническое описание.

1.2.3 В случае любой неточности в техническом описании на разных языках, русскоязычной версии отдается предпочтение.

## **1.3 Сопроводительная документация**

1.3.1 Поскольку данное Техническое описание содержит лишь информацию, относящуюся к соответствующей профессиональной компетенции, его необходимо использовать совместно со следующими документами:

- Регламент соревнований «WorldSkills Russia»;
- Кодекс этики «WorldSkills Russia»;
- Правила проведения соревнований WSR (Competition rules);
- Онлайн-ресурсы «WorldSkills International», «WorldSkills Russia»;
- Инструкция по охране труда.

## 2 КВАЛИФИКАЦИЯ И ОБЪЕМ РАБОТ

Стандарты WorldSkills описывают знание, понимание и специальные навыки, которые содержат лучшие практики технической и профессиональной деятельности. Они должны отражать общее понимание того, что могут предложить индустрии и бизнесу люди соответствующих профессий.

Конкурс профессионального мастерства призван выявить наилучшие практики, как это описано в Стандартах, в той степени, в которой это возможно. В связи с этим Описание Стандартов является руководством по необходимой подготовке для участия в конкурсе.

В Конкурсе профессионального мастерства оценка знаний и понимания осуществляется путём оценки качества выполнения конкурсного задания. Отдельно знания и понимание не оцениваются.

Описание Стандартов разделено на отдельные секции, каждая секция имеет название и номер.

Каждой секции присвоен определённый вес в баллах, который показывает её важность в Описании Стандартов. Веса всех секций составляют 100 баллов.

Схема оценки и Конкурсное задание оценивают только те навыки, которые описаны в Стандарте. Они отражают стандарт как можно полнее в рамках ограничений конкурса профессионального мастерства.

Схема оценки и Конкурсное задание следуют распределению баллов в Стандарте в той степени, насколько это практически возможно. Допускается пятипроцентное расхождение при условии, что оно не исказит развесовку баллов в Стандарте.

### 2.1. Описание стандартов WORLDSKILLS (WSSS)

Модуль	Описание	Максимальный балл
<b>1</b>	<b>Организация работ</b>	<b>5</b>
	<i>Участник должен знать и понимать:</i> Законодательство в области охраны труда; Правила оказания первой медицинской помощи; Последствия влияния неустойчивой и ненадёжной сетевой инфраструктуры на бизнес-процессы организации; Правила работ с лазерными установками; Назначение, правила безопасного использования, обслуживания и хранения оборудования; Важность обеспечения безопасности при работе с пользовательскими данными; Важность правильной утилизации и переработки отходов; Значимость концентрации внимания к деталям при выполнении всех видов работ; Важность методичности выполнения работ; Важность разработки новых методов и техник; Значимость собственного профессионального роста	
	<i>Участник должен уметь:</i> Следовать правилам и стандартам безопасности; Поддерживать безопасную рабочую обстановку, включая использование лестниц для выполнения работ на высоте; Использовать индивидуальные средства защиты; Подбирать и использовать средства защиты от электростатического разряда; Безопасно подбирать, использовать, чистить и хранить инструмент и оборудование;	

