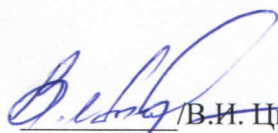


СОГЛАСОВАНО
начальник управления
профессионального
образования Министерства
образования и науки
Пермского края

_____/И.В. Бочаров/
«__» октября 2024г.

СОГЛАСОВАНО
Председатель оргкомитета
конкурса


_____/В.И. Цыганков/
«10» октября 2024г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ООО «ЦАЦ»


_____/А.С. Марьин/
«10» октября 2024 г.

ПОЛОЖЕНИЕ о конкурсе «Лучший студент-сварщик 2024»

1. Общие положения

1.1 Настоящее Положение определяет статус, цели и задачи конкурса «Лучший сварщик-студент 2024» (далее по тексту - Конкурс) по специальностям/профессиям СПО **15.02.19 (22.02.06) Сварочное производство** и **15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))** и **ВО 15.03.01. Машиностроение (Цифровые технологии сварки и реновации)**.

1.2 Конкурс проводится при поддержке Министерства образования и науки Пермского края, Союза промышленников и предпринимателей Пермского края «Сотрудничество», Пермского регионального объединения «ОПОРА РОССИИ», ЧОУ ПО «Западно-Уральский горный техникум».

1.3 Настоящее положение разработано в соответствии с Законом № 273 Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации», Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ № 464 от 14 июня 2013 г., ФГОС СПО, профессиональными стандартами.

1.4 Конкурс проводится в форме очных соревнований, предусматривающих выполнение конкретных заданий с последующей оценкой качества, и завершается церемонией награждения победителей.

1.5 В Конкурсе принимают участие:

- Студенты, обучающиеся по специальностям/профессиям СПО 15.02.19 и 22.02.06 Сварочное производство и 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), студенты ВО;

1.6 Участники Конкурса должны продемонстрировать теоретическую и практическую подготовку, профессиональные умения, проявить высокую культуру труда, владение профессиональной лексикой, умение применять на практике полученные знания.

2. Цели и задачи конкурса

2.1 Цели:

- выявление наиболее одаренных и талантливых студентов;
- повышение престижа рабочих профессий;
- продвижение в молодежной среде ценностей труда;
- создание площадки для встречи студентов с потенциальными работодателями.

2.2 Задачи:

- создать оптимальные условия для выявления одаренных и талантливых студентов, их дальнейшего интеллектуального развития и профессиональной грамотности;

- содействовать профессиональному самоопределению и адаптации выпускников на рынке труда;
- активизировать внеаудиторную работу со студентами;
- повысить ответственность за выполняемую работу.

3. Условия участия в конкурсе

3.1. Участниками Конкурса являются:

- студенты образовательных организаций СПО и высшего образования очной формы обучения
- От каждой организации участие в конкурсе может принять несколько человек.

3.2. Учебное заведение направляют в адрес организаторов отдельно на каждого участника **заявку на участие** в Конкурсе (Приложение №1) не позднее, чем 16:00 часов 18 ноября 2024 г. сообщением на электронный адрес MalyshevaTA@ucpermoil.ru, по возникающим вопросам **обращаться** по телефону (342) 282-05-86.

3.3. Между ООО «ПАЦ» и учебным заведением заключается **договор** об организации и проведении конкурса ««Лучший сварщик-студент 2024»» на основании приложенной к заявке **карточки контрагента**.

3.4. Участники Конкурса обязаны пройти регистрацию, иметь при себе студенческий билет.

3.5. Каждый участник перед началом конкурсных испытаний обязан пройти инструктаж по технике безопасности.

3.6. Контроль за соблюдением участниками конкурса безопасных условий труда, норм и правил охраны труда возлагается на администрацию заведения, на базе которого проводится конкурс.

3.7. Для проведения конкурса рабочие места подготавливает ООО «ПАЦ» в сварочных мастерских по адресу: г. Пермь, Бульвар Гагарина, 54а.

3.8. Организатор подготавливает рабочие места в соответствии с требованиями техники безопасности, готовит комплект необходимых приспособлений, инструмент, сварочные материалы, сварочное оборудование.

3.9. Спецодежда и средства защиты (маски сварщика, фильтрующие повязки и т.п.) предоставляются заявителями.

3.10. В случае необходимости (невозможности представить экипировку заявителем) экипировку участников осуществляет организатор (указывается в заявке).

4. Порядок организации и проведения конкурса

4.1 Организацию и проведение Конкурса осуществляет организационный комитет.

4.2 Функции организационного комитета конкурса:

- определяет цели, задачи и условия проведения конкурса;
- определяет форму, порядок и сроки проведения этапов конкурса;
- осуществляет общее руководство подготовкой и проведением конкурса;
- определяет и утверждает состав жюри;
- анализирует и обобщает итоги конкурса и формирует отчет о его проведении;
- организует издание информационных материалов.

