

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ
КОМПЕТЕНЦИИ
«Сантехника и отопление»

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.....	3
1.3. АССОЦИИРОВАННЫЕ ДОКУМЕНТЫ	5
2. СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАНДАРТА WORLDSKILLS (WSSS).....	6
2.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О СПЕЦИФИКАЦИИ СТАНДАРТОВ WORLDSKILLS (WSSS)	6
3. ОЦЕНОЧНАЯ СТРАТЕГИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ	13
3.1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ	13
4. СХЕМА ВЫСТАВЛЕНИЯ ОЦЕНКИ	14
4.1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ.....	14
4.2. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ.....	15
4.3. СУБКРИТЕРИИ	16
4.4. АСПЕКТЫ	16
4.5. МНЕНИЕ СУДЕЙ (СУДЕЙСКАЯ ОЦЕНКА).....	17
4.6. ИЗМЕРИМАЯ ОЦЕНКА	17
4.7. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИЗМЕРИМЫХ И СУДЕЙСКИХ ОЦЕНОК	17
4.8. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИИ.....	18
4.9. РЕГЛАМЕНТ ОЦЕНКИ	18
5. КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ	19
5.1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ	19
5.2. СТРУКТУРА КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ	19
5.3. ТРЕБОВАНИЯ К РАЗРАБОТКЕ КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ.....	19
5.4. РАЗРАБОТКА КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ	24
5.5 УТВЕРЖДЕНИЕ КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ.....	27
5.6. СВОЙСТВА МАТЕРИАЛА И ИНСТРУКЦИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ	27
6. УПРАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЕЙ И ОБЩЕНИЕ	27
6.1 ДИСКУССИОННЫЙ ФОРУМ	27
6.2. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ УЧАСТНИКОВ ЧЕМПИОНАТА	28

6.3. АРХИВ КОНКУРСНЫХ ЗАДАНИЙ	28
6.4. УПРАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЕЙ	28
7. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА И ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ	29
7.1 ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА И ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ НА ЧЕМПИОНАТЕ	29
7.2 СПЕЦИФИЧНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА, ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ КОМПЕТЕНЦИИ	29
8. МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ	29
8.1. ИНФРАСТРУКТУРНЫЙ ЛИСТ	30
8.2. МАТЕРИАЛЫ, ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ В ИНСТРУМЕНТАЛЬНОМ ЯЩИКЕ (ТУЛБОКС, TOOLBOX).....	31
8.3. МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ, ЗАПРЕЩЕННЫЕ НА ПЛОЩАДКЕ.....	31
8.4. ПРЕДЛАГАЕМАЯ СХЕМА КОНКУРСНОЙ ПЛОЩАДКИ.....	31
9. ОСОБЫЕ ПРАВИЛА ВОЗРАСТНОЙ ГРУППЫ 14-16 ЛЕТ	32

Copyright © «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:

«Сантехника и отопление»

1.1.2 Описание профессиональной компетенции.

Специалист по сантехнике и отоплению осуществляет монтаж систем отопления, водоснабжения, водоотведения (канализации) для обеспечения и достижения проектных и паспортных данных монтируемых систем, обеспечения нормируемых санитарно-гигиенических и метеорологических параметров помещений жилых, общественных и промышленных зданий. А также выполняет техническое обслуживание и ремонт систем отопления, водоснабжения, канализации для повышения эксплуатационной надежности и эксплуатации инженерной инфраструктуры жилых, общественных и промышленных зданий.

Высокий профессионализм, знание современных передовых технологий, владение языками межнационального общения, позволяет специалисту осуществлять свою профессиональную деятельность и быть успешным во многих странах мира.

В реестре областей и видов профессиональной деятельности, министерства труда и социальной защиты Российской Федерации, компетенция "Сантехника и отопление" входит в 16 раздел "Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство".

Компетенция "Сантехника и отопление" соответствует следующим профессиям и специальностям, представленным в РФ (таблица 1):

Соответствие специальностей и профессий

Профессия/ специальность	Код и наименование	Нормативный документ	Квалификация, согласно ОКПДТР
Профессия	08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства”	1. ФГОС 08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства” 2. Профессиональный стандарт 16.086 "Слесарь домовых санитарно-технических систем и оборудования".	18560 Слесарь-сантехник
Профессия	08.01.14 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования	1. ФГОС 08.01.14 Монтажник санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования” 2. Профессиональный стандарт 16.089 "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"	14.621 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования 14.622 Монтажник санитарно-технического оборудования
Специальность	08.02.07 Техник по монтажу и эксплуатации внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции	1. ФГОС 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции 2. 2. Профессиональный стандарт 16.089 "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования" 3. Профессиональный стандарт 16.086 "Слесарь домовых санитарно-технических систем и оборудования".	18.560 Слесарь-сантехник 18.489 Слесарь по изготовлению узлов и деталей санитарно-технических систем 14.621 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования 14.622 Монтажник санитарно-технического оборудования

Специальность	08.02.11 Техник по Управлению, эксплуатации и обслуживанию многоквартирного дома	1. ФГОС 08.02.11 Управление, эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома 2. Профессиональный стандарт 16.086 "Слесарь домовых санитарно-технических систем и оборудования".	18560 Слесарь- сантехник
---------------	---	--	--------------------------------

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 WorldSkillsInternational (WSI). WSR также признаёт права интеллектуальной собственности WSI в отношении принципов, методов и процедур оценки.

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

1.3. АССОЦИИРОВАННЫЕ ДОКУМЕНТЫ

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

- WSR, Регламент проведения чемпионата;
- WSR, онлайн-ресурсы, указанные в данном документе.
- WSR, политика и нормативные положения
- Инструкция по охране труда и технике безопасности по компетенции

2. СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАНДАРТА WORLDSKILLS (WSSS)

2.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О СПЕЦИФИКАЦИИ СТАНДАРТОВ WORLDSKILLS (WSSS)

WSSS определяет знание, понимание и конкретные компетенции, которые лежат в основе лучших международных практик технического и профессионального уровня выполнения работы. Она должна отражать коллективное общее понимание того, что соответствующая рабочая специальность или профессия представляет для промышленности и бизнеса.

Целью соревнования по компетенции является демонстрация лучших международных практик, как описано в WSSS и в той степени, в которой они могут быть реализованы. Таким образом, WSSS является руководством по необходимому обучению и подготовке для соревнований по компетенции.

