**Конкурсное задание**

**WorldSkills \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2016**

**«Сварочные технологии»**

1. ВВЕДЕНИЕ

2. КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ

3. ОЦЕНКА

4. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Конкурс по сварочным технологиям выполняется в формате реального времени в течение 3 дней. Общая протяженность проекта – 16 часов. Жеребьевку проводит Председатель Жюри (Главный эксперт) до начала конкурса.

Все участники конкурса за три дня проходят все модули.

1. **ВВЕДЕНИЕ**

Название компетенции — Сварочные технологии.

Описание навыка: электрогазосварщики — это специалисты, которые обладают практическими навыками для профессионального выполнения работы. Для достижения соответствия качественным требованиям электрогазосварщики должны уметь читать чертежи, знать стандарты и маркировки, применять необходимые сварочные технологии и разбираться в характеристиках материалов, учитывая, что для проведения различных видов сварочных работ требуются различные материалы. Также они должны знать технику безопасности при проведении сварочных работ.

Данный профессиональный навык подразумевает знания в области сварки деталей,

конструкций, листовых материалов, труб и сосудов высокого давления.

Стандартные термины, описание процедур сварки, положений сварки и испытаний свар-

ных соединений должны соответствовать стандартам Международной организации по

стандартам (ISO) и Американского общества сварщиков (AWS). Если необходимые стан-

дарты ISO отсутствуют, применяются соответствующие стандарты AWS.

**1.2.Область применения**

1.2.1.Каждый Эксперт WSR и участник должны быть ознакомлены и знать данное Техническое

описание.

1.2.2. В случае конфликта в рамках разных языков технического описания версия на русском

языке имеет преимущественную силу.

1. **КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ**

**2.1. Формат/структура конкурсного проекта**

Формат Конкурсного задания представляет собой серию отдельных модулей и должен соответствовать требованиям обозначенным ниже.

**2.2. Требования к конкурсному проекту**

Общие требования:

Конкурсное задание должно быть модульным.

Сварочные источники питания:

–– 111 SMAW, MMAW (РД), 141 GTAW, TIG (РАД): Lorh Handi TIG 180 AC/DC

–– 135 GMAW, MAG (МП): Minarc MIG Evo 170

Принадлежности для сварки:

–– 111 SMAW, MMAW (РД) Сварочный провод и электрододержатель

–– 141 GTAW, TIG (РАД) горелка и принадлежности, токосъемник, сопла, принадлежности защитного газа

–– 135(136) GMAW, MIG (МП) горелка и принадлежности, токосъемник, сопла, принадлежности защитного газа

Организатор конкурса дополнительно предоставляет 2 детали из материалов для каждого модуля конкурсного задания. Данные пластины предоставляются участнику для тренировки и проверки установок режима сварки перед конкурсом и для настройки параметров сварки во время конкурса.

Размеры пластин для тренировки:

Пластины для тренировки имеют ту же толщину, что и фактические детали модуля конкурсного задания, но при этом они могут отличаться по плоскостным размерам

Низкоуглеродистая листовая сталь, толщиной 10…16мм, марки Ст3

Алюминий листовой, толщиной от 3…5мм, марки Д16Т

**Модуль 1: Контрольные образцы (111)**

Описание: образцы включают в себя четыре соединения, одно трубное и три из листового металла.

Время: 5 часов.

Размер: общее размерное пространство, приблизительно 500 мм x 300 мм x 300 мм.

Толщина пластины: 10-16 мм.

Толщина стенок трубы от 5 до 10 мм.

ВИК, Рентгенографический контроль.

Общий вес не более 35 кг в сваренном состоянии.

**Модуль 2: Сосуд под давлением (111, 141, 135, 136)**

Описание: полностью замкнутая пластинчатая/трубная конструкция, которая включает в себя все позиции при сварке, которые описаны в данном техническом описании.

Время: 8 часов.

Размер: общее размерное пространство, приблизительно 400 мм x 320 мм x 270 мм.

Толщина пластины: 6…10 мм.

Толщина стенок трубы 3…5 мм.

ВИК, Испытательное давление не менее 6 атм.

Сосуд под давлением должен иметь вес не более 35 кг в сваренном состоянии.

Эксперты WSR оставляют за собой право изменять проектное испытательное давление для любого сосуда перед конкурсом.

1. **ОЦЕНКА**
	* данном разделе, описан процесс оценки Экспертами WSR Конкурсного задания/модулей. В нем также указаны условия и процедуры оценки, а также требования к маркировке.
	1. **Критерии оценки**

**Приложены отдельным файлом**

*Примечание:*

* *Участник не может получать вычеты баллов за одинаковые недостатки более чем один раз.*
* *Присутствие эксперта приписанного к участнику во время выполнения задания на рабочем месте ведет к удалению с конкурса - обоих.*
* *Многочисленные нарушения требований охраны труда и игнорирование замечаний экспертов в плане техники безопасности, ведет к удалению участника с конкурса.*
	1. **Процедуры оценки навыков**

Процедура проведения испытания давлением

1. Подключить сосуд к системе сжатого воздуха и создаем давление в 6 атм.
2. Убедитесь в том, что нет утечки.
3. Если сосуд не герметичен – баллы не начисляются.
4. Если сосуд герметичен присуждается – 10баллов.

Примечание: При наличии утечки её следует обозначить маркером по металлу.

 Процедура проведения испытания рентгенографического контроля

1. Рентгенографический контроль проводится организацией аттестации НАКС

2. После выполнения контроля предоставленные данные вносятся в протокол.

*Примечание:*

*Эксперт может присутствовать при проведении испытания сосуда участника, приписанного к нему.*

1. **ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ**

При проведении конкурса участники должны использовать как минимум следующие средства индивидуальной защиты. Все они должны соответствовать Положениям техники безопасности и охраны труда, принятым в Российской Федерации.

* + Маска сварочная - хамелеон.
	+ Спецодежда сварочная.
	+ Обувь сварочная.
	+ Подшлемник сварочный.
	+ Краги сварочные - спилковые.
	+ Щиток защитный для работы с УШМ.