

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ
КОМПЕТЕНЦИИ
НЕРАЗРУШАЮЩИЙ КОНТРОЛЬ

Организация Союз «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)» (далее WSR) в соответствии с уставом организации, Регламентом и правилами проведения конкурса установила следующие требования к профессиональной компетенции «Неразрушающий контроль» для конкурса «WorldSkills High-Tech».

Техническое описание включает в себя следующие разделы:

1. ВВЕДЕНИЕ	2
2. СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАНДАРТА WORLDSKILLS (WSSS)	3
3. СТРАТЕГИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ	5
4. СХЕМА ВЫСТАВЛЕНИЯ ОЦЕНКИ	5
5. КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ	9
6. УПРАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЕЙ И ОБЩЕНИЕ	12
7. ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ	13
8. МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ	13

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. НАЗВАНИЕ И ОПИСАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

1.1.1 Название компетенции:

«Неразрушающий контроль»

1.1.2 Описание компетенции.

Компетенция «Неразрушающий контроль» представляет собой проведение технического диагностирования оборудования и конструкций для своевременного обнаружения опасных дефектов, повышения надежности промышленных объектов и как следствие минимизации риска промышленных катастроф. Существует целый ряд методов неразрушающего контроля, однако ни один из них не является полностью универсальным. Поэтому для обеспечения полномасштабного контроля во всех отраслях промышленности используют два или более различных методов. К наиболее распространённым методам контроля относятся: визуальный и измерительный, капиллярный, ультразвуковой, радиографический.

Сегодня неразрушающий контроль используется практически во всех отраслях промышленности (авиация, кораблестроение, атомная отрасль, энергетика, железнодорожный транспорт, нефтяная и газовая промышленность и т.д.) и его важность приобретает все большее значение во всем мире.

1.2. ВАЖНОСТЬ И ЗНАЧЕНИЕ НАСТОЯЩЕГО ДОКУМЕНТА

Настоящий документ содержит информацию о стандартах проведения и участия в конкурсе, а также о принципах оценки, методах и процедурах, регулирующих конкурс.

Каждый эксперт и участник должен ознакомиться с данным Техническим описанием.

1.3. АССОЦИИРОВАННЫЕ ДОКУМЕНТЫ

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

- Регламент чемпионата Worldskills
- Кодекс этики

- Инструкция по охране труда и технике безопасности

2. СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАНДАРТА WORLDSKILLS (WSSS)

2.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О СПЕЦИФИКАЦИИ СТАНДАРТОВ WORLDSKILLS (WSSS)

WSSS определяет знание, понимание и конкретные навыки, которые лежат в основе лучших международных практик по данной компетенции. Целью соревнования по компетенции является приобретение передового международного опыта по навыкам, описанным в WSSS, таким образом, спецификация является руководством по необходимому обучению и подготовке для соревнований по компетенции. В соревнованиях по компетенции проверка знаний и навыков осуществляется посредством оценки выполнения практической работы. Отдельных тестов для проверки теоретических знаний не предусмотрено.

WSSS разделена на четкие разделы с номерами и заголовками. Каждому разделу назначен удельный вес его важности в процентах. Сумма всех оценок составляет 100%.

В схеме выставления оценок и конкурсном задании оцениваются только те компоненты, которые изложены в WSSS и максимально полно отражают стандарты профессии. Кроме того, схема оценки и конкурсное задание должны следовать распределению баллов в пределах процентных норм WSSS.

Раздел	Важность (%)
1 Составление Технологических карт контроля	18
Специалист должен знать и понимать: <ul style="list-style-type: none"> • основные методики проведения визуального и измерительного контроля (ВИК), капиллярного контроля (КК), ультразвукового контроля (УЗК), радиографического контроля (РГК) • средства и технологию проведения ВИК, КК, УЗК, РГК 	
Специалист должен уметь: <ul style="list-style-type: none"> • анализировать исходные данные для составления карт контроля • составлять технологическую карту ВИК • составлять технологическую карту КК • составлять технологическую карту УЗК • составлять технологическую карту РГК • выбирать наиболее оптимальные схемы и параметры контроля 	
2 Проведение визуального и измерительного контроля	19
Специалист должен знать и понимать: <ul style="list-style-type: none"> • физические основы визуального и измерительного контроля • средства и технологию проведения визуального и измерительного контроля • типы несплошностей (дефектов) и отклонений формы контролируемого объекта 	