В соревнованиях по компетенции проверка знаний и понимания осуществляется посредством оценки выполнения практической работы. Отдельных теоретических тестов на знание и понимание не предусмотрено.

WSSS разделена на четкие разделы с номерами и заголовками.

Каждому разделу назначен процент относительной важности в рамках WSSS. Сумма всех процентов относительной важности составляет 100.

В схеме выставления оценок и конкурсном задании оцениваются только те компетенции, которые изложены в WSSS. Они должны отражать WSSS настолько всесторонне, насколько допускают ограничения соревнования по компетенции.

Схема выставления оценок и конкурсное задание будут отражать распределение оценок в рамках WSSS в максимально возможной степени. Допускаются колебания в пределах 5% при условии, что они не исказят весовые коэффициенты, заданные условиями WSSS.

Раздел		Важность (%)
1	Организация работ, охрана труда	10
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Правила рациональной организации труда на рабочем месте • Правила применения средств индивидуальной защиты при монтаже систем водоснабжения, водоотведения, отопления и газоснабжения • Виды шаблонов для разметки отверстий при установке приборов и правила пользования ими • Виды сопроводительной документации для проверки систем водоснабжения, водоотведения, отопления и газоснабжения • Санитарные нормы и правила проведения работ по монтажу систем водоснабжения, водоотведения, отопления и газоснабжения • Требования охраны труда при эксплуатации теплопотребляющих установок и тепловых сетей потребителей • Требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности 	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Выполнять работы с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности • Подбирать инструмент согласно технологическому процессу монтажа систем водоснабжения, водоотведения, отопления и газоснабжения • Подбирать, проверять и комплектовать материалов, оборудования и изделий для устройства санитарно-технических систем по этажам, стоякам и секциям МКД в соответствии с полученным заданием • Использовать сопроводительную документацию для проверки комплектности и качества изготовления труб, фитингов, арматуры, материалов для монтажа систем водоснабжения, водоотведения, отопления и газоснабжения • Затачивать, заправлять, регулировать, налаживать инструменты, необходимые для приемки, распаковки, расконсервации, фитингов и арматуры • Контролировать соблюдение требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ • Проверять работоспособность инструментов и приспособлений для оценки качества выполненных работ • Выбирать и проверять средства индивидуальной защиты в соответствии с требованиями охраны труда 	
2	Работа с нормативной, сопроводительной документацией, чертежи	5
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Правила оформления технической документации на монтаж систем водоснабжения, водоотведения, отопления и газоснабжения • Виды технической и проектной документации систем водоснабжения, водоотведения, отопления и газоснабжения • Графические компьютерные программы и комплексы для 	

	<p>работы с проектной документацией систем водоснабжения, водоотведения, отопления и газоснабжения</p> <ul style="list-style-type: none"> • Виды форм технического задания на монтаж систем водоснабжения, водоотведения, отопления и газоснабжения • Правила построения монтажных чертежей и замерных эскизов с натуры и по строительным чертежам • Правила разработки спецификации 	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Читать рабочие чертежи, таблицы, принципиальные схемы водопроводных и канализационных сетей, сетей отопления и газоснабжения, в том числе с помощью прикладного программного обеспечения • Изучать техническое задание на выполнение работ по монтажу систем водоснабжения, водоотведения, отопления и газоснабжения • Использовать графические компьютерные программы и комплексы при монтаже систем водоснабжения, водоотведения, отопления и газоснабжения • Вычерчивать черновые и замерные эскизы с натуры и по строительным чертежам с детализацией и составлением спецификации элементов систем водоснабжения, водоотведения, отопления и газоснабжения • Использовать проектную и нормативную техническую документацию в области монтажа систем водоснабжения, водоотведения, отопления и газоснабжения • Применять технологическую документацию при проведении испытаний систем водоснабжения, водоотведения, отопления и газоснабжения и их оборудования • Составлять заявки на расходные материалы, инструменты для монтажа систем водоснабжения, водоотведения, отопления и газоснабжения и их оборудования 	
3	Коммуникация	5
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Техническую терминологию, относящуюся к данному навыку • Стандартные формы, установленные для повседневной и нештатной отчетности в устном, рукописном и электронном виде • Особенности получения информации от клиента, позволяющие узнать пожелания конечного результата • Способы донесения информации до клиента, предлагающие альтернативные варианты, для получения оптимального конечного результата • Языковые и культурные особенности клиента 	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Общаться на рабочей площадке посредством устной, письменной и электронной коммуникации, используя стандартные форматы четко, рационально и эффективно • Использовать стандартный набор коммуникационных технологий • Реагировать на запросы заказчика прямо и косвенно 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Передавать клиенту всю необходимую техническую и отчётную документацию и давать консультацию по работе обслуживаемых систем и оборудования 	
4	Менеджмент (дизайн)	10
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Назначение каждого вида оборудования, основных деталей и узлов систем водоснабжения, водоотведения, отопления и газоснабжения и их оборудования • Основные принципы дизайна и эргономики • Правила размещения элементов систем водоснабжения, водоотведения, отопления и газоснабжения с учетом требований эргономики 	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Выполнять пригонку оборудования и деталей схемы к помещению • Гнуть элементы трубопроводов по заданным размерам • Изготавливать и устанавливать полотенцесушители • Присоединять полотенцесушители к системе горячего водоснабжения 	
5	Технологии и ресурсы	50
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Технологию работ по монтажу систем водоснабжения, водоотведения, отопления и газоснабжения и их оборудования • Устройство и способы монтажа трубопроводных систем из стальных, медных и полимерных труб • Правила установки санитарных приборов • Устройство и способы монтажа трубопроводных систем из стальных, медных, латунных, полимерных, металлополимерных, нержавеющей и оцинкованных труб • Способы разметки мест установки приборов и креплений • Назначение и правила применения ручных и механизированных инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже систем водоснабжения, водоотведения, отопления и газоснабжения и их оборудования • Назначение и правила использования контрольно-измерительного инструмента, применяемого при монтаже внутренних систем водоснабжения, водоотведения, отопления и газоснабжения • Правила установки отопительных приборов • Виды контрольно-измерительных приборов и средств, применяемых при монтаже внутренних систем водоснабжения, водоотведения, отопления и газоснабжения и их оборудования 	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Применять пневматические и электрические инструменты при выполнении сборочных работ систем водоснабжения, водоотведения, отопления и газоснабжения и их оборудования • Выполнять нарезку резьбы и соединение труб при помощи муфт • Выполнять фланцевые сборки • Устанавливать арматуру к смывному бачку 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Устанавливать приборы учета расхода воды • Монтировать глубинные, погружные насосы и насосные станции и присоединять их к существующим санитарно-техническим системам и оборудованию • Устанавливать системы водоподготовки и водоочистки • Монтировать терморегуляторы, биофильтры и автоматические системы пожаротушения • Выполнять сборку пожарных рукавов • Устанавливать водоразборные краны и смесители • Монтировать групповые установки без сжиженного газа блоками, обвязывать их трубными узлами • Монтировать и укладывать системы теплого пола • Монтировать регуляторные пункты • Присоединять смесительные установки систем водяного отопления к тепловой сети и разводящей магистрали • Устанавливать воздухоотборники • Монтировать отопительные приборы (радиаторы, конвекторы) • Прокладывать стояки отопления и подводки • Монтировать емкостных и секционных водоподогревателей (бойлеров), центробежных насосов и насосных агрегатов • Соединять трубопроводы внутренних систем горячего и холодного водоснабжения и водостоков • Устанавливать вытяжные трубы • Устанавливать водоразборную арматуру с подсоединением к трубопроводам и уплотнением резьбовых соединений • Подсоединять к трубопроводам нагревательные приборы • Выполнять замеры и разметку мест прокладки трубопроводов по строительным чертежам и с натуры • Выполнять укрупнительную сборку узлов внутренних санитарно-технических систем • Крепить детали и приборы внутренних систем горячего и холодного водоснабжения, канализации и водостоков при помощи монтажных пистолетов • Применять ручной и механизированный инструмент по назначению и в соответствии с видом работ • Подсоединять к трубопроводам санитарные приборы с арматурой (раковины, умывальники, мойки, трапы, ванны, унитазы, смывные бачки) • Монтировать водопровода из полимерных труб на резьбовых, сварных, клеевых или раструбных соединениях • Использовать ручной и механизированный инструмент для монтажа систем и приборов 	
6	Испытания	8
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Нормативную техническую документацию в области испытаний санитарно-технических систем • Методика проведения анализа дефектов смонтированных санитарно-технических систем и способы их устранения 	