	<p>Планировать рабочую область для максимизации эффективности и поддержания порядка;</p> <p>Регулярно планировать и перепланировать задачи соответственно меняющимся приоритетам;</p> <p>Работать эффективно, регулярно проверять результаты работы;</p> <p>Активно работать в направлении выполнения требований промышленной сертификации и не отставать от современных требований "лицензий на практике" (определяется по их собственной стране) и постоянно продолжать профессиональное развитие;</p> <p>Демонстрировать тщательные и эффективные методы исследования для роста знаний;</p> <p>Демонстрировать энтузиазм в опробовании новых методов, систем</p>	
<b>2</b>	<b>Коммуникативные навыки</b>	<b>5</b>
	<p><i>Участник должен знать и понимать:</i></p> <p>Важность умения слушать как части эффективного общения;</p> <p>Роли и запросы коллег и наиболее эффективные методы общения;</p> <p>Важность построения и поддержания продуктивных рабочих взаимоотношений с коллегами и управляющими;</p> <p>Техники эффективной командной работы;</p> <p>Техники разрешения недопонимания и конфликтных ситуаций;</p> <p>Процесс управления гневом и стрессом для разрешения конфликтных ситуаций.</p>	
	<p><i>Участник должен уметь:</i></p> <p>Демонстрировать сильные навыки слушания и задавания вопросов для более глубокого понимания сложных ситуаций;</p> <p>Последовательно и эффективно общаться с коллегами в устной и письменной форме;</p> <p>Распознавать и адаптироваться к изменяющимся нуждам коллег;</p> <p>Активно участвовать в создании сильной и эффективной команды;</p> <p>Делиться знаниями и опытом с коллегами и развивать благоприятную культуру обучения;</p> <p>Справляться с чужими напряженностью и гневом, обеспечивая уверенность в том, что проблемы могут быть решены;</p> <p>Обсуждать требования заказчиков и обеспечивать Экспертные советы и консультации;</p> <p>Взаимодействовать с другими профессионалами и поставщиками для формирования полностью индивидуального пакета, который удовлетворяет потребностям заказчика;</p> <p>Понимать, что выполнение работ в сетевой инфраструктуре влияет на нагруженное работающее оборудование, демонстрировать внимательность и осторожность, сводить ущерб к минимальному;</p> <p>Заранее планировать предстоящие работы и своевременно уведомлять заказчиков.</p>	
<b>3</b>	<b>Планирование и проектирование</b>	<b>5</b>
	<p><i>Участник должен знать и понимать:</i></p> <p>Кампусные кабельные системы и кабельные системы в зданиях, включая магистральные и горизонтальные;</p> <p>Построение сетей FTTx, GPON;</p> <p>Кабельные системы дата-центров;</p>	

	<p>Внутренние и офисные кабельные сети;  Монтаж кабельных систем;  Построение беспроводных сетей (Wi-Fi);  Построение сетей кабельного телевидения (CCTV), систем безопасности и домашней автоматики;  Сетевое оборудование;  Применение технологий «Умный дом»;  Терминологию и символику, используемые в отраслевых спецификациях и чертежах;  Принципы технических чертежей и спецификаций, которые признаны в отрасли;  Техники планирования, составления расписаний и расстановки приоритетов;  Специальную терминологию и символику, используемую в сетевой инфраструктуре;  Технологии информационных сетей различного вида, в том числе технологию Ethernet и технологии локальных сетей;  Математику и физику;  Законы электричества.</p>	
	<p><i>Участник должен уметь:</i>  Решать практические задачи;  Работать самостоятельно, планировать, упорядочивать работу, расставлять приоритеты с целью обеспечения максимальной эффективности и придерживаться запланированных временных интервалов;  Планировать работу для получения заданных результатов;  Готовить, читать, интерпретировать и анализировать чертежи и спецификации;  Выбирать инструмент, наиболее подходящий для планируемых задач;  Выбирать кабели в зависимости от их назначения;  Оценивать и предотвращать риски;  Планировать распределение кабелей для минимизации ущерба и эстетичности укладки;  Применять математические навыки для планирования, подготовки и выполнения задач по укладке кабеля;  Читать, понимать и применять инструкции производителей;  Интерпретировать и анализировать сложные планы и спецификации;  Планировать IP - сети.</p>	
<b>4</b>	<b>Укладка кабеля</b>	<b>10</b>
	<p><i>Участник должен знать и понимать:</i>  Различные типы кабеля, характеристики, область применения и его влияние на другие аспекты сети.</p>	
	<p><i>Участник должен уметь:</i>  Производить монтаж кабельных систем;  Прокладывать кабели, устанавливать телекоммуникационные шкафы и стойки, монтировать телекоммуникационные розетки и патч-панели;</p>	

