



ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

«Печатные технологии в прессе»

(11 Print Media Technology)

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

Техническое описание включает в себя следующие разделы:

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

Дата вступления в силу: 14.10.2016

_____ Тымчиков Алексей, Технический директор WSR

Марунова Ирина Вячеславовна ФИО, эксперт WSR

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. Название и описание компетенции

1.1.1 Название профессионального навыка:
«Печатные технологии в прессе» (11 Print Media Technology)

1.1.2 Описание компетенции

Печатное производство представляет собой процесс изготовления различной полиграфической продукции (книги, газеты, журналы и т.д.) с помощью офсетных или цифровых печатных машин, а также другого оборудования, необходимого для получения готового печатного издания.

В число обязательных навыков и умений входит самостоятельный анализ поставленной задачи, составление технологической карты заказа, правильный выбор необходимых материалов и параметров процесса, настройка печатного оборудования, контроль качества на всех этапах работы, а также соответствие полученной продукции требованиям заказчика и стандартам отрасли.

1.2. Область применения

1.2.1 Каждый Эксперт и Участник обязаны ознакомиться с данным Техническим описанием.

1.3. Сопроводительная документация

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

- «WorldSkills Russia», Правила проведения конкурса;
- «WorldSkills International», «WorldSkills Russia»: онлайн-ресурсы, указанные в данном документе;
- Правила техники безопасности и санитарные нормы.

2. КВАЛИФИКАЦИЯ И ОБЪЕМ РАБОТ

Конкурс проводится для демонстрации и оценки квалификации в данном виде мастерства. Конкурсное задание состоит только из практических заданий.

2.1. Требования к квалификации

В ходе выполнения одного или нескольких модулей задания, перечисленных ниже, будут подвергаться проверке следующие навыки:

Участник должен уметь:

- использовать программные средства обработки текстовой и графической информации, верстки, составлять спуск полос, раскладку полос на печатном листе;
- определять вид полиграфической продукции;
- выбирать полиграфические материалы в зависимости от технического задания;
- выбирать режимы обработки полиграфических материалов;
- устанавливать печатную форму в печатную машину с помощью полуавтоматической или автоматической систем крепления;
- выполнять приводку изображения на печатном листе;

- выполнять настройку файла на печать с учетом брошюровочно-переплетных процессов;
- выполнять загрузку листов бумаги в печатную машину;
- выполнять регулировку давления в офсетной печатной машине;
- смешивать пантонные цвета;
- получать оттиски способом цифровой и офсетной печати;
- выполнять имитацию процесса печатания полиграфической продукции на аппаратно-программном комплексе тренажера-имитатора офсетной машины;
- работать на бумагорезальной машине;
- работать на оборудовании для клеевого бесшвейного скрепления;
- эксплуатировать технические средства измерения;
- использовать средства измерения для контроля свойств и параметров полиграфических материалов, полуфабрикатов и готовой продукции;
- применять требования нормативных документов к свойствам и параметрам материалов, полуфабрикатов и готовой продукции;
- давать экспертную оценку соответствия полиграфических материалов, полуфабрикатов и готовой продукции отраслевым стандартам;
- проводить оценку качества полиграфической продукции на каждой стадии технологического процесса;

2.2 Теоретические знания

2.2.1 Теоретические знания необходимы, но они не подвергаются явной проверке.

2.2.2 Знание правил и постановлений не проверяется.

2.3 *Практическая работа*

Практические задания даются в виде электронных файлов с данными, готовых печатных форм и тестовых заданий.

3 **КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ**

3.1 *Формат и структура Конкурсного задания*

Конкурсное задание представляет собой серию из 3 независимых модулей.

В ходе выполнения модулей могут подвергаться проверке следующие области знаний:

- терминология полиграфической отрасли;
- виды полиграфической продукции;
- технические параметры полиграфической продукции;
- форматы полиграфической продукции;
- отраслевые стандарты;
- общие сведения о цвете;
- классификация колориметрических систем;
- синтез цвета;
- системы управления цветом;
- классификация, назначение, устройство и принцип работы полиграфического оборудования;
- оборудование для допечатной подготовки выпуска полиграфической продукции;
- общие физико-химические явления в полиграфических процессах;
- основы печатного процесса;
- технологические функции давления в процессе печатания;