	<ul style="list-style-type: none"> • правила выполнения измерений с помощью средств контроля 	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • пользоваться инструментами и приспособлениями для определения параметров несплошностей (дефектов) и отклонений формы контролируемого объекта • выявлять и определять тип несплошностей (дефектов) и отклонений формы контролируемого объект 	
3	Проведение капиллярного контроля	15
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • физические основы капиллярного контроля • средства и технологию проведения капиллярного контроля • требования и порядок обработки контролируемой поверхности дефектоскопическими материалами • измеряемые характеристики индикаций • технику безопасности при проведении капиллярного контроля 	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • правильно пользоваться СИЗ • пользоваться приборами, инструментами, материалами для проведения капиллярного контроля • проверять пригодность к использованию материалов капиллярного контроля • обрабатывать контролируемую поверхность дефектоскопическими материалами • выявлять индикации, определять их тип и размеры с применением средств контроля 	
4	Проведение ультразвукового контроля	23
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • физические основы ультразвукового контроля • средства и технологию проведения ультразвукового контроля • методы определения и настройки основных параметров ультразвукового контроля • схемы и способы сканирования контролируемого объекта • признаки обнаружения несплошностей и их измеряемые характеристики 	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • пользоваться приборами, инструментами, материалами для проведения ультразвукового контроля • определять и настраивать параметры контроля • применять стандартные, настроечные образцы • производить настройку приборов для ультразвукового контроля • настраивать ВРЧ, использовать АРД-диаграмму • осуществлять поиск, идентификацию несплошностей, определять их основные характеристики 	
5	Проведение радиографического контроля	17
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • правила радиационной безопасности • физические основы радиографического контроля • средства и технологию проведения радиографического контроля • признаки несплошностей по результатам радиографического контроля и их измеряемые характеристики 	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • подготавливать оборудование к проведению контроля 	

	<ul style="list-style-type: none"> устанавливать источник излучения, радиографическую плёнку, эталоны чувствительности, маркировочные знаки, ограничительные метки и т.д. проводить радиографический контроль определять пригодность снимка к расшифровке идентифицировать несплошности, определять их размеры и характеристики 	
6	Оформление отчётной документации	8
	Специалист должен знать и понимать: <ul style="list-style-type: none"> требования к составлению отчётной документации 	
	Специалист должен уметь: <ul style="list-style-type: none"> регистрировать результаты контроля и проводить оценку качества составлять заключение и дефектограмму 	
	Всего	100

3. СТРАТЕГИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ

Стратегия оценки WorldSkills устанавливает принципы и приемы, которыми руководствуются при выставлении оценок. В основе соревнований WorldSkills лежит экспертная оценка. 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 WorldSkills: схема выставления оценки, конкурсное задание и информационная система чемпионата (CIS).

Оценка на соревнованиях WorldSkills подразделяется на две категории: объективная и субъективная. Для обоих типов гарантией качества является использование четких параметров оценки каждого аспекта.

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 начисления баллов разрабатывается совместно с Конкурсным заданием. После разработки обоих документов необходимо убедиться, что они соответствуют друг другу, учитывают Спецификацию стандартов и соответствуют стратегии оценки.

4. СХЕМА НАЧИСЛЕНИЯ БАЛЛОВ

4.1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

В данном разделе описывается роль и место Схемы начисления баллов, процесс выставления экспертом оценки конкурсанту за выполнение конкурсного задания, а также процедуры и требования к выставлению оценки.

Схема начисления баллов является основным инструментом соревнований WorldSkills, 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 начисления баллов устанавливает параметры разработки Конкурсного задания. В зависимости от характера оцениваемого навыка иногда требуется более детально разработать критерии оценки, чтобы они послужили руководством к разработке Конкурсного задания. С другой стороны, разработка Конкурсного задания может основываться на обобщённой Схеме начисления баллов. Схема начисления баллов и Конкурсное задание должны разрабатываться одновременно и одним лицом (группой лиц).

Схема начисления баллов и Конкурсное задание могут разрабатываться одним человеком, группой экспертов или сторонним разработчиком. Порядок разработки данных документов определяется Главным экспертом чемпионата. Подробная и окончательная Схема начисления баллов и Конкурсное задание, должны быть утверждены группой экспертов, определяемой Главным экспертом чемпионата. Во всех случаях Схема начисления баллов должна быть введена в информационную систему соревнований (CIS) не менее чем за один день 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 начисления баллов являются критериями оценки. Критерии оценки могут совпадать с заголовками разделов в WSSS; а могут отличаться от них. Как правило, разрабатывается от четырёх до девяти разделов. Независимо от того, совпадают ли они с заголовками, Схема начисления баллов должна отражать удельный вес критериев 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. Критерии оценки и Конкурсное задание должны быть согласованы с Менеджером компетенции. Итоговая ведомость оценок, генерируемая CIS, содержит перечень всех критериев оценки. Баллы по критериям суммируются системой CIS.