4.3. Организация и проведение Конкурса возлагается на ООО «ПАЦ» с последующим возмещением расходов за счет организационного взноса участников.

4.4 Организационный комитет в своей деятельности руководствуется настоящим Положением.

4.5 Конкурс проводится в один тур и состоит из двух этапов: практического и теоретического.

4.6 Теоретический этап включает проверку знаний участников Конкурса в области сварочного оборудования, технологии производственного процесса, а также охраны труда и промышленной безопасности.

4.7 Теоретический этап проводится в форме онлайн тестирования в системе ЭДО НАКС по следующим направлениям:

- общие вопросы по классификации сварки;
- спецтехнология электросварочных работ;
- безопасное производство сварочных работ.

4.8. Каждый участник Конкурса должен ответить на 20 вопросов. На каждый вопрос дается три или четыре варианта ответов, один из них – правильный.

4.9. Участники Конкурса должны ответить на все вопросы в течение 20 минут. Подсчет правильных ответов ведется автоматически.

4.10. При проведении практической части Конкурса каждый участник должен продемонстрировать членам жюри практические навыки выполнения неразъемных соединений из углеродистых сталей ручной дуговой сваркой. Практическая часть предполагает выполнение участниками конкурса типовых технологических операций с соблюдением технологических карт, регламентирующих инструкций, в том числе по технике безопасности.

Участники Конкурса сваривают контрольный стык:

– труба Сталь20, диаметр 108 x 6 мм в поворотном нижнем положении (Н1). Технологическая карта № 1-2024 (Приложение 2);

Участники Конкурса должны выполнить:

- подготовку и настройку сварочного оборудования;
- прихватку деталей контрольного сварного соединения (с последующим получением разрешения на сварку контрольного соединения от члена комиссии);
- сварку контрольного сварного соединения на время;
- маркировку (клеймение) деталей контрольного сварного соединения.

4.11. В контрольное нормативное время сварки не входит время на выполнение подготовительных операций (подготовка образцов, центровка, прихватка, зачистка при сборке, подбор режимов сварки, подготовка к сборке и сборка сварного соединения и т.д.). По договоренности с организатором каждый участник имеет возможность ознакомиться со сварочным оборудованием и выполнить пробные работы до даты проведения Конкурса.

4.12. Распределение последовательности выступления и размещение на рабочих местах в сварочной мастерской осуществляется в порядке регистрации. Далее во всех протоколах и для членов жюри используется только порядковый номер участника без ссылки на фамилию, имя, отчество.

4.13. К практическому заданию конкурсанты приступают группами в зависимости от количества рабочих мест. Последующие участники приступают к сварке по мере освобождения рабочих мест. На подготовительные операции, подбор режимов сварки, подготовку к сборке и сборку сварного соединения отводится **20 минут** (это время не входит в зачетное).

4.14. Хронометраж ведется с момента зажигания сварочной дуги до полного завершения процесса сварки. Зачистка сварного соединения после сварки не входит в зачетное время.

4.15. Нормативное время сварки одного стыка составляет **30 минут**;

4.16. Максимальное время на выполнение задания с учетом подготовительных операций – **50 минут**.

4.17. После завершения сварки контрольные образцы подвергаются визуально-измерительному и ультразвуковому контролю. За выявленные дефекты баллы не начисляются согласно «Критериям оценки сварных соединений», указанным в контрольной карте участника (Приложение 4).

4.18. Участник, допустивший грубое нарушение правил техники безопасности при выполнении практического задания, по решению жюри может быть отстранен от выполнения задания, т.е. снят с соревнований.

4.19. Результатом Конкурса является сумма баллов, полученная каждым участником за все конкурсные испытания. Результаты отражаются в таблице подведения итогов.

4.20 Режим проведения конкурса:

09:00-10:00	регистрация участников	
10:00-10:30	открытие конкурса	
10:30-13:00	инструктаж по ТБ, проведение практической части	проведение теоретической части
13:00-15:00	проведение теоретической части	инструктаж по ТБ, проведение практической части
15:00-16:00	работа жюри конкурса	
16:00-17:00	подведение итогов конкурса, награждение	

5. Место и дата проведения конкурса

5.1. Конкурс проводится **21 ноября 2024 года** на базе ООО «ПАЦ» в сварочных мастерских по адресу г. Пермь, Бульвар Гагарина, 54а.

5.2. Начало регистрации участников в 9.00. Начало конкурса в 10.00. Продолжительность – 8 часов.