	<p>Расставлять приоритеты, укладываться в отведённые сроки при выполнении работ;</p> <p>Организовывать и маркировать кабельные системы;</p> <p>Соблюдать чистоту при выполнении работ.</p>	
<b>5</b>	<b>Оптоволоконные структурированные кабельные системы</b>	<b>20</b>
	<p><i>Участник должен знать и понимать:</i></p> <p>Виды и характеристики волоконно-оптических кабелей и коммутационного оборудования</p> <p>Применение различных коннекторов для оптоволоконных кабелей</p> <p>Планирование структурированных оптоволоконных кабельных систем</p> <p>Правила прокладки оптоволоконных кабелей</p> <p>Монтаж кабеля в коммерческом и домашнем (бытовом) применении</p>	
	<p><i>Участник должен уметь:</i></p> <p>Устанавливать и монтировать оптоволоконные кабельные системы GPON, FTТх (муфты, кроссы, сплайс-кассеты, оптические терминалы).</p> <p>Соединять и подключать оптоволоконные кабели (сварка, механическое соединение, оптические коннекторы)</p> <p>Подготавливать оптоволоконный кабель</p> <p>Укладка запасов кабеля</p>	
<b>6</b>	<b>Структурированные кабельные системы</b>	<b>20</b>
	<p><i>Участник должен знать и понимать:</i></p> <p>Медные кабельные системы;</p> <p>Типы и применение различных медных кабелей;</p> <p>Оборудование для сращивания кабелей;</p> <p>Правила планирования и укладки кабеля.</p>	
	<p><i>Участник должен уметь:</i></p> <p>Монтировать медные СКС (стойки, патч-панели, сетевые розетки, сетевое оборудование и т.д.);</p> <p>Терминировать медные кабели (Неэкранированная витая пара, экранированная витая пара, коаксиальный кабель);</p> <p>Разделять медный кабель (удаление изоляции и т.д.)</p> <p>Использовать врезной инструмент для терминирования розеток RJ45 (U/UTP, SF/UTP, S/FTP), терминирования коннекторов RJ45 (Cat.5e, Cat.6, Cat.6A, Cat.7)</p>	
<b>7</b>	<b>Технологии «Умный дом»</b>	<b>15</b>
	<p><i>Участник должен знать и понимать:</i></p> <p>Стандарты IEEE802.11</p> <p>Применение технологий «умный дом»</p> <p>Сетевое оборудование (IP камеры, IP телефоны, маршрутизаторы, коммутаторы, WI-FI AP, сетевой принтер, ноутбук, Smart TV, CATV, IP-TV приставка)</p>	
	<p><i>Участник должен уметь:</i></p> <p>Производить базовую настройку активного сетевого оборудования;</p> <p>Настраивать беспроводные системы связи;</p> <p>Производить монтаж оборудования и устанавливать решения типа «умный дом»;</p> <p>Производить монтаж и настройку IP систем безопасности</p>	

<b>8</b>	<b>Устранение неполадок и текущее обслуживание</b>	<b>5</b>
	<i>Участник должен знать и понимать:</i> Где могут возникнуть неполадки; Возможный ущерб для бизнеса в результате сетевых неполадок.	
	<i>Участник должен уметь:</i> Определять, находить и диагностировать сетевые неполадки; Исправлять неполадки; Устанавливать обновления для того, чтобы убедиться, что система отвечает требованиям безопасности; Обеспечивать экспертное консультирование и сопровождение системы, её возможностей и ограничений.	
<b>9</b>	<b>Измерения</b>	<b>15</b>
	<i>Участник должен знать и понимать:</i> Принципы и назначение измерительных устройств; Практическое применение измерительных устройств.	
	<i>Участник должен уметь:</i> Инспектировать и чистить разъёмные соединения и исправлять при необходимости Сертифицировать оптоволоконные кабели при помощи Тестеров оптических потерь (OTLS)/Оптических рефлектометров (OTDR) Подбирать соответствующее оборудование для тестирования	
<b>ИТОГО</b>		<b>100</b>

## 2.2 Теоретические знания

Теоретические знания технологий, правил, требований необходимы, но они не подвергаются проверке в виде устного либо тестового контроля.