4.3. СУБКРИТЕРИИ

Каждый критерий оценки разделяется на один или более субкритериев. Каждый субкритерий становится разделом в ведомости оценки. Каждый субкритерий содержит только объективные аспекты оценки.

Субкритерии выглядят следующим образом:

Критерии	Вес	Субкритерий	Балл
Составление ТК	18%	Составление ТК ВИК	4
		Составление ТК КК	4
		Составление ТК УЗК	5
		Составление ТК РГК	5
Выявление дефектов методом ВИК	19%	Проведение ВИК	1
		Оценка результатов ВИК	18
Выявление дефектов методом КК	15%	Проведение КК	1
		Оценка результатов КК	14
Выявление дефектов методом УЗК	23%	Проведение УЗК	1
		Оценка результатов УЗК	22
Выявление дефектов методом РГК	17%	Проведение РГК	7
		Оценка результатов РГК	10
Оформление отчетной документации	8%	Составление отчетной документации по результатам ВИК	2
		Составление отчетной документации по результатам КК	2
		Составление отчетной документации по результатам УЗК	2
		Составление отчетной документации по результатам РГК	2

4.4. АСПЕКТЫ

Каждый аспект подробно описывает один показатель для оценки, и представляет собой баллы и инструкции по начислению баллов. 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.

4.5. МНЕНИЕ СУДЕЙ (СУБЪЕКТИВНАЯ ОЦЕНКА)

Не применяется

4.6. ОБЪЕКТИВНАЯ ОЦЕНКА

В оценке должны участвовать минимум 3 эксперта. Присуждается оценка либо 0, либо максимальная по аспекту, если в оценочном листе не описаны условия частичного присуждения баллов по конкретному аспекту.

4.7. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБЪЕКТИВНЫХ И СУБЪЕКТИВНЫХ ОЦЕНОК

Приведенная ниже таблица содержит рекомендательный характер для разработки Схемы начисления баллов и Конкурсного задания.

Критерий		Баллы		
		Субъективная оценка	Объективная оценка	Всего
A	Составление ТК	0	18	18
B	Выявление дефектов методом ВИК	0	19	19
C	Выявление дефектов методом КК	0	15	15
D	Выявление дефектов методом УЗК	0	23	23
E	Выявление дефектов методом РГК	0	17	17
F	Оформление отчётной документации	0	8	8
Всего		0	100	100

4.8. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИИ

Критерии оценки, составленные разработчиком задания, должны представлять собой четкое и лаконичное описание Аспекта.

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. При этом учитывается уровень владения каждым методом контроля. Состав групп оценки доводится до сведения экспертов в день С-2. Каждая группа оценивает определенный модуль (метод контроля) Конкурсного задания. Эксперт не оценивает участника из своей организации. Однако, в случае возникновения такой необходимости, возможен допуск эксперта к оценке своего участника, данное решение должно быть принято единогласным решением всех экспертов и оформлено соответствующим протоколом. При необходимости допускается участие экспертов в оценке нескольких методов контроля, в случаях согласованных с главным экспертом.

Эксперты, занятые судейством в ходе конкурса, все время находятся на площадке проведения конкурса и наблюдают за выполнением работ. В случае необходимости временного отсутствия эксперта на площадке, он ставит в известность Главного эксперта (Заместителя главного эксперта), который производит его замещение. Порядок проведения оценки устанавливается Главным экспертом и Заместителем главного эксперта и доводится до сведения занятых в процедуре оценивания экспертов в день С-2. Полная Схема начисления баллов по каждому методу предоставляется группе оценивания непосредственно перед выполнением процедуры оценки. Укрупнённая Схема начисления баллов (без раскрытия аспектов) размещается на форуме Worldskills не позднее 2 недель до начала чемпионата. Все эксперты обязаны ознакомиться с данным документом.

5. КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ

5.1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Разделы 2, 3 и 4 регламентируют разработку Конкурсного задания. Рекомендации данного раздела содержат дополнительные разъяснения по содержанию КЗ.