- основы многокрасочного печатания;
- явления в полосе печатного контакта;
- методы закрепления красок на оттиске;
- основы управления печатными процессами;
- особенности печатания различных видов продукции;
- технологии печатания с форм плоской печати;
- технологии цифровой печати;
- виды печатных красок;
- виды вспомогательных и смывочных веществ;
- технологии фальцевания тетрадей;
- технологии комплектования блока книжного издания;
- технологии скрепления блоков книжных изданий;
- виды обложек и переплетных крышек;
- технологические процессы резки полиграфической продукции;
- последовательность выполнения операций технологических процессов;
- типовые технологические процессы изготовления полиграфической продукции;
- методику составления схем технологических процессов изготовления полиграфической продукции;
- оборудование для послепечатных процессов выпуска полиграфической продукции;
- требования к обработке полиграфических материалов;
- современные полиграфические материалы;
- влияние различных экологических факторов на процесс офсетной и цифровой печати;
- технологические метки;
- принцип подготовки файла к печати на цифровой печатной машине с помощью RIP (растрового процессора изображения) и с учетом брошюровочно-переплетных процессов;
- требования к качеству готовой печатной продукции;
- принцип имитации печатного процесса на аппаратно-программном комплексе тренажера-имитатора офсетной машины;
- правила техники безопасности и охраны труда при работе на оборудовании;
- параметры технологического процесса, подлежащие контролю;
- виды и назначение технических средств измерений;
- отраслевые стандарты;
- виды брака;
- методы контроля и оценки качества полиграфической продукции на каждой стадии технологического процесса;
- виды дефектов и способы их устранения.

Каждый модуль потребует продемонстрировать понимание нескольких указанных выше аспектов.

3.2 *Требования к проекту Конкурсного задания*

Конкурсное задание состоит из 4 независимых модулей:

Конкурсные задания по модулям должны быть выполнены в течение определённого времени. После окончания выполнения конкурсного задания оборудование должно быть приведено в первоначальное состояние, рабочее место убрано.

Модуль1 Офсетная печать:

Данные:

- Готовые печатные формы
- Офсетная печатная краска
- Измерительные приборы
- Необходимая дополнительная информация.

Выполняемая работа:

Печать многокрасочной продукции на листовой офсетной печатной машине в соответствии с критериями технологической карты заказа, требованиями заказчика и стандартами отрасли.

Ожидаемые результаты:

- Многокрасочный оттиск с совмещенными технологическими метками

Модуль 2 Цифровая печать:

Данные:

- Файл с данными
- Необходимая дополнительная информация.

Выполняемая работа:

В соответствии с требованиями минимальной ресурсозатратности выполнить раскладку полос на печатном листе. Распечатать макет на цифровой печатной машине. Качество полученных оттисков должно соответствовать принятым стандартам.

Ожидаемые результаты:

- Многокрасочный оттиск с совмещенными технологическими метками
- Соответствие требованиям брошюровочно-переплетных процессов.

Модуль 3 Симулятор

Данные:

- Технологическая карта заказа

Выполняемая работа:

Осуществить имитацию печатного процесса на аппаратно-программном комплексе тренажера-имитатора офсетной машины в соответствии с поставленной задачей.

Ожидаемые результаты:

- Распечатанный многокрасочный оттиск

Четвертый модуль

Задача конкурсанта выполнить набор операций по техническому обслуживанию отдельных узлов оборудования с использованием контрольно-измерительных приборов.

Формат вывода

Использование программных продуктов, EFI, Adobe и SINAPS. Версию определяет Главный эксперт за 6 месяцев до конкурса.

- Оттиски, полученные на офсетной печатной машине (формат А2 и меньше)
- Оттиски, полученные на цифровой печатной машине (формат SRA3 и меньше)
- Распечатанные многокрасочные оттиски, полученные в ходе имитации печатного процесса (формат А3 и меньше)
- Файлы и т.п. согласно инструкциям для конкурсного задания
- В ходе конкурса каждому участнику разрешается использовать не менее 200 печатных листов заданного формата для выполнения конкурсного задания по каждому модулю.

3.3 Разработка конкурсного задания

Конкурсное задание необходимо составлять по образцам, представленным «WorldSkills Russia». Используйте для текстовых документов шаблон формата Word, а для чертежей – шаблон формата DWG.

Время до конкурса	Действие
9 месяцев	Эксперты делятся на команды разработчиков конкурсных заданий. Каждая группа экспертов должна разработать особый модуль на закрытом заседании.
6 месяцев	Обнародование первых набросков модулей.
3 месяца	Окончательные варианты конкурсных заданий высылают техническому директору конкурса и размещают на сайте конкурса.
3 месяца	Эксперты меняют схему задания на 30%. Она держится в строжайшем секрете.
2 месяца	Сбор и сортировка данных

2 месяца	Обнародование полной версии тестового задания в переводе на другие языки при необходимости
1 месяц	Каждая группа экспертов изменит задание на 30%. В каждой группе должен быть разработан текстовый документ, в котором указаны изменения. Каждая группа должна предоставить документацию по проекту конкурсанта либо переводчику. Вся документация должна находиться в свободном доступе в зоне пребывания экспертов на конкурсе.
Конкурс	Обнародование измененных заданий перед конкурсантами/переводчиками, внесение последних уточнений.