## 2.3 Практическая работа

Практические задания состоят из модулей. Задания на каждый модуль выдаются в день начала соревнований в распечатанном виде.

### **3 КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ**

#### **3.1 Формат и структура Конкурсного задания**

Независимо от того является ли Конкурсное задание целостным, или последовательностью самостоятельных связанных модулей, оно должно позволять оценить навыки участников в каждой секции WSSS.

Конкурсное задание предназначено для обеспечения возможности полной и сбалансированной проверки и выставления оценок по WSSS, совместно со схемой оценки. Взаимоотношение между Конкурсным заданием, Схемой Оценки и WSSS является ключевым показателем качества.

Конкурсное задание не должно распространяться за пределы WSSS, либо влиять на оценку в рамках WSSS иначе, чем указано в разделе 2.

Конкурсное задание должно позволять оценить знание и понимание исключительно путём применения их в практической работе.

Конкурсное задание не предусматривает проверки знания правил и регламентов WorldSkills.

##### **3.1.1 Формат и структура Конкурсного задания**

Конкурсное задание является последовательностью самостоятельных модулей.

Модуль 1: Волоконно-оптические кабельные системы

- Планирование и проектирование кабельных систем;
- Монтаж волоконно-оптических кроссов, розеток, муфт;
- Укладка волоконно-оптического кабеля;
- Менеджмент кабелей;
- Измерения.

Модуль 2: Структурированные кабельные системы

- Планирование и дизайн кабельных систем;
- Монтаж волоконно-оптических кроссов, терминалов, розеток и патч-панелей;
- Монтаж в 19” стойку;
- Монтаж в кабельные лотки;
- Прокладка витопарного кабеля;
- Прокладка волоконно-оптического кабеля;
- Менеджмент кабелей;
- Измерения.

Модуль 3: Технологии «Умный дом»

- Представление IP-систем безопасности и контроля здания (автоматизация);
- Монтаж распределительных коробок, телекоммуникационных розеток;
- Настройка устройств Ethernet, таких как беспроводные точки доступа, CCTV, сетевые камеры и т.п.;
- Прокладка витопарного и волоконно-оптического кабеля;
- Менеджмент кабелей;
- Конфигурация сетевых устройств;
- Измерения.

Модуль 4: Тест скорости

- Тест скорости и качества сварки оптического волокна.

Модуль 5: Устранение неисправностей медных и/или кабельных систем

- Обнаружение неисправностей в витопарных и волоконно-оптических линиях связи.

##### **3.1.2 Требования к составлению Конкурсного задания**

Для эффективного оценивания навыков Участников, Конкурсное задание должно предусматривать возможность его выполнения не менее 1/3 Участников. Для этого Конкурсное задание должно содержать те же стандарты, которые использовались на



предыдущих соревнованиях, но также учитывать текущее состояние профессионального образования и промышленности.

Все положения Конкурсного задания должны соответствовать Техническому Описанию и Критериям оценки. Кроме того, на время предложения всех модулей тест-проекта, предлагающий должен проверить, что все его положения могут быть осуществлены, а также раскрыть детали.

### **3.2 Требования к проекту Конкурсного задания**

Конкурсное задание состоит из 5 модулей, которые необходимо выполнить участникам на протяжении соревновательного времени.