	<ul style="list-style-type: none"> Правила проведения испытаний оборудования и трубопроводов Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ 	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> Выполнять гидравлическое испытание систем водоснабжения, водоотведения, отопления и газоснабжения, применять пресс для опрессовки систем водоснабжения, водоотведения, отопления и газоснабжения Устанавливать ручной пресс для опрессовки систем водоснабжения, водоотведения, отопления и газоснабжения Проверять и сдавать в эксплуатацию санитарно-технических систем и оборудования Проверять рабочие точки насосных агрегатов на соответствие проектным данным и требованиям Проводить испытания трубопроводных систем, оборудования и аппаратуры Использовать диагностические и измерительные инструменты и приборы для проведения испытаний санитарно-технических систем и оборудования Выявлять дефектные места при испытании трубопроводов Испытывать групповые установки без сжиженного газа блоками Проводить тепловое испытание систем отопления на равномерный прогрев отопительных приборов Проводить испытание регуляторных пунктов Записывать результаты показаний измерительных приборов 	
7	Настройка и регулировка оборудования систем	7
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> Правила настройки, наладки и балансировки систем Основы и правила программирования электронных блоков управления систем отопления (типа "умный дом") Виды несоответствий смонтированных санитарно-технических систем и способы их устранения Основные принципы гидравлики; основные химические свойства воды 	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> Выполнять наладку теплового узла Выполнять наладку системы отопления здания Выполнять наладку работы циркуляционных насосов Проводить регулирование трубопроводных систем, оборудования и аппаратуры Проводить ревизию и испытание арматуры Выполнять поэтапную проверку элеватора, грязевиков, запорной и регуливающей арматуры, манометров и термометров Выполнять Балансировку системы отопления Проводить регулирование систем отопления на равномерный прогрев отопительных приборов 	
8	Обслуживание и эксплуатация	5
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Методы оценки технического состояния домовых санитарно-технических систем и оборудования • Устройство, принцип работы и общие технические характеристики домовых санитарно-технических систем и оборудования • Технология и техника обслуживания домовых санитарно-технических систем и оборудования 	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Проверять давление и температуру теплоносителя в системе теплоснабжения • Контролировать параметров теплоносителя (давления, температуры), • Восстанавливать требуемые параметров отопления и герметичности оборудования • Оценивать степень прогрева отопительных приборов • Выполнять наладочные и ремонтные работы на индивидуальных тепловых пунктах в доме • Проверять срок поверки манометров • Выполнять визуальный осмотр системы отопления по зданию с целью выяснения типов разводки (верхняя или нижняя), отопительных приборов (наличия на них регулирующей арматуры), наличия балансировочных кранов и устройств для удаления воздуха в верхних точках стояков отопления • Ремонтировать или заменять неисправные или поврежденные участки внутренней системы канализации и санитарно-технических приборов (в границах эксплуатационной ответственности - до первого смотрового колодца) • Выполнять замену фасонных частей, трапов, сифонов, ревизий • Выполнять ремонт и замену санитарно-технических приборов • Ремонтировать и выполнять ревизию сантехнического оборудования и аппаратур • Менять прокладки смесительных кранов, вентиляей • Менять участки трубопроводов из чугунных и полимерных труб 	
	Всего	100

3. ОЦЕНОЧНАЯ СТРАТЕГИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ

3.1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Стратегия устанавливает принципы и методы, которым должны соответствовать оценка и начисление баллов WSR.

Экспертная оценка лежит в основе соревнований WSR. По этой причине она является предметом постоянного профессионального совершенствования и тщательного исследования. Накопленный опыт в оценке будет определять будущее использование и направление развития основных инструментов оценки, применяемых на соревнованиях WSR: схема выставления оценки, конкурсное задание и информационная система чемпионата (CIS).

Оценка на соревнованиях WSR попадает в одну из двух категорий: измерение и судейское решение. Для обеих категорий оценки использование точных эталонов для сравнения, по которым оценивается каждый аспект, является существенным для гарантии качества.

