Согласовано

Кинтас С.В. _____

(ФИО менеджера компетенции) подпись

«6» ноября 2019

V Открытый региональный чемпионат «Молодые профессионалы» (WorldSkillsRussia) Санкт-Петербург

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

11. ПЕЧАТНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

2019

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ «ПЕЧАТНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

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 4

1.1. НАЗВАНИЕ И ОПИСАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ . 4
1.2. ВАЖНОСТЬ И ЗНАЧЕНИЕ НАСТОЯЩЕГО ДОКУМЕНТА 4
1.3. АССОЦИИРОВАННЫЕ ДОКУМЕНТЫ 4
2. СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАНДАРТА WORLDSKILLS (WSSS) 5
2.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О СПЕЦИФИКАЦИИ СТАНДАРТОВ WORLDSKILLS (WSSS) 5
3. ОЦЕНОЧНАЯ СТРАТЕГИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ 10
3.1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ 10
4. СХЕМА ВЫСТАВЛЕНИЯ ОЦЕНКИ 11
4.1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ 11
4.2. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ 12
4.3. СУБКРИТЕРИИ 12
4.4. АСПЕКТЫ 12
4.5. МНЕНИЕ СУДЕЙ (СУДЕЙСКАЯ ОЦЕНКА) 13
4.6. ИЗМЕРИМАЯ ОЦЕНКА 13
4.7. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИЗМЕРИМЫХ И СУДЕЙСКИХ ОЦЕНОК 14
4.8. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИИ 14
4.9. РЕГЛАМЕНТ ОЦЕНКИ 15
5. КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ 15
5.1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ 16
5.2. СТРУКТУРА КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ 16
5.3. ТРЕБОВАНИЯ К РАЗРАБОТКЕ КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ 17
5.4. РАЗРАБОТКА КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ 20
5.4.1. КТО РАЗРАБАТЫВАЕТ КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ 21
5.4.2. КАК РАЗРАБАТЫВАЕТСЯ КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ 21
5.4.3. КОГДА РАЗРАБАТЫВАЕТСЯ КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ 21
5.5. УТВЕРЖДЕНИЕ КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ 21
5.6. СВОЙСТВА МАТЕРИАЛА И ИНСТРУКЦИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ 22
6. УПРАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЕ0Й И ОБЩЕНИЕ 22
6.1. ДИСКУССИОННЫЙ ФОРУМ 22

Copyright © Союз «Ворлдскиллс Россия»

6.2. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ УЧАСТНИКОВ ЧЕМПИОНАТА 22
6.3. АРХИВ КОНКУРСНЫХ ЗАДАНИЙ 22
6.4. УПРАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЕЙ 23
7. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА И ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ..... 23
7.1. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА И ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ НА ЧЕМПИОНАТЕ 23
7.2. СПЕЦИФИЧНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА, ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ КОМПЕТЕНЦИИ 23
8. МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ 23
8.1. ИНФРАСТРУКТУРНЫЙ ЛИСТ..... 23
8.2. МАТЕРИАЛЫ, ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ В ИНСТРУМЕНТАЛЬНОМ ЯЩИКЕ (ТУЛБОКС, TOOLBOX) 24
8.3. МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ, ЗАПРЕЩЕННЫЕ НА ПЛОЩАДКЕ 24
8.4. ПРЕДЛАГАЕМАЯ СХЕМА КОНКУРСНОЙ ПЛОЩАДКИ..... 25
9. ОСОБЫЕ ПРАВИЛА ОСНОВНОЙ ВОЗРАСТНОЙ ГРУППЫ..... 26
10. ОСОБЫЕ ПРАВИЛА ВОЗРАСТНОЙ ГРУППЫ 14-16 ЛЕТ 27

Copyright © Союз «Ворлдскиллс Россия»

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. НАЗВАНИЕ И ОПИСАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

1.1.1. Название профессиональной компетенции:

«Печатные технологии»

1.1.2. Описание профессиональной компетенции.

Техник-технолог в области печатных технологий вовлечен во все этапы процесса печати, начиная от первоначального планирования и подготовки и заканчивая тиражированием издания. Он осуществляет проверку качества и выполняет завершающие операции после печати тиража. Работа, как правило, представляет собой крупномасштабное производство печатных материалов для широкого круга потребителей. В частности, сфера печатных технологий в прессе охватывает производство печатной продукции с использованием листовых офсетных печатных машин и иного оборудования, предназначенного для печати продукции для коммерческой и упаковочной отраслей. Данный специалист отвечает за изготовление полуфабрикатов на этапе печати.

Как правило, техник - технолог работает в типографии или в издательстве и использует сложное специализированное оборудование. Углубленное знание оборудования и используемых материалов имеет важное значение для эффективного и экономичного производства продукции высокого качества в соответствии с требованиями заказчика и стандартами отрасли.