#### **3.2.1 Примерное конкурсное задание**

##### **День 1. Волоконно-оптические кабельные системы**

Выполняемая работа:

- произвести монтаж настенного волоконно-оптического кросса по заданной схеме;
- произвести монтаж волоконно-оптического кросса стоечного типа по заданной схеме;
- произвести монтаж волоконно-оптической муфты по заданной схеме;
- произвести укладку запасов волоконно-оптического кабеля;
- произвести маркировку;
- произвести измерения волоконно-оптического участка сети.

##### **День 2. Структурированные кабельные системы**

- произвести монтаж волоконно-оптического участка сети FTTH по заданной схеме;
- произвести монтаж распределительного участка сети на основе медножильных кабелей УТР;
- произвести профессиональную сертификацию кабельной сети;
- произвести укладку кабеля;
- произвести маркировку.

##### **День 3. Технологии «Умный дом»**

- произвести монтаж активного телекоммуникационного оборудования: коммутатор, маршрутизатор, точка беспроводного доступа WI-FI, IP – камера видеонаблюдения, IP – телефон, ноутбук;
  - произвести базовые настройки сетевого оборудования;
  - обеспечить работоспособность сервисов;
  - определить и устранить место повреждения в созданной телекоммуникационной системе
- произвести сварку оптических волокон по заданной схеме на скорость.

### **3.3 Разработка конкурсного задания**

Конкурсное задание необходимо составлять по образцам, представленным «WorldSkills Russia». Для текстовых документов должен быть использован шаблон формата Word, а для чертежей – шаблон формата Visio.

#### **3.3.1 Кто разрабатывает конкурсные задания/модули**

Конкурсные задания/модули разрабатываются группой экспертов под руководством Международного и главного эксперта. Каждый эксперт обязан принимать участие в обсуждении и формировании конкурсных заданий.

#### **3.3.2 Когда разрабатывается конкурсное задание**

Конкурсное задание разрабатывается за 2 месяца до начала чемпионата Экспертами WSR по соответствующей компетенции, а затем размещается в соответствующую закрытую группу

на Дискуссионном форуме в разделе компетенции. Конкурсное задание утверждается Техническим директором WSR за 1 месяц до текущего конкурса.

Сообщения о принятых решениях и иного характера имеют силу, только если они размещены на Форуме. Модератором форума является Международный эксперт, либо назначенный им главный эксперт.

### **3.4 Схема выставления оценок за конкурсное задание**

Каждое конкурсное задание должно сопровождаться проектом схемы выставления оценок, основанным на критериях оценки, определяемой в Разделе 5.

3.4.1 Проект схемы выставления оценок разрабатывает лицо (лица), занимающееся разработкой конкурсного задания. Подробная окончательная схема выставления оценок разрабатывается и утверждается всеми Экспертами на конкурсе.

3.4.2 Схемы выставления оценок необходимо подать в АСУС (Автоматизированная система управления соревнованиями) до начала конкурса.

### **3.5 Утверждение конкурсного задания**

Эксперты обязаны:

- Проверить наличие всех документов
- Проверить соответствие конкурсного задания проектным критериям
- Убедиться в выполнимости конкурсного задания за отведенное время
- Убедиться в адекватности предложенной системы начисления баллов
- Если в результате конкурсное задание будет сочтено неполным или невыполнимым, оно отменяется и заменяется запасным заданием.

### **3.6 Выбор конкурсного задания**

Выбор конкурсного задания происходит следующим образом:

К отбору допускаются только модули, соответствующие требованиям.

Конкурсное задание выбирается путем голосования уполномоченных Экспертов WSR в каждой из закрытых групп на Дискуссионном форуме, за 2 месяца до начала конкурса. Технический директор WSR определяет, какие Эксперты WSR уполномочены голосовать.

Технический директор наблюдает за голосованием Экспертов WSR и размещает выбранные модули на открытом форуме для ознакомления с ними всех Экспертов WSR.

### **3.7 Обнародование конкурсного задания**

Конкурсное задание не обнародуется и не размещается на сайте WSR до окончания и подведения итогов конкурса.