Схема выставления оценки должна соответствовать процентным показателям в WSSS. Конкурсное задание является средством оценки для соревнования по компетенции, и оно также должно соответствовать WSSS. Информационная система чемпионата (CIS) обеспечивает своевременную и точную запись оценок, что способствует надлежащей организации соревнований.

Схема выставления оценки в общих чертах является определяющим фактором для процесса разработки Конкурсного задания. В процессе дальнейшей разработки Схема выставления оценки и Конкурсное задание будут разрабатываться и развиваться посредством итеративного процесса для того, чтобы совместно оптимизировать взаимосвязи в рамках WSSS и Стратегии оценки. Они представляются на утверждение Менеджеру

компетенции вместе, чтобы демонстрировать их качество и соответствие WSSS.

4. СХЕМА ВЫСТАВЛЕНИЯ ОЦЕНКИ

4.1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

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

Схема выставления оценки является основным инструментом соревнований WSR, определяя соответствие оценки Конкурсного задания и WSSS. Она предназначена для распределения баллов по каждому оцениваемому аспекту, который может относиться только к одному модулю WSSS.

Отражая весовые коэффициенты, указанные в WSSS, Схема выставления оценок устанавливает параметры разработки Конкурсного задания. В зависимости от природы навыка и требований к его оцениванию может быть полезно изначально разработать Схему выставления оценок более детально, чтобы она послужила руководством к разработке Конкурсного задания. В другом случае разработка Конкурсного задания должна основываться на обобщённой Схеме выставления оценки. Дальнейшая разработка Конкурсного задания сопровождается разработкой аспектов оценки.

В разделе 2.1 указан максимально допустимый процент отклонения, Схемы выставления оценки Конкурсного задания от долевых соотношений, приведенных в Спецификации стандартов.

Схема выставления оценки и Конкурсное задание могут разрабатываться одним человеком, группой экспертов или сторонним разработчиком. Подробная и окончательная Схема выставления оценки и Конкурсное задание, должны быть утверждены Менеджером компетенции.

Кроме того, всем экспертам предлагается представлять свои предложения по разработке Схем выставления оценки и Конкурсных заданий на форум

экспертов и/или на другой ресурс, согласованный Менеджером компетенции и используемый экспертным сообществом компетенции для коммуникации, с обязательным дублированием итоговых решений, принятых на стороннем ресурсе, в раздел компетенции на форуме экспертов, для дальнейшего их рассмотрения Менеджером компетенции.

Во всех случаях полная и утвержденная Менеджером компетенции Схема выставления оценки должна быть введена в информационную систему соревнований (CIS) не менее, чем за два дня до начала соревнований, с использованием стандартной электронной таблицы CIS или других согласованных способов. Главный эксперт является ответственным за данный процесс.

4.2. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Основные заголовки Схемы выставления оценки являются критериями оценки. В некоторых соревнованиях по компетенции критерии оценки могут совпадать с заголовками разделов в WSSS; в других они могут полностью отличаться. Как правило, бывает от пяти до девяти критериев оценки, при этом количество критериев оценки должно быть не менее трёх. Независимо от того, совпадают ли они с заголовками, Схема выставления оценки должна отражать долевые соотношения, указанные в WSSS.

Критерии оценки создаются лицом (группой лиц), разрабатывающим Схему выставления оценки, которое может по своему усмотрению определять критерии, которые оно сочтет наиболее подходящими для оценки выполнения Конкурсного задания.

Сводная ведомость оценок, генерируемая CIS, включает перечень критериев оценки.

Количество баллов, назначаемых по каждому критерию, рассчитывается CIS. Это будет общая сумма баллов, присужденных по каждому аспекту в рамках данного критерия оценки.

4.3. СУБКРИТЕРИИ

Каждый критерий оценки разделяется на один или более субкритериев. Каждый субкритерий становится заголовком Схемы выставления оценок.

В каждой ведомости оценок (субкритериев) указан конкретный день, в который она будет заполняться.

Каждая ведомость оценок (субкритериев) содержит оцениваемые аспекты, подлежащие оценке. Для каждого вида оценки имеется специальная ведомость оценок.

4.4. АСПЕКТЫ

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

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

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

Критерий									Итого баллов за раздел WSSS
Разделы Спецификации стандарта WS (WSSS)		A	B	C	D	E	F	G	
	1	2,5	2,5	2	1		1	1	10
	2	0,5	0,5	0,5		3	0,5		5
	3	0,5	0,5				1	3	5
	4	1	1			7	1		10
	5	22	15	3,5	3		6,5		50
	6	2,5	2,5				2	1	8
	7	2	2				1	2	7
	8	1	1					3	5
Итого баллов за критерий		32	25	6	4	10	13	10	100

4.5. МНЕНИЕ СУДЕЙ (СУДЕЙСКАЯ ОЦЕНКА)

При принятии решения используется шкала 0–3. Для четкого и последовательного применения шкалы судейское решение должно приниматься с учетом:

- эталонов для сравнения (критериев) для подробного руководства по каждому аспекту
- шкалы 0–3, где:
 - 0: исполнение не соответствует отраслевому стандарту;
 - 1: исполнение соответствует отраслевому стандарту;
 - 2: исполнение соответствует отраслевому стандарту и в некоторых отношениях превосходит его;
 - 3: исполнение полностью превосходит отраслевой стандарт и оценивается как отличное

Каждый аспект оценивают три эксперта, каждый эксперт должен произвести оценку, после чего происходит сравнение выставленных оценок. В случае расхождения оценок экспертов более чем на 1 балл, экспертам необходимо вынести оценку данного аспекта на обсуждение и устранить расхождение.

4.6. ИЗМЕРИМАЯ ОЦЕНКА

Оценка каждого аспекта осуществляется тремя экспертами. Если не указано иное, будет присуждена только максимальная оценка или ноль баллов. Если в рамках какого-либо аспекта возможно присуждение оценок ниже максимальной, это описывается в Схеме оценки с указанием измеримых параметров.

4.7. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИЗМЕРИМЫХ И СУДЕЙСКИХ ОЦЕНОК

Окончательное понимание по измеримым и судейским оценкам будет доступно, когда утверждена Схема оценки и Конкурсное задание. Приведенная таблица содержит приблизительную информацию и служит для разработки Оценочной схемы и Конкурсного задания.