Продолжительность Конкурсного задания составляет от 15 до 22 часов. Конкретная продолжительность выполнения конкурсного задания отражается в СМП-плане чемпионата, который публикуется на форуме Worldskills не позднее 2 недель до начала чемпионата.

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 состоит из 4 модулей:

- Модуль А. Визуальный и измерительный контроль.
- Модуль В. Капиллярный контроль
- Модуль С. Ультразвуковой контроль.
- Модуль D. Радиографический контроль.

5.3. СОСТАВ КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ

Модули конкурсного задания состоят из разработки технологической карты контроля, проведения контроля (или его имитации), расшифровки результатов контроля, составления отчетной документации.

5.3.1. Модуль А: Выполнение визуального и измерительного контроля

Участнику необходимо провести контроль качества предложенных конкурсных образцов методом визуального и измерительного контроля. По результатам проведенных работ провести оценку качества в соответствии с нормами оценки. Также необходимо разработать технологическую карту контроля по исходным данным, представленным в задании.

Проведение контроля и оценка качества должны быть осуществлены в соответствии с требованиями методики, указанной в конкурсном задании и представленной перед проведением Чемпионата посредством опубликования (не позднее 2 недель до проведения чемпионата) на форуме Worldskills. Печатные версии методики раздаются участникам перед выполнением конкурсного задания.

По результатам проведенного контроля и оценки качества участнику необходимо оформить дефектограмму и заключение/протокол.

5.3.2. Модуль В: Выполнение капиллярного контроля

Участнику необходимо провести контроль качества предложенных конкурсных образцов методом капиллярного контроля. По результатам проведенных работ провести оценку качества в соответствии с предложенными нормами оценки. Также необходимо разработать технологическую карту контроля по исходным данным, представленным в задании.

Проведение контроля и оценка качества должны быть осуществлены в соответствии с требованиями методики, указанной в конкурсном задании и представленной перед проведением Чемпионата посредством опубликования (не позднее 2 недель до проведения чемпионата) на форуме Worldskills. Печатные версии методики раздаются участникам перед выполнением конкурсного задания.

По результатам проведенного контроля и оценки качества участнику необходимо оформить дефектограмму и заключение/протокол.

5.3.3. Модуль С: Выполнение ультразвукового контроля

Участнику необходимо провести контроль качества предложенных конкурсных образцов методом ультразвукового контроля. По результатам проведенных работ провести оценку качества в соответствии с предложенными нормами оценки. Так же необходимо разработать технологическую карту контроля по исходным данным, представленным в задании.

Проведение контроля и оценка качества должны быть осуществлены в соответствии с требованиями методики, указанной в конкурсном задании и представленной перед проведением Чемпионата посредством опубликования (не позднее 2 недель до проведения чемпионата) на форуме Worldskills. Печатные версии методики раздаются участникам перед выполнением конкурсного задания.

По результатам проведенного контроля и оценки качества участнику необходимо оформить дефектограмму и заключение/протокол.

5.3.4. Модуль D: Выполнение работ по радиографическому контролю.

Участнику необходимо провести имитацию контроля качества предложенных конкурсных образцов методом радиографического контроля. Проведение контроля и оценка качества должны быть осуществлены в соответствии с требованиями методики, указанной в конкурсном задании и представленной перед проведением Чемпионата посредством опубликования (не позднее 2 недель до проведения чемпионата) на форуме Worldskills. Печатные версии методики раздаются участникам перед выполнением конкурсного задания.

Также участнику необходимо разработать технологическую карту контроля по исходным данным, представленным в задании, и провести расшифровку предложенных радиографических снимков с последующей оценкой допустимости выявленных несплошностей в соответствии с предложенными нормами оценки. Результат расшифровки оформить в виде дефектной ведомости и/или заключения/протокола.

5.4. РАЗРАБОТКА КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ

Общим руководством и утверждением Конкурсного задания занимается Главный эксперт компетенции. Конкурсное задание может быть разработано независимым сторонним разработчиком с привлечением Главного эксперта в качестве консультанта или самостоятельно группой экспертов, под руководством Главного эксперта. Состав группы разработчиков определяется Главным экспертом в соответствии с п.5.5. Конкурсное задание является секретным и его детали не подлежат опубликованию до начала конкурса. Во всех случаях, Конкурсное задание должно быть согласовано с Менеджером компетенции.