### **3.8 Согласование конкурсного задания (подготовка к конкурсу)**

Согласованием конкурсного задания занимаются: Международный эксперт, Главный эксперт и Технический директор.

### **3.9 Изменение конкурсного задания во время конкурса**

В случае, если Конкурсное задание было опубликовано до Чемпионата, то перед началом Чемпионата в него вносятся до 30% изменений.

Изменения вносятся путём обсуждения экспертами в день С-1.

### **3.10 Изменение материалов или инструкций производителя**

Не допускается.

## **4 УПРАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЕЙ**

### **4.1 Дискуссионный форум**

До начала конкурса все обсуждения, обмен сообщениями, сотрудничество и процесс принятия решений по компетенции происходят на дискуссионном форуме, посвященном соответствующей специальности (<http://forum.worldskills.ru/>). Все решения, принимаемые в отношении какого-либо навыка, имеют силу лишь будучи принятыми на таком форуме. Модератором форума является Международный эксперт (или Главный эксперт WSR, назначенный на этот пост Международным экспертом). Временные рамки для обмена сообщениями и требования к разработке конкурса устанавливаются Правилами конкурса.

### **4.2 Информация для участников конкурса**

Всю информацию для зарегистрированных участников конкурса можно получить в Центре для участников (<http://forum.worldskills.ru/>).

Такая информация включает в себя:

- Правила конкурса
- Технические описания
- Конкурсные задания
- Другую информацию, относящуюся к конкурсу.

### **4.3 Текущее руководство**

Текущее руководство компетенцией производится Международным экспертом по данной компетенции. Группа управления компетенцией состоит из: Международного эксперта, Председателя жюри, Главного эксперта, Заместителя Главного эксперта и Технического эксперта. План управления компетенцией разрабатывается за 1 месяц до начала чемпионата, а затем окончательно дорабатывается во время чемпионата совместным решением Экспертов.

## **5 ОЦЕНКА**

В данном разделе описан процесс оценки конкурсного задания/модулей Экспертами. Здесь также указаны характеристики оценок, процедуры и требования к выставлению оценок.

Схема Оценки – основной инструмент Чемпионата WorldSkills ввиду того, что она связывает процедуру оценки со стандартами, которые представляют компетенцию. Её задача – распределить оценки для каждого аспекта выполняемой работы в соответствии с весами каждой секции WSSS.

Схема Оценки может разрабатываться извне одним человеком, либо несколькими или всеми Экспертами. Подробная заключительная Схема Оценки, разработанная извне должна быть утверждена Экспертным сообществом.

### **5.1 Критерии оценки**

Критерии оценки являются основными разделами Схемы Оценки. Названия разделов могут совпадать с названиями секций WSSS. Критерии оценки обозначаются буквами (A-I)

Распределение максимальных баллов по каждому критерию должно соответствовать весам секций WSSS.

Каждый Критерий оценки разделён на один или несколько Подкритериев. Каждый Подкритерий становится разделом оценочной формы WorldSkills.

Каждая оценочная форма (Подкритерий) содержит Аспекты, которые оцениваются измерением или судейством. Некоторые Подкритерии содержат Аспекты, оцениваемые как измерением, так и судейством, в этом случае для каждого из них есть оценочная форма.

Каждый Аспект определяет детально единственный элемент, который оценивается при помощи баллов, либо инструкций по назначению баллов. Аспекты оцениваются либо измерением, либо судейством.

Оценочные формы содержат детально каждый Аспект, который оценивается и проставляется совместно с ссылкой на секцию WSSS.

Сумма оценок по каждому Аспекту должна находиться в пределах оценок, определённых для этой секции компетенции в WSSS.

### **5.2 Субъективные оценки**

Не применяются.