Критерий		Баллы		
		Судейские аспекты	Объективная оценка	Общая оценка
A	Монтаж системы отопления	6	26	32
B	Монтаж системы водоснабжения	4	21	25
C	Монтаж системы водоотведения	1	5	6
D	Установка санитарно-технических приборов		4	4
E	Проектирование		10	10
F	Монтаж системы газоснабжения	3	10	13
G	Live task		10	10
Итого		14	86	100

4.8. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИИ

Оценка Конкурсного задания будет основываться на следующих критериях:

Критерий		Методика проверки навыков в критерии
A	Монтаж системы отопления	Оценка с использованием Измерения и суждения.
B	Монтаж системы водоснабжения	Оценка с использованием Измерения и суждения.
C	Монтаж системы водоотведения	Оценка с использованием Измерения и суждения.
D	Установка санитарно-технических приборов	Оценка с использованием Измерения и суждения.
E	Изготовление детали	-
F	Монтаж системы газоснабжения	Оценка с использованием Измерения и суждения.
G	Live task	Оценка с использованием Измерения и суждения.

4.9. РЕГЛАМЕНТ ОЦЕНКИ

Главный эксперт и Заместитель Главного эксперта обсуждают и распределяют Экспертов по группам (состав группы 4 человека) для выставления оценок. Каждая группа должна включать в себя как минимум одного опытного эксперта. Эксперт не оценивает участника из своей организации. Оценка производится в следующем порядке: визуальные аспекты, измеримые аспекты, разрушающий контроль

5. КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ

5.1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

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

Продолжительность Конкурсного задания не должна быть менее 15 и более 22 часов.

Возрастной ценз участников основной категории для выполнения Конкурсного задания от 16 до 22 лет.

Продолжительность Конкурсного задания для участников от 16 до 22 лет составляет 19 часов.

Возрастной ценз участников категории «Юниоры» для выполнения Конкурсного задания от 14 до 16 лет.

Продолжительность Конкурсного задания для участников от 14 до 16 лет составляет 12 часов.

Вне зависимости от количества модулей, Конкурсное задание 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 содержит 3 модуля:

Модуль А: Комплексный

- Описание задания. Модуль «А» представляет собой три задачи, на выполнение которых отведено 16 часов.

1.1 Задача 1. Выполнить проект системы горячего/холодного водоснабжения индивидуально для санитарно-технических приборов скрытого монтажа, включающая в себя чертеж в аксонометрической проекции (монтажный

эскиз) и составление спецификации, так же к этой задаче будет предоставлена дополнительная инструкция с требованиями к проекту.

Выполняется в день C-1 - Оценивается в день C1.

- Вычертить монтажный эскиз по предложенным чертежам, составить спецификацию требуемых материалов, фитингов.
- На данную задачу отводиться 30 мин. Дополнительное время предоставляться не будет, и баллы будут потеряны.
- Не соблюдение правил выполнения монтажных эскизов, не соответствие условных обозначений требованиям ГОСТ влечет за собой потерю баллов. При предоставлении дополнительного времени - баллы будут потеряны.

1.2 Задача 2. Выполнить установку застенных модулей, всех встраиваемых элементов, монтаж систем водоотведения, водоснабжения с подключением всех необходимых элементов. Установить все санитарно-технические приборы с подключением к смонтированным системам.

Выполняется в день C1, сдается в день C2 - Оценивается в день C2.

- Выполнить установку застенных модулей, всех встраиваемых элементов и монтаж системы водоотведения.
Выполнить монтаж системы водоснабжения с подключением всех необходимых элементов.
Выполнить установку всех санитарно-технических приборов и элементов данной системы, с подключением к инженерным сетям.
- На данную задачу время определяет сам конкурсант. При предоставлении дополнительного времени - баллы будут потеряны. Участник должен проверить задачу 2 сжатым воздухом, в соответствии с руководством по оцениванию. Все тестирование должно быть завершено во время соревнования и зафиксировано членами жюри ответственными за данный аспект. Участники могут сначала самостоятельно провести тестирование и устранить неисправности, прежде чем запрашивать официальный тест.
- Участник не может приступить к следующей задаче, не выполнив задачу 2. Если во время выполнения Задачи 2 Участнику требуются дополнительные материалы, баллы будут потеряны.
Если участник выполнит задание до конца этапа C1 и захочет перейти к задаче 3, это разрешается. В тоже время, участник не может вернуться к выполнению задачи 2. Также следует обратить внимание на то, что в системе водоснабжения комбинируются несколько трубопроводных систем, поэтому их подключение возможно перед выполнением задачи 3.

1.3 Задача 3. Выполнить монтаж системы отопления с установкой всех элементов, в том числе радиатор, коллектор системы «теплый пол», насосное и регулирующее оборудование.

Выполняется в день С3, сдается в день С3 - Оценивается в день С3.

- Выполнить монтаж системы отопления с установкой радиатора, коллектора системы «теплый пол», насосного и регулирующего оборудования.
- На данную задачу время определяет сам конкурсант. Дополнительное время не предоставляется. Участник должен проверить задачу 3 сжатым воздухом, в соответствии с руководством по оцениванию. Все тестирование должно быть завершено во время соревнования и зафиксировано членами жюри ответственными за данный аспект. Участники могут сначала самостоятельно провести тестирование и устранить неисправности, прежде чем запрашивать официальный тест.
- Для выполнения этой задачи Участник должен работать с точностью и быть внимательным к техническим характеристикам и деталям, указанным в рабочих чертежах, предоставленных для этой задачи.

Модуль В: Индивидуальный 1

- Сценарий для этой задачи заключается в том, что на место был вызван инженер для настройки бесконтактной арматуры, а также сливной/наливной арматуры инсталляции общественного туалета торгово-развлекательного центра. После того, как Инженер сбросил предыдущие настройки, он был вызван на другую работу, и вас попросили выполнить за него настройку приборов.

Участник должен установить новые параметры согласно индивидуальной карте настроек, используя свой инструмент и необходимый инвентарь.

Данный модуль выполняется согласно индивидуальному расписанию. На выполнение модуля предоставляется 1,5 часа.

Задание будет проверено водой и удален весь воздух из установки. Участник должен продемонстрировать жюри, что воздух удален и все клапаны открыты. Участник должен проверить на наличие утечек и исправить перед сдачей (презентацией). Все тестирование должно быть завершено во время соревнования и зафиксировано членами жюри ответственными за данный аспект.

Дополнительный материал для этого модуля не выдается!