Техник-технолог в области печатных технологий в прессе должен владеть основами технического обслуживания оборудования, уметь обнаружить и устранить неисправность, а также обеспечить правильный технологический процесс, когда все элементы печатного процесса выбраны правильно и соответствуют друг другу: печатная краска, бумага, оборудование. Как правило, для изготовления печатной продукции используется традиционный процесс печати, но все больше специалистов применяют цифровые технологии для изготовления небольших тиражей, а также переменные данные.

Кроме того, техник-технолог в области печатных технологий в прессе должен обладать навыками смешивания индивидуальных цветов (Pantone) и работать на резальном оборудовании для выполнения заказа в соответствии с требованиями заказчика. Обязательным является процесс контроля качества с применением контрольно- измерительного оборудования на всех этапах работы.

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 признает авторское право WorldSkills International (WSI). WSR также признает 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 (WSS)

2.1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О СПЕЦИФИКАЦИИ СТАНДАРТОВ WORLDSKILLS (WSS)

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 чёткие 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.

Copyright © Союз «Ворлдскиллс Россия»

		Важность (%)
1	**Организация и управление работой**	**10**
	Специалист должен знать и понимать: • Типы оборудования, используемого для производства печатных материалов и создания готовой продукции; • Новые технологии печати; • Действующее законодательство и лучшие практики в области техники безопасности и норм охраны здоровья на рабочем месте и, в частности, правила использования специализированного оборудования и контроля качества печати; • Способы использования защитного оборудования и материалов; • Важность поддержания чистоты и порядка на рабочем месте; • Обращение с химическими веществами в полиграфической отрасли и способы утилизации отходов; • Важность навыков эффективного взаимодействия и работы в команде; • Признанные международные стандарты, например, ISO, GRACoL и Pantone.	
	Специалист должен уметь: • Следовать инструкции производителя при работе на оборудовании; • Соблюдать технику безопасности и нормы охраны здоровья на рабочем месте, в частности, в отношении специализированного оборудования и контроля качества печати; • Эффективно использовать защитное оборудование и материалы; • Поддержать чистоту и порядку на рабочем месте; • Обеспечивать безопасную работу с химическими веществами и опасными материалами в соответствии с инструкциями; • Утилизировать отходы безопасным образом и постоянно заботиться об охране окружающей среды; • Выбирать оборудование, соответствующее поставленной задаче; • Использовать, сохранять и обеспечивать факторы процесса печати (уровень печатной краски, запасы бумаги, доступность контрольно-измерительного оборудования); • Непрерывно повышать уровень профессионального мастерства в отношении новых технологий и тенденций в области полиграфии; • Сохранять цифровые файлы в соответствующих форматах для обеспечения непрерывного рабочего процесса; • Утверждать и проверять качество каждого этапа работы, чтобы обеспечивать качество печатного процесса, корректировать его и гарантировать его соответствие ожиданиям клиента и высоким стандартам отрасли; • Эффективно взаимодействовать с членами рабочей группы и коллегами, формировать позитивную и продуктивную рабочую	

	обстановку; • Обсуждать требования клиента и давать квалифицированную консультацию и рекомендации в отношении технологии печати, её возможностей и ограничений; • Выполнять задачи таким образом, чтобы исключать образование излишних отходов;	
2	**Планирование и подготовка**	**20**
	Специалист должен знать и понимать: • Характеристики офсетной печати, цифровой печати на основе порошкового и жидкого тонера; • Характеристики, способы использования и взаимодействия бумаги, краски, увлажняющего раствора, тонеров и материалов для получения пробных оттисков; • Химические вещества, необходимые для выполнения процесса печати; • Теорию цвета; • Способы прочтения, интерпретация и анализа карты заказа;	
	Специалист должен уметь: • Читать, понимать и интерпретировать карту заказа; • Объяснять коллегам содержание карты заказа и плана работы для себя других; • смешивать индивидуальные цвета печатной краски в соответствии с требованиями заказчика; • Выбирать и подготавливать печатное оборудование для намеченной задачи; • Программировать устройства для получения необходимого количества копий, размера бумаги, цвета, качества и т. п.; • Выполнять подготовительные операции и регулировка многокрасочной листовой офсетной печатной машины, как с помощью пультов дистанционного управления, так и без помощи таковых; • Выбирать и подготавливать соответствующие расходные материалы (бумагу, печатную краску и т. п.) для намеченной задаче; • Анализировать цветной оттиск на этапе приладки (получить контрольный оттиск) и в процессе печатания; • Сравнивать контрольный оттиск с оттисками, полученными во время печатания тиража; • Использовать программное обеспечение для обработки растровых изображений в печатной прессе для изменения настроек файла, например, для проверки, создания, наложения цветов и управления ими; • Загружать листы бумаги и добавлять печатную краску в соответствующие ёмкости; • Регулировать устройства подачи листов; • Устанавливать офсетные печатные формы; • Регулировать давление офсетной печати;	