### **5.3 Судейские оценки**

При Судействе используется шкала 0-3. При выставлении судейской оценки следует учитывать:

- контрольные показатели по каждому аспекту

- значения шкалы от 0 до 3, где:

0: не соответствует промышленным стандартам;

1: соответствует промышленным стандартам;

2: соответствует и в некоторых отношениях превосходит промышленный стандарт;

3: полностью превосходит промышленный стандарт и оценивается как отличное.

Судейскую оценку выполняют 3 эксперта, если необходимо исключить помощь компатриота, то приглашается четвертый.

### **5.4 Регламент оценки мастерства**

Главный эксперт (сертифицированный эксперт WSR по данной компетенции) разделяет Экспертов на группы, так, чтобы в каждой группе присутствовали как опытные участники мероприятий «WorldSkills», так и новички.

Каждая группа отвечает за проставление оценок по каждому аспекту одного модуля Конкурсного Задания.

Каждый модуль оценивается в тот день, когда он должен быть завершён участником.  
Подробная Схема Оценки предоставляется только экспертам данной компетенции.  
Эксперты обязуются не распространять подробную Схему Оценки участникам соревнований и другим лицам до начала и во время соревнований.

## **6 ОТРАСЛЕВЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА**

См. документацию по технике безопасности и охране труда.

За нарушение требований охраны труда применяются:

- предупреждение;
- повторный инструктаж;
- отстранение от выполнения конкурсного задания полностью или на текущий соревновательный день.

За грубые нарушения требований охраны труда участник может быть отстранён от выполнения конкурсного задания решением экспертного сообщества без предупреждения.

По решению экспертного сообщества отстранённый участник может быть возвращён на рабочее место после прохождения дополнительного инструктажа по требованиям охраны труда.

## **7 МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ**

### **7.1 Инфраструктурный лист**

В Инфраструктурном листе перечислено все оборудование, материалы и устройства, которые предоставляет Организатор конкурса.

С Инфраструктурным листом можно ознакомиться на веб-сайте: <http://www.worldskills.ru>

В Инфраструктурном листе указаны наименования и количество материалов и единиц оборудования, запрошенные Экспертами для конкурса. Организатор конкурса обновляет Инфраструктурный лист, указывая необходимое количество, тип, марку/модель предметов. Предметы, предоставляемые Организатором конкурса, указаны в отдельной колонке.

В ходе каждого конкурса, Эксперты рассматривают и уточняют Инфраструктурный лист для подготовки к следующему конкурсу. Эксперты дают Техническому директору рекомендации по расширению площадей или изменению списков оборудования.

В ходе каждого конкурса, Технический директор WSR проверяет Инфраструктурный лист, использовавшийся на предыдущем конкурсе.

### **7.2 Материалы, оборудование и инструменты, которые участники имеют при себе (тулбокс)**

Подробное содержание «Тулбокса» описано в Инфраструктурном листе.

### **7.3 Материалы, оборудование и инструменты, предоставляемые Экспертами**

Не используются.

### **7.4 Материалы и оборудование, запрещенные на площадке**

Любые материалы и оборудование, имеющиеся при себе у участников, необходимо предъявить Экспертам. Жюри имеет право запретить использование любых предметов, которые могут дать участнику несправедливое преимущество.

## **8 ПРЕДСТАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ ПОСЕТИТЕЛЯМ И ЖУРНАЛИСТАМ**

### **8.1 Максимальное вовлечение посетителей и журналистов**

Площадка проведения конкурса компетенции «Информационные кабельные сети» должна максимизировать вовлечение посетителей и журналистов в процесс:

- Предложение попробовать себя в профессии: участок, где зрители и представители прессы могут попробовать изготовить патч-корды, терминировать порты патч-панели, произвести сварку оптических волокон
- Демонстрационные экраны, показывающие ход работ и информацию об участнике, рекламирующие карьерные перспективы
- Размещение конкурсного задания на всеобщее обозрение
- Демонстрация законченных модулей: Результат выполнения каждого из модулей может быть опубликован только после завершения процедуры оценки.