3.4.1 Кто разрабатывает конкурсные задания / модули
Конкурсные задания / модули разрабатывают Эксперты. Конкурсное задание может быть разработано сторонним предприятием.

3.4.1 Как и где разрабатывается конкурсное задание / модули
Конкурсное задание разрабатывается на специальном форуме

3.3.3 Когда разрабатывается конкурсное задание
Конкурсное задание разрабатывается за 2 месяца до начала чемпионата Экспертами WSR по соответствующей компетенции, а затем размещается в соответствующую закрытую группу на Дискуссионном форуме в разделе компетенции Печатные технологии в прессе. Конкурсное задание утверждается Техническим директором WSR за 1 месяц до текущего конкурса.

3.4 *Схема выставления оценок за конкурсное задание*

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

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

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

3.5 Утверждение конкурсного задания

На конкурсе все Эксперты разбиваются на 2 группы. Каждой группе поручается проверка выполнимости одного из отобранных для конкурса заданий. От группы потребуется:

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

3.6 Выбор конкурсного задания

Выбор конкурсного задания происходит следующим образом:

К отбору допускаются только модули, соответствующие требованиям.

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

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

3.7 Обнародование конкурсного задания

Конкурсное задание не обнародуется.

3.8 Согласование конкурсного задания (подготовка к конкурсу)

Согласованием конкурсного задания занимаются: Главный эксперт и Технический директор.

3.9 Изменение конкурсного задания во время конкурса

Не применимо.

3.10 Материалы или инструкции производителя

Не применимо.

4. УПРАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЕЙ

4.1 *Форум*

Все предконкурсные обсуждения проходят на особом форуме

(<https://www.facebook.com/groups/WorldSkillsRussia2015/?pnref=story>)

Изменения принимаются только после предварительного обсуждения на форуме. Главный эксперт является модератором форума.

4.2 *Информация для участников конкурса*

Всю информацию для зарегистрированных участников конкурса можно получить в РКЦ региона (<http://www.worldskills.org>).

Такая информация включает в себя:

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

4.3 *Конкурсные задания*

Обнародованные конкурсные задания можно получить на сайте [worldskills.org](http://www.worldskills.org) (<http://www.worldskills.org/testprojects>) и в РКЦ региона (<http://www.worldskills.org/competitorcentre>).

4.4 *Текущее руководство*

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

5. ОЦЕНКА

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

5.1 *Критерии оценки*

В данном разделе приведен пример назначения критериев оценки и количества выставляемых баллов (объективные). Общее количество баллов по всем критериям оценки составляет 100.

Раздел	Критерий	Оценки
		Объективная (общая)
А	2-х красочная печать	20
В	4-х красочная печать	40
С	Резка	4
D	Симулятор	5
Е	Цифровая печать	10
F	Ручная фальцовка	4
G	Техническое обслуживание	5
Н	Колориметрия	10
I	Классификация бумаги	2
Итого		100

5.3 *Критерии оценки мастерства*

Модуль 1:

- Точность совмещения красок
- Точность совмещения лица и оборота
- Количество бумаги, затраченное на приладку
- Количество пусков машины на приладку
- Время, затраченное на завешивания форм
- Время, затраченное на снятие форм
- Правильность определения качества печати офсетного оттиска (визуально по оттиску)
- Общее время на печать

Модуль 2:

- Правильность спуска полос
- Правильность настройки машины под бумагу
- Правильность настройки печати (RIP)
- Точность совмещения лица и оборота
- Количество пусков машины
- Правильность определения качества печати цифрового оттиска

- Общее время на печать

Модуль 3 – Симулятор

- Количество ошибок
- Затраченное время на выполнения задания

Модуль 4 – Техническое обслуживание

- Правильность выбора КИП;
- Умение использовать КИП;
- Считывание показаний КИП;
- Соответствие заданным параметрам;
- Время

5.4 *Регламент оценки мастерства*

Каждый выполненный модуль оценивается отдельно.

Конкурсный проект должен быть выполнен в соответствии со всеми требованиями.

Окончательные аспекты критериев оценки уточняются членами жюри. Оценка производится как в отношении работы модулей, так и в отношении процесса выполнения конкурсной работы. Если участник конкурса не выполняет требования техники безопасности, подвергает опасности себя или других конкурсантов, такой участник может быть отстранен от конкурса.