Copyright © Союз «Ворлдскиллс Россия»

	• Смешивать необходимые цвета печатных красок и регулировать регистр цвета.	
3	**Тиражирование**	**20**
	Специалист должен знать и понимать: • Различные виды печати, случаи их применения и характеристики; • Развивающиеся технологии, связанные с поддержкой процесса печати.	
	Специалист должен уметь: • Изготавливать тираж на листовой офсетной печатной машине в соответствии с заданными критериями, отраслевым стандартом и требованиям заказчика; • Использовать печатные устройства с полуавтоматическим или автоматическим способом крепления печатной формы; • Использовать переменные данные для цифровой печати.	
4	**Контроль качества, настройка, поиск и устранение неисправностей**	**40**
	Специалист должен знать и понимать: • Различные виды контрольно-измерительного оборудования, используемого в печати; • Способы интерпретации результатов измерений; • Важность обеспечения высокого уровня печати и соответствия результатов требованиям и ожиданиям клиентов; • Финансовые функции и функции отчётности о виртуальном времени для программ моделирования в листовой офсетной печати; • Последствия неисправности машин или неверных настроек на качество, время и деньги; • Порядок технического обслуживания печатного оборудования; • Важность соблюдения инструкций производителя.	

	Специалист должен уметь: • Вести мониторинг процесса печати гарантируя его соответствие ожидаемому качеству; • Настраивать параметры и программировать технику таким образом, чтобы обеспечивать качество печати и устранять отклонения, в случае их возникновения; • Использовать измерительные устройства и устройства контроля качества; • Использовать различные измерительные устройства, такие как денситометр, спектрофотометр, микрометр, штангенциркуль pH-метр, кондуктометр и т. п.; • Предлагать заказчику контрольный оттиск для проверки и утверждения; • Сохранять отдельные листы тиража, чтобы в дальнейшем обеспечивать качество при сравнении с оригиналом; • Сравнивать качество тиражных оттисков с контрольным оттиском для контроля качества печати и вносить необходимые коррективы, если это необходимо; • Выполнять печать в соответствии с заданной числовой плотностью и (или) в цветовом пространстве LAB; • Обеспечивать корректную приводку; • Выполнять задачи с помощью программы моделирования листовой печати; • Выполнять техническое обслуживание и ремонт офсетных печатных машин и отделочного оборудования; • Устранять проблемы с подачей бумаги.	
5	**Отделка**	**5**
	Специалист должен знать и понимать: • Различные процессы отделки продукции (например, фальцовка, резка и скрепление).	
	Специалист должен уметь: • Подготавливать план резки; • Осуществлять обрезку отпечатанных материалов с помощью резального оборудования с заданными размерами; • Программировать и использовать запрограммированное резальное оборудование для приведения продукции к заданным размерам; • Использовать фальцевальную машину для обеспечения соответствия продукции требованиям заказчика; • Использовать брошюровщик или машину для клеевого бесшвейного скрепления для изготовления готовой продукции.	
6	**Очистка**	**5**
	Специалист должен знать и понимать: Преимущества работы в помещении, где следят за чистотой и порядком.	

	Специалист должен уметь: Очищать оборудование и помещение после офсетных, цифровых и отделочных процессов; Своевременно выполнять уборку; Выполнять уборку и очистку оборудования и рабочего места в соответствии с признанными стандартами; Обнулять настройки печатного оборудования.	
	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 в направлении 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 решения. 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.

Copyright © Союз «Ворлдскиллс Россия»

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 сможет 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, приведённых в Спецификации стандартов.

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

Кроме того, всем экспертам предлагается представлять свои предложения по разработке Схем выставления оценки и Конкурсных заданий на форум экспертов для дальнейшего их рассмотрения Менеджером компетенции.

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

Copyright © Союз «Ворлдскиллс Россия»

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 сочтёт наиболее подходящим 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, присуждённых 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, определённых для каждого раздела компетенции в WSSS. Она будет отображаться в таблице распределения баллов в CIS, в следующем формате:

Copyright © Союз «Ворлдскиллс Россия»