Все эксперты могут направлять свои предложения Главному эксперту по концепции конкурсного задания через форум Worldskills. не позднее 4х месяцев до начала чемпионата.

Т.к. конкурсное задание является секретным, то ознакомление с его модулями начинается непосредственно перед началом выполнения каждого модуля, либо в день выполнения задания, на эти цели отводится, как минимум 15 минут. Время на ознакомление добавляется к общему времени соревнований и не учитывается в нём.

5.5 ГРАФИК РАЗРАБОТКИ КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ

Самостоятельно Конкурсное задание разрабатывается согласно представленному ниже графику:

Временные рамки	Задание
За 12-4 месяца до текущего чемпионата	Все эксперты через форум Worldskills передают предложения по модулям задания Главному эксперту. При необходимости предложения сопровождаются чертежами и письменными описаниями. Главный эксперт формирует состав группы разработчиков, общение происходит по электронной почте и/или посредством систем обмена сообщениями
За 4-1 месяц до текущего чемпионата	Главным экспертом утверждается общий формат Конкурсного задания. Проводится детальная проработка Конкурсного задания, описываются модули и составляется Схема оценки.

За 1 месяц до текущего чемпионата	Главный эксперт утверждает Конкурсное задание и согласовывает его с Менеджером компетенции.
За 2 недели до текущего чемпионата	Проводится экспертная оценка конкурсного задания. Группа разработчиков должна убедиться в следующем: <ul style="list-style-type: none"> ● Возможность выполнения всех конкурсных заданий; ● Выполнимость каждого модуля за отведенное время; ● Точность инфраструктурного листа; ● Конкурсное задание является полным во всех аспектах; ● Разработана полная схема начисления баллов, содержащая точные и справедливые критерии оценки каждого модуля

5.5 УТВЕРЖДЕНИЕ КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ

Группа разработчиков конкурсного задания проводит экспертный контроль конкурсных образцов и принимает совместное решение о выполнимости всех модулей. При необходимости, для проведения экспертного контроля могут быть привлечены дополнительные эксперты, назначаемые Главным Экспертом. Группа экспертов, проводящая экспертный контроль, по его окончании составляет протокол, который содержит результаты контроля, являющиеся базовыми для проверки результатов участников на чемпионате. Результаты такого контроля считаются истинными и сомнению не подлежат. В целях соблюдения Кодекса Этики, результаты экспертного контроля, детали Конкурсного задания, а также подробная Схема начисления баллов не подлежат распространению.

6. УПРАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЕЙ И ОБЩЕНИЕ

6.1 ДИСКУССИОННЫЙ ФОРУМ

Все предконкурсные обсуждения проходят на форуме Worldskills. Форум является основным инструментом управления компетенцией. Все эксперты и участники обязаны зарегистрироваться на форуме не позднее 1 месяца до начала чемпионата, а эксперты, принимающие участие в обсуждениях и имеющие предложения по формату Чемпионата-не позднее 4 месяцев до начала чемпионата. Модератором ветки «Неразрушающий контроль» является Главный эксперт (или эксперт, назначенный Главным экспертом).

6.2. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ УЧАСТНИКОВ ЧЕМПИОНАТА

Информация для конкурсантов публикуется в соответствии с регламентом проводимого чемпионата. Информация включает:

- Техническое описание;
- Инфраструктурный лист;
- Конкурсное задание (секретное)
- Инструкция по охране труда и технике безопасности;
- Дополнительная информация (при наличии)

6.3. АРХИВ КОНКУРСНЫХ ЗАДАНИЙ

Конкурсные задания после проведения чемпионата будут доступны по адресу <http://forum.worldskills.ru>.

6.4. УПРАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЕЙ

Управление компетенцией осуществляется Главным экспертом и его заместителем в соответствии с утвержденным Планом работы площадки (SMP-планом), разрабатываемым за 1 месяц до конкурса.

7. ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Участники должны быть ознакомлены с требованиями техники безопасности в день С-1, а эксперты-в день С-2. При выполнении конкурсных заданий участники должны использовать надлежащие средства индивидуальной защиты, включая спецодежду, защиту глаз, рук и органов дыхания. Если участник конкурса не выполняет требования техники безопасности, подвергает опасности себя или других конкурсантов, он может быть отстранен от конкурса. Отстранение от конкурса принимается решением жюри, назначаемым Главным экспертом.

8. МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

8.1. ИНФРАСТРУКТУРНЫЙ ЛИСТ

Инфраструктурный лист включает в себя всё оборудование и расходные материалы, которые необходимы для выполнения Конкурсного задания и предоставляются организаторами конкурса. Инфраструктурный лист обязан содержать пример данного оборудования и его чёткие и понятные характеристики в случае возможности приобретения аналогов. Инфраструктурный лист разрабатывается Главным экспертом, или лицом, которому

делегируется это задание. Инфраструктурный лист должен быть согласован с Менеджером компетенции.

На каждом конкурсе Технический эксперт (при наличии) должен проверить на соответствие Инфраструктурный лист и оборудование, представленное на конкурсе. Участники не имеют права использовать оборудование или расходные материалы, не представленные организаторами конкурса без согласования с Главным экспертом и Техническим экспертом.

8.2. МАТЕРИАЛЫ И ИНСТРУМЕНТЫ В ИНСТРУМЕНТАЛЬНОМ ЯЩИКЕ (TOOLBOX)

Не применимо, тулбокс нулевой.

8.3. МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ, ЗАПРЕЩЕННЫЕ НА ПЛОЩАДКЕ

Любые материалы и оборудование, имеющиеся при себе у участников, необходимо предъявить экспертам. Эксперты, по согласованию с Главным экспертом, имеют право запретить использование любых предметов, которые будут сочтены не относящимися к Компетенции или же способными дать участнику несправедливое преимущество.

Участникам запрещено приносить в рабочую зону:

- Книги
- Портативные компьютеры
- Сотовые телефоны, смартфоны
- Планшеты
- Другие электронные устройства связи

В случае обнаружения таких предметов они будут конфискованы с возвратом по окончании проведения конкурса.

9. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРАВИЛА КОМПЕТЕНЦИИ

9.1. КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

По специфике компетенции Конкурсное задание должно быть секретным. Главный эксперт определяет группу экспертов, занятых в разработке Конкурсного задания и связанных с ним Критериях оценки, при этом привлеченные эксперты не должны быть из числа экспертов-компатриотов на текущем Чемпионате. Так как Конкурсное задание и Критерии

оценки являются секретными, то Главный эксперт в день С-2 проводит ознакомление всех экспертов с Укрупненной схемой оценки. Так как аспекты оценки содержат в том числе информацию о дефектах в конкурсных образцах, то они становятся доступными только после выполнения всеми участниками соответствующего модуля Конкурсного задания, т.е. непосредственно перед процедурой оценивания.

9.2. ВЫПОЛНЕНИЕ КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ

Участники обязаны соблюдать временные рамки при выполнении Конкурсного задания, отраженные в СМП-плане Чемпионата. При этом, если Участник опоздал к началу выполнения модуля Конкурсного задания он допускается к работам, без корректировки времени, отведенного на его выполнение. Шифрование работ участников (Технологических карт, заключений, дефектограмм и т.д.) не проводится, за исключением единогласного решения всех экспертов о его обязательном введении.

При фиксации конкурсных образцов в специальных стойках система установки считается стационарной, любое перемещение образца участником или экспертом-компатриотом запрещено. В случае возникновения такой необходимости процедуру перемещения выполняет Главный эксперт/Заместитель главного эксперта компетенции.

9.3. ОБОРУДОВАНИЕ ЧЕМПИОНАТА

Все Эксперты, в день С-2, а Участники в день С-1 обязаны проверить работоспособности конкурсного оборудования и средств измерений и подтвердить исправность оборудования и средств измерения и отсутствие замечаний к их метрологическому обеспечению. Для удобства участников разрешается использовать гибкие измерительные ленты, представленные организаторами Чемпионата, при определении координат обнаруженных дефектов.

9.4. АКТУАЛИЗАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОПИСАНИЯ

Целью актуализации Технического описания является включение в него новых актуальных технологий, получивших распространение в рамках компетенции, а также расширение рамок компетенции за счет включения знаний и навыков, используемых специалистами смежных профессий. Актуализация Технического описания компетенции должна проводиться один раз в год, на крупнейшем соревновании. За крупнейшее соревнование принимается чемпионат WorldSkills Hi-Tech. В обсуждении должны быть задействованы все эксперты. Решения о

внесении изменений принимается большинством голосов. Эксперты могут делегировать право на внесение изменений в Техническое описание Главному эксперту чемпионата WorldSkills Hi-Tech. В любом случае, актуализированное Техническое описание должно быть согласовано с Менеджером компетенции не позднее 1 месяца после проведения чемпионата WorldSkills Hi-Tech.