Если участник заканчивает досрочно, он **должен** оставаться в назначенном месте до истечения 1,5 часов и продолжать работу в соответствии с индивидуальным расписанием.

Модуль С: Индивидуальный 2

- Конкурсант должен изготовить стальной трубопровод для системы газоснабжения из трубы диаметром 20 мм с помощью гидравлического трубогиба и резьбовых соединений и установить ее согласно чертежу.

Данный модуль выполняется согласно индивидуальному расписанию. На выполнение модуля предоставляется 1,5 часа.

Этот модуль проверяет способность участников выполнить сложную задачу по конвейерной схеме в соответствии с чертежом в фиксированные сроки и в соответствии с высокими стандартами, указанными в руководстве по оцениванию.

Участник должен проверить выполненную работу сжатым воздухом. Все тестирование должно быть завершено во время соревнования и зафиксировано членами жюри ответственными за данный аспект. Участники могут сначала самостоятельно провести тестирование и устранить неисправности, прежде чем запрашивать официальный тест.

Дополнительный материал для этого модуля не выдается!

Если участник заканчивает досрочно, он **должен** оставаться в назначенном месте до истечения 1,5 часов и продолжать работу в соответствии с индивидуальным расписанием.

5.3. ТРЕБОВАНИЯ К РАЗРАБОТКЕ КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ

Общие требования:

Принятый проект должен отражать действующие стандарты и методы в отношении коммерческих и бытовых отопительных и сантехнических систем.

Проект должен быть небольшим; в нем должны использоваться материалы, доступные в стране-организаторе Чемпионата, с целью обеспечения рационального расходования ресурсов.

Марка материала медной, стальной труб, предоставляемой Организатором Чемпионата, должна допускать их гибку ручным инструментом.

Все трубные заготовки, предоставляемые Организатором Чемпионата, должны иметь однородную толщину стенок по всей длине.

Использование труб и компонентов, изготовленных сваркой с растворителем или из ПВХ, не допускается.

Сварка бронзой для медных труб и фитингов не допускается.

Во время работы можно использовать только перечисленные ниже материалы:

- Оцинкованная сталь, черная низкоуглеродистая сталь, нержавеющая сталь для прессовой посадки.
- Медные трубы (из полумягкого материала, в виде прямых заготовок).
- Пластиковые трубы (PE, PEX, PB, HDPE, PP, PVC, композитные трубы) для систем водоснабжения, отопления и стоков.
- Имеющиеся в продаже фитинги, подходящие ко всем материалам трубных заготовок без подгонки.
- Соединительные и уплотнительные материалы.
- Трубные кронштейны и крепежные материалы.
- Жидкость или спрей для обнаружения утечек.

В Конкурсном задании должны использоваться инструменты, приведенные в Техническом описании.

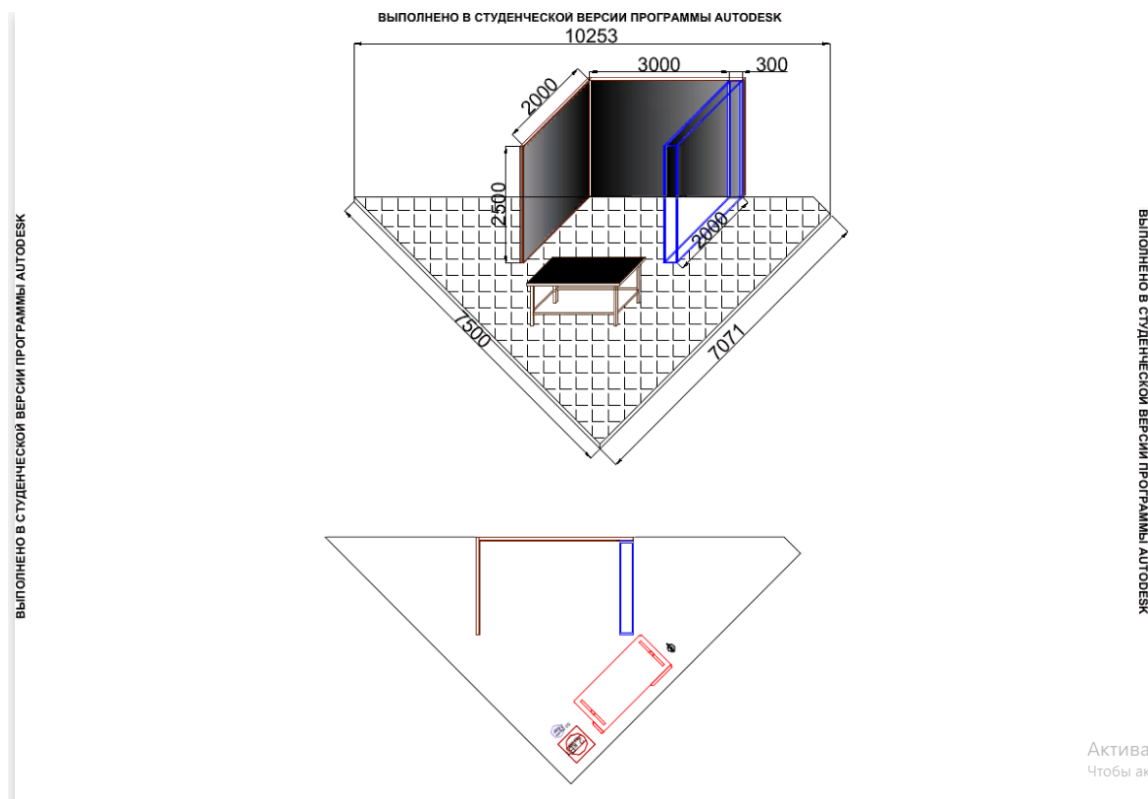
Конкурсное задание должно:

- Представлять собой чертеж, который выполнен в системе автоматизированного проектирования (CAD), представленный на диске или в бумажном виде.
- Содержать детальный перечень материалов. Примечание: материалы должны быть доступны в стране-организаторе Чемпионата или регионе.
- Не требовать дополнительных пояснений и с минимальным объемом перевода.

Ко всем заданиям должен быть приложен Полный перечень материалов и компонентов (включая каталоги соответствующих изготовителей) для труб и узлов «рабочей станции»; этот перечень предоставляется за шесть месяцев до начала Чемпионата.

Компоновка рабочего места участника:

Схема компоновки рабочего места приводится только для справки.