КРИТЕРИЙ										ИТОГО БАЛЛОВ ЗА РАЗДЕЛ WSSS	БАЛЛЫ СПЕЦИФИКАЦИИ СТАНДАРТОВ WORLDSKILLS НА КАЖДЫЙ РАЗДЕЛ	ВЕЛИЧИНА ОТКЛОНЕНИЯ
Разделы спецификации стандарта WS (WSSS)		A	B	C	D	E	F	G	H			
	1			2,75	1,00	1,25	0,25	1,00		6,20	6,00	0,25
	2		4,25			2,00		0,50	1,00	7,75	6,00	1,75
	3	11,00	9,75							20,75	22,00	1,25
	4			10,25	11,00					21,25	22,00	0,75
	5					9,50	10,00	1,50		21,00	22,00	1,00
	6					2,00		7,00	14,00	23,00	22,00	1,00
Итого баллов за критерий		11,00	11,00	13,00	12,00	14,75	10,25	10,00	15,00	100,00	10,00	6,00

4.5. МНЕНИЕ СУДЕЙ (СУДЕЙСКАЯ ОЦЕНКА)

При принятии решения используется шкала 0-3. Для чёткого и последовательного применения шкалы судейское решение должно приниматься с учётом:

- Эталонов для сравнения (критериев) для подобного руководства по каждому аспекту
- Шалы 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. Приведённая таблица содержит приблизительную информацию и служит для разработки Оценочной схемы и Конкурсного задания.

Критерий		Баллы		
		Мнение судей	Измеримая	Всего
A	Офсетная печать	10	50	60
B	Цифровая печать	5	15	20
C	Дополнительные задачи	0	10	10
D	Техническое обслуживание	0	10	10
Всего		15	85	100

4.8. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИИ

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

A – Офсетная печать

- Обработка и контроль печатных материалов;
- Подготовка к печати (настройка) печатного устройства;
- Получение контрольного оттиска;
- Приводка;
- Тираж;
- Регистр цвета;
- Очистка печатной машины;
- Контроль качества цвета;
- Тайм-менджемента;
- Чистота рабочей зоны.

B – Цифровая печать

- Контроль процесса печати;
- Контроль качества печатной продукции;
- Спуск полос;

- Тайм-менеджмент;
- Проверка и подготовка файла к печати;
- Печать переменных данных;
- Управление файлами с переменными данными;
- Управление цветом в цифровых печатных машинах RIP;
- Техническое обслуживание в цифровой печати.

С – Дополнительные задачи

- Получение печатной краски определённого цвета;
- Тайм-менеджмент;
- Выявление дефектов печати;
- Определение типа подложек, направления волокон, поверхности;
- Управление цифровыми файлами (перед запуском устройства печати);
- Имитация печати;
- Изготовление и измерение печатной формы;
- Определение качества печати;
- Отделочные операции;
- Дополнительные задачи для модуля офсетной печати (А);
- Дополнительные задачи для модуля цифровой печати (В);
- Изготовление и анализ растворов для печатного процесса (например, на предмет проводимости, содержания спирта и уровня pH;
- Составление декельной композиции;
- Измерение и анализ размеров валиков и подшипников;
- Сборка валиков и подшипников;
- Техническое обслуживание и уход за офсетной печатной машиной;
- Измерительные операции;
- Установка, регулировка и настройка красочных валиков и/или валиков увлажняющего аппарата.

4.9. РЕГЛАМЕНТ ОЦЕНКИ

Главный эксперт и Заместитель Главного эксперта обсуждают и распределяют Экспертов по группам (состав группы не менее трёх человек) для выставления оценок. Каждая группа должна включать в себя как минимум одного опытного эксперта. Эксперт не оценивает участника из своей организации.

Окончательные критерии оценки определяются в результате обсуждения. Количество аспектов критерия не должно превышать 65, что соответствует правилам чемпионата. Для всех дней чемпионата используется поэтапное оценивание, ежедневно

отмечаются завершённые модули и вводятся данные в информационную систему чемпионат (CIS). Все эксперты используют одну и те же аспекты для всех конкурсантов. Все эксперты используют одну и ту же процентную шкалу для оценки результатов чемпионата.

Во время чемпионата три эксперта наблюдают за результатами одного конкурсанта и записывают свои оценки. После принятия экспертам единогласного решения оценки вводятся в CIS. После завершения конкурсантом индивидуальных модулей эксперты просматривают оттиски и оценивают «вслепую» каждый. После принятия экспертами единогласного решения оценки вводятся в CIS. Для обеспечения объективной оценки все аспекты оцениваются в одно и то же время в конце каждого дня чемпионата.

Разработанное конкурсное задание будет протестировано на площадке чемпионата (если это возможно), чтобы эксперты смогли проверить съему оценки и установить приемлемые стандарты измерения и допустимые отклонения.

5. КОНКУРСНОЕ ЗДАНПИЕ

5.1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Разделы 2, 3 и 4 регламентируют разработку Конкурсного задания. Рекомендации данного раздела дают дополнительные разъяснения по содержанию К3.

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

Возрастной ценз участников для выполнения Конкурсного задания от 16 до 20 лет.