Время и детали конкурсного задания в зависимости от конкурсных условий могут быть изменены членами жюри.

Конкурсное задание должно выполняться помодульно. Оценка также происходит от модуля к модулю.

В конце каждого дня баллы передаются в АСУС (Автоматизированная система управления соревнованиями).

Какие-либо особые регламенты начисления баллов отсутствуют.

6. ОТРАСЛЕВЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

См. документацию по технике безопасности и охране труда конкурса.

Отраслевые требования отсутствуют.

7. МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

7.1 *Инфраструктурный лист*

В Инфраструктурном листе перечислено все оборудование, материалы и устройства, которые предоставляет Главный эксперт.

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

В Инфраструктурном листе указаны наименования и количество материалов и единиц оборудования для конкурса. Организатор конкурса обновляет Инфраструктурный лист, указывая необходимое количество, тип, марку/модель предметов.

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

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

В Инфраструктурный лист входят предметы, которые участники и/или Эксперты WSR должны приносить с собой.

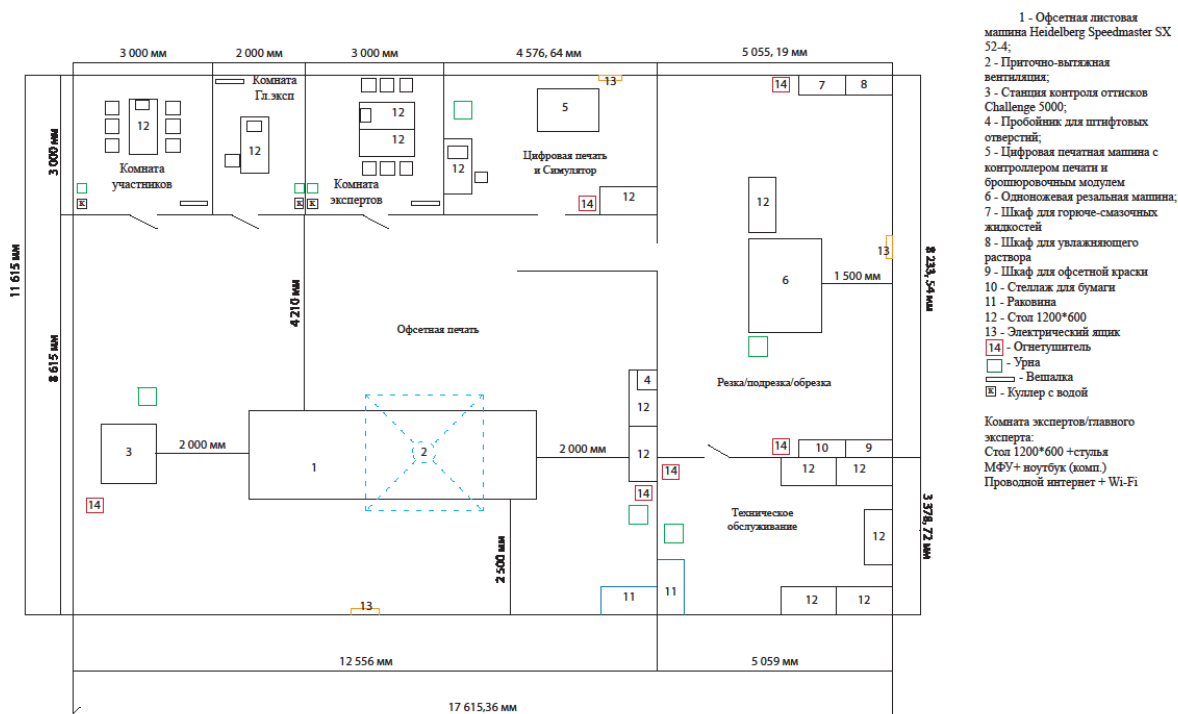
7.2 *Материалы, оборудование и инструменты, предоставляемые Экспертами*

Не используются.

7.3 *Материалы и оборудование, запрещенные на площадке*

Не используются.

7.5 Примерная схема площадки соревнований в рамках компетенции



8. ПРЕДСТАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ ПОСЕТИТЕЛЯМ И ЖУРНАЛИСТАМ

8.1 Максимальное вовлечение посетителей и журналистов

Площадка проведения конкурса компетенции Печатные технологии в прессе должна минимизировать вовлечение посетителей и журналистов в процесс:

- Демонстрационные экраны, показывающие ход работ и информацию об участнике, рекламирующие карьерные перспективы
- Демонстрация законченных модулей: Результат выполнения каждого из модулей может быть опубликован по завершении оценки
- Возможно проведение ярмарки вакансий