5.4. РАЗРАБОТКА КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ

Конкурсное задание разрабатывается по образцам, представленным Менеджером компетенции на форуме экспертов (<http://forums.worldskills.ru>), и/или на другом ресурсе, согласованном Менеджером компетенции и используемом экспертным сообществом компетенции для коммуникации, с обязательным дублированием итогового согласованного конкурсного задания, в рамках коммуникации на стороннем ресурсе, в раздел компетенции на форуме экспертов. 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/или на другом ресурсе, согласованном Менеджером компетенции и используемом экспертным сообществом компетенции для коммуникации, с обязательным дублированием итогового согласованного конкурсного задания, в рамках коммуникации на стороннем ресурсе, в раздел компетенции на форуме экспертов. Задания могут разрабатываться как в целом, так и по модулям. Основным инструментом разработки Конкурсного задания является форум экспертов/или другой ресурс, согласованном Менеджером компетенции и используемом экспертным сообществом компетенции для коммуникации, с обязательным дублированием

итоговых решений, принятых на стороннем ресурсе, в раздел компетенции на форуме экспертов.

5.4.3. КОГДА РАЗРАБАТЫВАЕТСЯ КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ

Конкурсное задание разрабатывается согласно представленному ниже графику, определяющему сроки подготовки документации для каждого вида

Временные рамки	Локальный чемпионат	Отборочный чемпионат	Национальный чемпионат
Шаблон Конкурсного задания	Берётся в исходном виде с форума экспертов задание предыдущего Национального чемпионата	Берётся в исходном виде с форума экспертов задание предыдущего Национального чемпионата	Разрабатывается на основе предыдущего чемпионата с учётом всего опыта проведения соревнований по компетенции и отраслевых стандартов за 6 месяцев до чемпионата
Утверждение Главного эксперта чемпионата, ответственного за разработку КЗ	За 2 месяца до чемпионата	За 3 месяца до чемпионата	За 4 месяца до чемпионата
Публикация КЗ (если применимо)	За 1 месяц до чемпионата	За 1 месяц до чемпионата	За 1 месяц до чемпионата
Внесение и согласование с Менеджером компетенции 30% изменений в КЗ	В день С-2	В день С-2	В день С-2
Внесение предложений на Форум экспертов о модернизации КЗ, КО, ИЛ, ТО, ПЗ, ОТ	В день С+1	В день С+1	В день С+1

чемпионатов.

5.5 УТВЕРЖДЕНИЕ КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ

Главный эксперт и Менеджер компетенции принимают решение о выполнимости всех модулей и при необходимости должны доказать реальность его выполнения. Во внимание принимаются время и материалы.

Конкурсное задание может быть утверждено в любой удобной для Менеджера компетенции форме.

5.6. СВОЙСТВА МАТЕРИАЛА И ИНСТРУКЦИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

Если для выполнения задания участнику конкурса необходимо ознакомиться с инструкциями по применению какого-либо материала или с инструкциями производителя, он получает их заранее по решению Менеджера компетенции и Главного эксперта. При необходимости, во время ознакомления Технический эксперт организует демонстрацию на месте.

Материалы, выбираемые для модулей, которые предстоит построить участникам чемпионата (кроме тех случаев, когда материалы приносит с собой сам участник), должны принадлежать к тому типу материалов, который имеется у ряда производителей, и который имеется в свободной продаже в регионе проведения чемпионата.

6. УПРАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЕЙ И ОБЩЕНИЕ

6.1 ДИСКУССИОННЫЙ ФОРУМ

Все предконкурсные обсуждения проходят на особом форуме (<http://forums.worldskills.ru>) и/или на другом ресурсе, согласованном Менеджером компетенции и используемом экспертным сообществом компетенции для коммуникации, с обязательным дублированием итоговых решений, принятых на стороннем ресурсе, в раздел компетенции на форуме экспертов. Решения по развитию компетенции должны приниматься только после предварительного обсуждения на форуме и/или на другом ресурсе, согласованном Менеджером компетенции и используемом экспертным

сообществом компетенции для коммуникации, с обязательным дублированием итоговых решений, принятых на стороннем ресурсе, в раздел компетенции на форуме экспертов. Также на форуме и/ или на другом ресурсе, согласованном Менеджером компетенции и используемом экспертным сообществом компетенции для коммуникации, должно происходить информирование обо всех важных событиях в рамках работы по 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://forums.worldskills.ru>.

6.4. УПРАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЕЙ

Общее управление компетенцией осуществляется Международным экспертом и Менеджером компетенции с возможным привлечением экспертного сообщества.

Управление компетенцией в рамках конкретного чемпионата осуществляется Главным экспертом по компетенции в соответствии с регламентом чемпионата.

7. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА И ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

7.1 ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА И ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ НА ЧЕМПИОНАТЕ

См. документацию по технике безопасности и охране труда, предоставленные оргкомитетом чемпионата.

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

Перед началом соревнований Организатор проводит инструктаж по охране труда для Участников с обязательной росписью в Протоколе инструктажа.

- Все участники обязаны использовать защитные очки при работе с ручным, электрическим или машинным оборудованием или инструментами, когда существует опасность попадания в глаза осколков или частиц;

- Эксперты при осмотре, проверке или работе с проектом участника конкурса обязаны использовать соответствующие средства индивидуальной защиты.

Каждый конкурсант ДОЛЖЕН быть обеспечен надлежащими средствами индивидуальной защиты согласно требованиям стандартов техники безопасности принимающей страны. По меньшей мере, во время проведения Чемпионата и при ознакомлении необходимо наличие прозрачных защитных очков и защитной обуви с металлическим подноском.

Все Конкурсанты и Эксперты должны постоянно использовать прозрачные защитные очки и защитную обувь с металлическим подноском.

Конкурсанты должны надевать термостойкие перчатки во время выполнения работ, связанных с нагревом: гибки труб из низкоуглеродистой стали в горячем состоянии, сварки, пайки твердым и мягким припоем.

При выполнении любых работ, связанных с нагревом, нужно надевать спецодежду с длинным рукавом.

Лазерные инструменты запрещены.

Разрешается применение берушей.

Несоблюдение участником норм и правил техники безопасности ведет к потере баллов. Постоянное нарушение норм безопасности может привести к временному или перманентному отстранению конкурсанта от участия в чемпионате WSR.