Вне зависимости от количества модулей, К3 должно включать оценку по каждому из разделов WSSS.

Конкурсное здание 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 норм WSR. Теоретические знания участника также не подлежат тестирования.

5.2. СТРУКТУРА КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ

Конкурсное задание содержит, по меньшей мере, 3 модуля:

1. Модуль 1. Офсетная печать.

2. Модуль 2. Цифровая печать.
3. Модуль 3. Дополнительные задачи.

5.3. ТРЕБОВАНИЯ К РАЗРАБОТКЕ КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ

Общие требования:

Модули конкурсного задания проектируются с целью проверки навыков конкурсантов в области печати в соответствии с общими требованиями полиграфической промышленности. Ключевыми областями компетенции является:

- Соблюдение требований к качеству;
- Своевременное завершение работы;
- Предотвращение чрезмерного количества отходов;
- Профессиональное обращение с оборудованием и материалами;
- Соблюдение правил безопасности и охраны окружающей среды.

Структура модулей конкурсного задания зависит от (a) количества и типа оборудования, поставляемого организатором чемпионата, (b) количества участников. Модули должны быть разработаны с учётом указанных выше ограничений.

Конкурсное задание состоит из заданий по офсетной печати, одного или нескольких заданий по цифровой печати, а также из нескольких дополнительных заданий. Задания на печать должны отличаться друг от друга по типу продукции, сорту бумаги и тиражу. Дополнительные задачи должны быть связаны с заданиями на печать. Количество цветов: минимум четыре цвета и (или) смешанные планшетные цвета. Офсетные печатные формы предоставляются или создаются конкурсантом. Предоставленную для модулей бумагу необходимо обрезать материал самостоятельно. Тираж для каждого модуля варьируется от 50 до 5000 экземпляров. Рекомендуется использовать до шести видов бумаги. Показатель качества для заданий на офсетную печать: образец (контрольный оттиск), утвержденный заказчиком (в роли которого могут выступать эксперты), заданное значение плотности краски и (или) значения LAB, определённое время и затраты (для имитации печати).

Заблаговременно согласовываются применяемые для оценки отраслевые стандарты, то есть ISO, GRACoL, Pantone и т.п. От экспертов могут потребоваться приладочные листы с известными дефектами, цифровые файлы с известными дефектами общих файлов, которые в дальнейшем могут быть использованы в конкурсном задании.

Copyright © Союз «Ворлдскиллс Россия»

При планировании чемпионата по компетенции устанавливается порядок и сроки выполнения различных заданий на все четыре для чемпионата.

Конкурсное задание состоит из следующих частей:

Инструкции для конкурсантов предоставляются в виде технического задания. Технические задания составляются после получения сведений о количестве участников и печатных устройств.

Подготовка в соответствии с техническим заданием (в том числе для заданий по имитации печати и цифровой печати)

- Загрузка бумаги, печатной краски;
- Установка офсетных печатных форм;
- Регулировка листопроводящей системы;
- Регулировка давления офсетной печати;
- Смешивание необходимых (PMS) цветов печатной краски;
- Приводка;
- Получение пробного оттиска, сравнение с эталоном и внесение корректировок.

Этап подготовки завершается, когда конкурсант получает оттиск, визуально соответствующий контрольному оттиску, или если плотность печатной краски находится в пределах допустимых значений и соответствует применимым стандартам ISO.

Офсетная и цифровая печать в соответствии с техническим заданием (в том числе для заданий по имитации печати)

- Печать тиража, соответствующего по качеству и в пределах стандарта;
- Контроль качества, измерения и соответствующая регулировка печатной машины;
- Внесение дополнительных корректировок в настройки печатного устройства в процессе печати;
- Очистка печатного устройства и проведение базового технического обслуживания;
- Обнуление настроек печатного оборудования, приведение обрудования в нулевое состояние.

Отделка в соответствии с техническим заданием (в том числе для заданий по имитации печати)

- Разработка плана резки и программирование резального оборудования;
- Резка печатной продукции до заданных размеров;
- Фальцовка и скрепление печатной продукции в соответствии картой заказа.

Контроль качества и корректировки (в том числе для заданий по имитации печати)

- Контроль качества материалов, правильности работы печатной машины, печати на этапах подготовки к печати и в процессе печати;
- Обеспечение правильной приводки и плотности краски в течение всего процесса печати;
- Измерение смешанных цветов с помощью спектрофотометра;
- Проверка точности обрезки;
- Проверка количества тиражных оттисков и отходов;
- Измерение плотности значений LAB четырёх цветов по системе Pantone для оттисков, изготовленных в рамках указанных заданий

Требования к конкурсной площадке:

- Конкурсная площадка должна быть оборудована приточно-втяжной вентиляцией, водоснабжением (горячая и холодная вода), канализацией и ровным полом для обеспечения возможности монтажа, корректной работы печатного оборудования и поддержания чистоты воздуха (от испарения ГСМ).

Компоновка рабочего места **участника**:

Copyright © Союз «Ворлдскиллс Россия»

5.4. РАЗРАБОТКА КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ

Конкурсное задание разрабатывается по образцам, представленным Менеджером компетенции на форуме WSR (http://forum.worldskills.ru). Представленные образцы Конкурсного задания должны меняться один раз в год.

5.4.1. КТО РАЗРАБАТЫВАЕТ КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ/МОДУЛИ

Общим руководством и утверждением Конкурсного задания занимается Менеджер компетенции. К участию в разработке Конкурсного задания могут привлекаться:

- Сертифицированные эксперты WSR;
- Сторонние разработчики;
- Иные заинтересованные лица.

В процессе подготовки к каждому соревнованию при внесении 30% изменений к Конкурсному заданию участвуют:

- Главный эксперт;
- Сертификационный эксперт по компетенции (в случае присутствия на соревновании);
- Эксперты, принимающие участия в оценке (при необходимости привлечения главным экспертом).

Внесённые 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 ЗДАНИЕ

Конкурсные задания к каждому чемпионату разрабатываются на основе единого Конкурсного задания, утвержденного Менеджером компетенции и размещённого на форуме экспертов. Задания могут разрабатываться как в целом так и по модулям. Основным инструментом разработки Конкурсного задания является форум экспертов.

Copyright © Союз «Ворлдскиллс Россия»

5.4.3 КОГДА РАЗРАБАТЫВАЕТСЯ КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ

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

Временные рамки	Локальный чемпионат	Отборочный чемпионат	Национальный чемпионат
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 чемпиона, 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

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.

Copyright © Союз «Ворлдскиллс Россия»

5.6. СВОЙСТВА МАТЕРИАЛА И ИНСТРУКЦИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

Если для выполнения задачи 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 использовать 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 КОМПЕТЕНЦИЙ И ОБЩЕНИЕ

6.1. ДИСКУССИОННЫЙ ФОРУМ

Все предконкурсные обсуждения проходят на особом форуме (http://forum.worldskills.ru). Решения по развитию компетенции должны приниматься только после предварительного обсуждения на форуме. Также на форуме должно происходить информирование о всех важных событиях в рамке компетенции. Модератором данного форума являются Международный эксперт и (или) Менеджер компетенции (или Эксперт, назначенный ими).

6.2. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЧ УЧАСТНИКОВ ЧЕМПИОНАТА

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

- Техническое описание;
- Конкурсные задания;
- Обобщённая ведомость оценки
- Инфраструктурный лист;
- Инструкция по охране труда и технике безопасности;
- Дополнительная информация.

6.3. АРХИВ КОНКУРСНЫХ ЗАДАНИЙ

Конкурсные задания доступны по адресу http://forum.worldskills.ru.

6.4. УПРАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ

Общее управления 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 БЕЗОПСНОСТИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ КОМПЕТЕНЦИИ

Длинные волосы необходимо собрать или покрыть головным убором.

- Запрещены ювелирные изделия и прочие предметы, висящие на одежде.
- Рабочая одежда должна быть безопасной.
- Рабочая обувь должна обеспечивать безопасную работу и передвижение.
- Конкурсанты должны соблюдать предоставленные инструкции по использованию устройств.
- Конкурсанты должны соблюдать предоставленные инструкции по использованию устройств.
- Конкурсанты должны соблюдать предоставленные инструкции по обращению с моющими средствами, печатной краской и бумагой.

Конкурсанты, приступившие к выполнению какого-либо модуля конкурсного задания, без соблюдения перечисленных выше требований техник безопасности и охраны труда, помимо прочих, отстраняются от выполнения конкурсного задания по данному модулю.

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.

Copyright © Союз «Ворлдскиллс Россия»

Инфраструктурный лист обязан содержать пример данного оборудования и его чёткие и понятные характеристики в случае возможности приобретения его аналогов.