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, и/или на другом ресурсе, согласованном Менеджером компетенции и используемом экспертным сообществом компетенции для коммуникации, с обязательным дублированием итоговых решений, принятых на стороннем ресурсе, в раздел компетенции на форуме экспертов. Все изменения в Инфраструктурном листе должны согласовываться с Менеджером компетенции в обязательном порядке.

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

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

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

Тулбокс участника комплектуется участником самостоятельно в соответствии с технологиями, представленными в конкурсном задании, и рекомендуемым тулбоксом, указанным в инфраструктурном листе.

Тулбокс участника не должен превышать размеры 1000x800x1000 мм.

8.3. МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ, ЗАПРЕЩЕННЫЕ НА ПЛОЩАДКЕ

Заранее изготовленные шаблоны или соединительные материалы.

Оборудование с питанием от электросети, за исключением подзаряжаемого аккумуляторного ручного инструмента, и инструмента, оборудования, предоставляемого партнерами (обязательно проверенные на исправность согласно требованиям ОТ и ТБ).

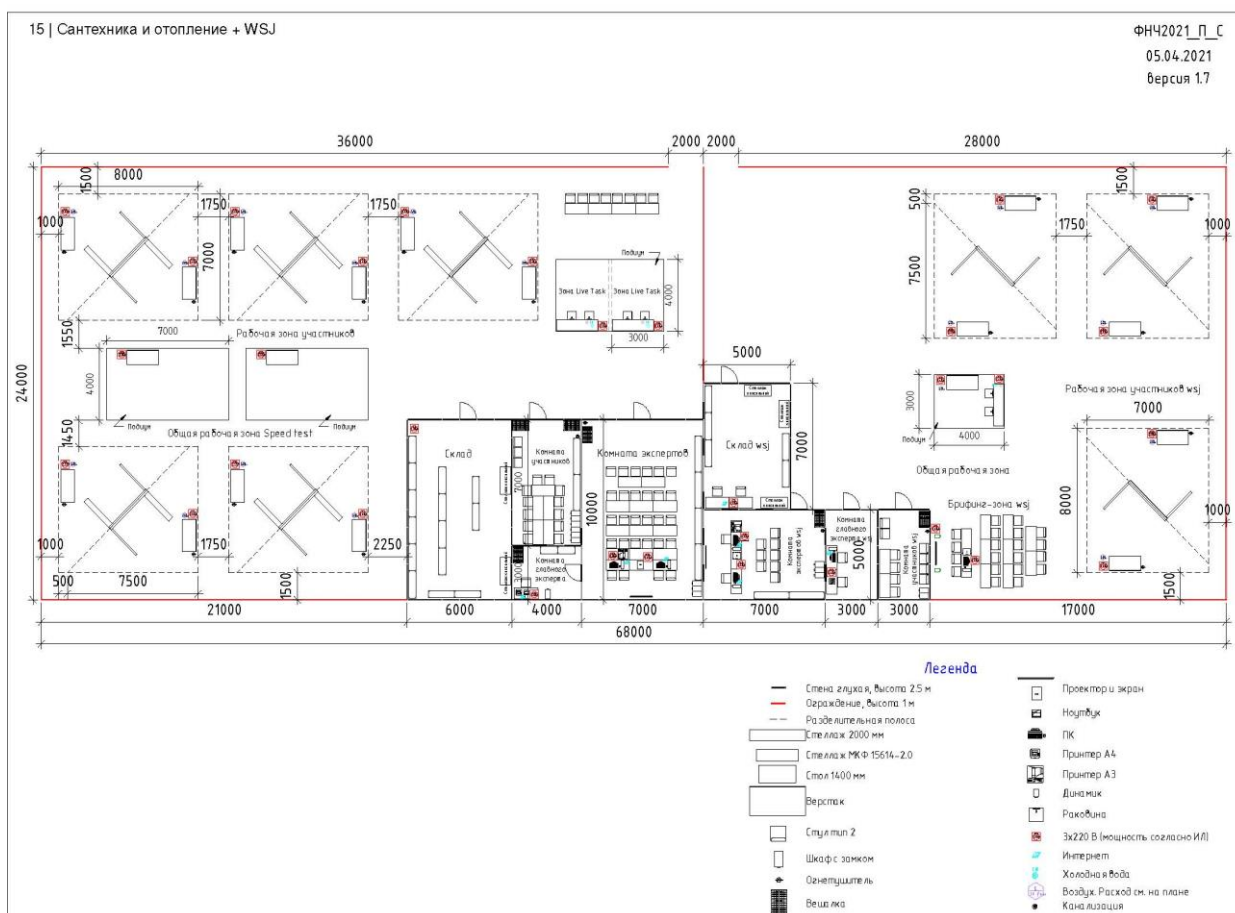
Собственные готовые шаблоны Конкурсанта, а также соединительные материалы, флюсы и расходные материалы для сварки / пайки в рабочей зоне.

Применение предварительно изготовленных калибров и опор для труб.

Аккумуляторные дисковые фрезы и шлифовальные машины на Чемпионате.

8.4. ПРЕДЛАГАЕМАЯ СХЕМА КОНКУРСНОЙ ПЛОЩАДКИ

Схема конкурсной площадки (см. иллюстрацию).



9. ОСОБЫЕ ПРАВИЛА ВОЗРАСТНОЙ ГРУППЫ 14-16 ЛЕТ

Время на выполнения задания не должны превышать 4 часов в день.

При разработке Конкурсного задания и Схемы оценки необходимо учитывать специфику и ограничения применяемой техники безопасности и охраны труда для данной возрастной группы. Так же необходимо учитывать антропометрические, психофизиологические и психологические особенности данной возрастной группы. Тем самым Конкурсное задание и Схема оценки может затрагивать не все блоки и поля WSSS в зависимости от специфики компетенции.

Проект имеет модульный формат, минимальное количество модулей — один, максимальное — шесть. Проект выполняется в течение 12 часов. Каждый модуль должен быть выполнен в установленном порядке и проверен опрессовкой за время, выделенное для данного модуля.

На момент соревнования участнику должно быть минимум 14 лет и максимум 16 лет. В течение всего соревновательного времени на площадке с участником должен находиться сопровождающий.

У сопровождающего должны быть письменные документы, подписанные родителями:

- согласие на обработку персональных данных;
- согласие на участие несовершеннолетнего в Чемпионате и на сопровождение его доверенным лицом.