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

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

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

8.2. МАТЕРИАЛЫ, ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ В ИНСТУРМЕНТАЛЬНОМ ЯЩКЕ (ТУБЛОКС, TOOLBOX)

- Рабочая одежда и обувь с подтверждённой степенью безопасности

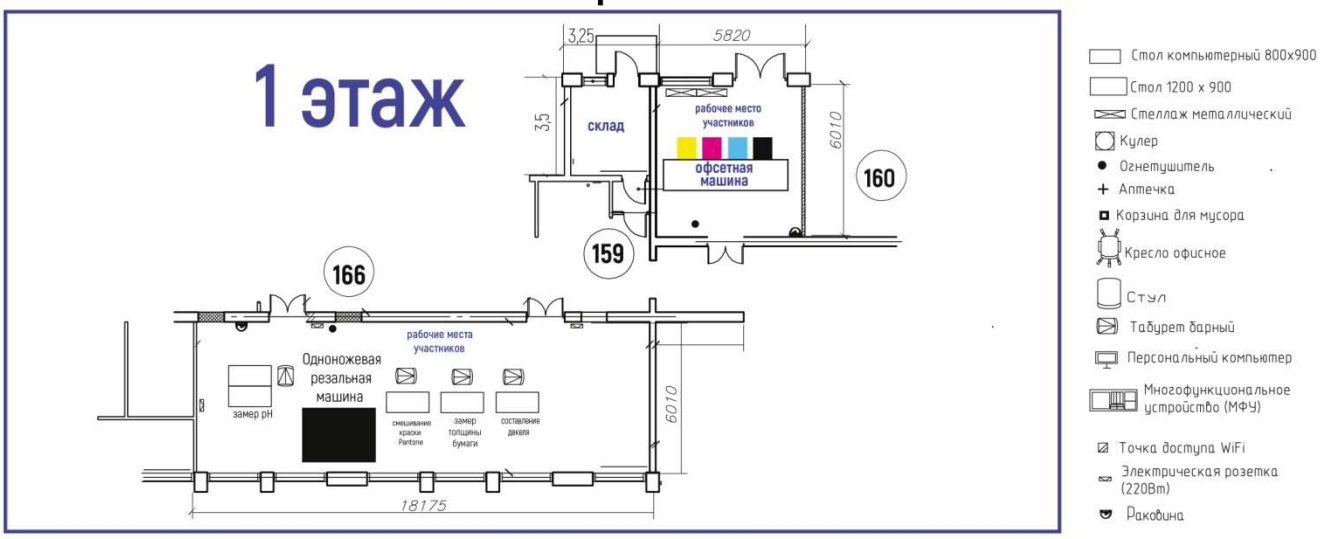
8.3. МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ, ЗАПРЕЩЁННЫЕ НА ПЛОЩАДКЕ

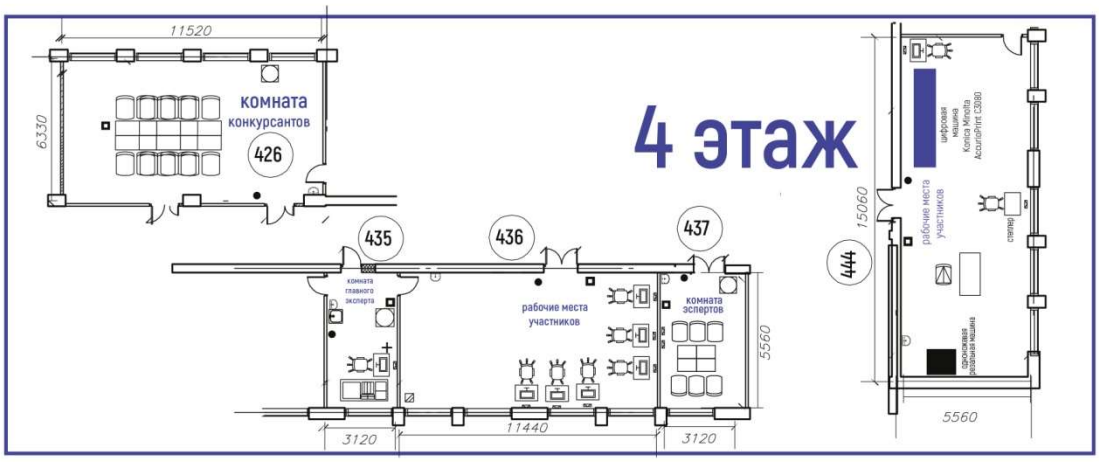
МАТЕРИАЛЫ	ПРАВИЛА ДЛЯ КОМПЕТЕНЦИИ
USB, карты памяти	• Конкурсантам не разрешается приносить на рабочую площадку карты памяти • Экспертам и переводчикам разрешается приносить на рабочую площадку карту памяти
Личные ноутбуки, планшеты и мобильные телефоны	• Конкурсантам не разрешается приносить на рабочую площадку личные портативные компьютеры и планшеты. • Экспертам и переводчикам разрешается приносить на рабочую площадку личные ноутбуки и планшеты.
Личные устройства для фото- и видеосъёмки	• Конкурсантам, экспертам и переводчикам разрешается использовать личные устройства для фото- и видеосъёмки на рабочей площадке только после завершения конкурса

Шаблоны, вспомогательные	• Конкурсантам запрещено приносить шаблоны на рабочую площадку
Чертежи, записи	• Конкурсантам запрещено приносить любые чертежи или предварительно сделанные заметки на рабочую площадку

8.4. ПРЕДЛАГАЕМАЯ СХЕМА КОНКУРСНОЙ ПЛОЩАДКИ

Схема компоновки рабочего места





9. ОСОБЫЕ ПРАВИЛА

Каждый участник чемпионата должен предоставить справку о состоянии здоровья по форме 086-У и справку об отсутствии контактов с инфекционными больными.

В день участника (знакомство с площадкой и рабочими местами) каждому техническому эксперту на рабочем месте необходимо вести Протокол учёта времени работы участника на рабочем месте в день участника, Номер участника по жеребьёвке, регион, время начала и окончания работы на рабочем месте в протоколе фиксирует технический эксперт. По факту завершения работы на рабочем месте эксперт-компатриот должен указать свои ФИО, регион и поставить подпись в графе напротив своего участника.

Все участники чемпионата и эксперты-компатриоты (в том числе эксперты-компатриоты участников не зачёта, участники вне зачёта), эксперты (исключение главный эксперт чемпионата, технический администратор площадки, международный эксперт) перед началом работы на площадке (в том числе дни С-2, С-1) должны сдавать все средства связи (телефоны) и гаджеты, позволяющие осуществлять фото- и видеосъёмку, дающие возможность коммуникации и передачи данных.

Если для выполнения процедуры оценки на чемпионате не предусмотрено привлечение независимых экспертов, то оценка конкурсного задания в полном объёме производится экспертами-компатриотами участников, выступающих в зачёте. Именно эти эксперты имеют право совещательного голоса и оценки работы конкурсантов. Все остальные лица, в том числе, технические эксперты, лица, аккредитованные на площадке, эксперты-компатриоты или иные представители участников, выступающих вне зачёта не имеют право: доступа к конкурсной документации какие-либо иные сроки, не установленные регламентирующей документацией компетенции; оценивать работу конкурсантов, участвовать в обсуждении конкурсного задания и критериев оценки; давать комментарии действиям участников и экспертов чемпионата в течении всех соревновательных дней и до момента публикации результатов. Исключений не предусмотрено.

Доступ таких экспертов на площадку во время выступления участников в зачёте запрещается, если осуществляется видеотрансляция в интернет. Если видеотрансляция не предусмотрена, эксперт-компатриот участника вне зачёта может находиться на площадке во время выступления участника в зачете строго отведенном месте (при условии, что

Copyright © Союз «Ворлдскиллс Россия»

помещение это позволят, зона работы не нарушается и перемещение участника от оборудования к оборудованию в ходе выполнения конкурсного задания не пересекается с отведённым местом) строго соблюдая регламент и установленные правила. При нарушении регламента и установленных правил эксперт удаляется с площадки и лишается права доступа на неё (исключение, если выступает его участник).

Если во время подготовительных и/или соревновательных дней чемпионата эксперт-компатриот неоднократно проявляет агрессию (или ведёт работу по дестабилизации обстановки на площадке). Нарушает кодекс этики (в том числе по отношению к техническим администраторам площадки, сотрудникам типографии и т.д.). то данный эксперт может быть удалён с площадки и лишен права оценки. В данном случае составляется акт за подписями всех экспертов чемпионата с подробным описанием ситуации. Данный акт и предложение о замене эксперта могут быть направлены в РКЦ региона. Данную ситуацию и окончательное решение следует рассматривать коллегиально.

В случае, если площадка для проведения чемпионата (отдельные модули или полностью) по компетенции размещается на базе действующего предприятия/производства, следует принять во внимание, что зона для посетителей может отсутствовать. В данном случае, проведение экскурсий и/или посещение во время выполнения участником модулей конкурсного задания невозможно.

Во время выполнения модулей конкурсного задания участником ожжет быть использовано дополнительное оборудование (ручная гидравлическая тележка) для транспортировки бумаги от участка с резальным оборудованием до участка с печатным оборудованием. Данный тип оборудования не является обязательным. В ИЛ включается в том случае, если предприятие располагает данным оборудованием. В ходе выполнения конкурсного задания применяется по усмотрению участника. Работа с данным типом оборудования должна учитываться нормами охраны труда и правилами техники безопасности.

10. ОСОБЫЕ ПРАВИЛА ВОЗРАСТНОЙ ГРУППЫ 14-16 ЛЕТ

Время на выполнение задания не должны превышать 5 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. Отдельные виды работ и/или операции (например, набор операций для получения наглядного конечного результат, печать на офсетной листовой печатной машине) могут выполняться под пристальным наблюдением и/или руководством технического эксперта. Также 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.

Copyright © Союз «Ворлдскиллс Россия»