6. Жюри конкурса

Жюри формируется из представителей организаторов и профессионального сообщества, промышленных предприятий и работодателей:

6.1. утверждает материалы теоретических и практических конкурсных заданий, содержание которых должны соответствовать ФГОС СПО по специальностям базовой подготовки, профессиональным стандартам;

6.2. разрабатывает критерии оценки конкурсных работ;

6.3. составляет «Перечень возможных ошибок и нарушений»;

6.4. определяет баллы за допущенные нарушения;

6.5. проводит проверку работ участников конкурса, оценивает выполнение заданий;

6.6. проводит разбор выполненных заданий с участниками конкурса;

6.7. определяет победителей конкурса согласно установленному количеству призовых мест.

7. Подведение итогов конкурса и награждение победителей

7.1 Все участники Конкурса получают сертификат участника.

7.2 Победитель Конкурса определяется по итогам выполнения заданий Конкурса. Максимальное количество баллов, которое участники набирают во время конкурса, составляет 65 баллов.

7.2.1. Оценка теоретического задания (max 20 баллов).

7.2.2. Общая оценка практического задания складывается из оценок пяти групп показателей (max 45 баллов):

- **За подготовку рабочего места** - 10 баллов. Баллы начисляются в соответствии с «Критериями оценки сварных соединений», указанными в контрольной карте участника (Приложение 4, раздел I).

- **За соблюдение норматива времени, предусмотренного на выполнение практического задания** - 10 баллов. Баллы начисляются в соответствии с «Критериями оценки сварных соединений», указанными в контрольной карте участника (Приложение 4, раздел II).
- **За пооперационный контроль сборки и сварки, соблюдение технологической последовательности** - 10 баллов. Из этой оценки вычитаются штрафные баллы за ошибки и упущения в соответствии с «Критериями оценки сварных соединений», указанными в контрольной карте участника (Приложение 4, раздел III).
- **За качество сварного соединения по результатам визуально-измерительного контроля** - 10 баллов. За допущенные внешние дефекты баллы не начисляются: подрезы, прожоги, трещины, незаплавленные кратеры и т.д. в соответствии с «Критериями оценки сварных соединений», указанными в контрольной карте участника (Приложение 4, раздел IV).
- **За качество сварного соединения по результатам ультразвукового контроля** - 5 баллов. За допущенные внутренние дефекты баллы не начисляются в соответствии с «Критериями оценки сварных соединений», указанными в контрольной карте участника (Приложение 4, раздел V).

7.3 Победители и призеры Конкурса, занявшие призовые места, награждаются дипломами и призами.

7.4 Образовательные учреждения, студенты которых заняли призовые места, награждаются памятными кубками «Победитель конкурса «Лучший студент-сварщик – 2024» или «Призер конкурса «Лучший студент-сварщик – 2024».

8. Финансирование конкурса

8.1 Финансирование конкурса осуществляется участниками Конкурса.

8.2 Оплата проезда и проживания участников Конкурса и представителей образовательных организаций производится за счет средств образовательных и производственных организаций, участвующих в Конкурсе.

8.3 За каждого участника организация должна перечислить организационный взнос – 5 000 (пять тысяч) рублей, без НДС безналичным платежом на расчетный счет.

Деньги за участие в конкурсе перечисляются в ООО «ПАЦ»:

Р/с 40702810449500112014

Волго-Вятский Банк ПАО Сбербанк г. Нижний Новгород

БИК 042202603

К/с 30101810900000000603

ИНН 5906059980

КПП 590601001

назначение платежа: конкурс «Лучший сварщик-студент 2024».

Форма заявки

ФИРМЕННЫЙ БЛАНК ПРЕДПРИЯТИЯ (с указанием всех реквизитов)

Директору ООО «ПАЦ»
А.С. Марьину

ЗАЯВКА

на участие в конкурсе «Лучший студент-сварщик – 2024»

1. Фамилия, имя, отчество, дата рождения конкурсанта

2. Адрес проживания конкурсанта, моб. телефон

3. Фамилия, имя, отчество и телефон ответственного представителя Учреждения

4. Карточку контрагента прилагаю.

5. Необходимость экипировки. Указать, что необходимо предоставить:

6. ФИО и должность лица, сопровождающего участника (если есть)

Оплату организационного взноса за участие в конкурсе гарантирую.

Руководитель предприятия

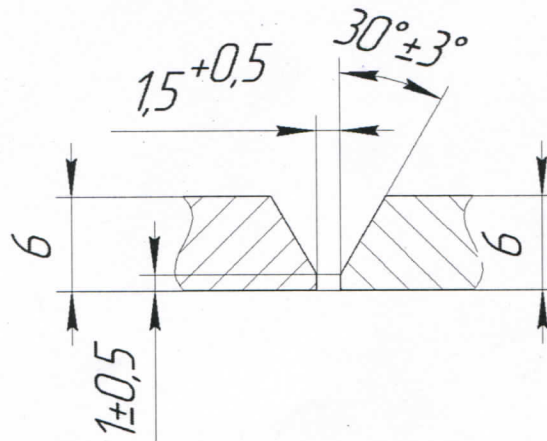
(Ф.И.О.)

М.П.

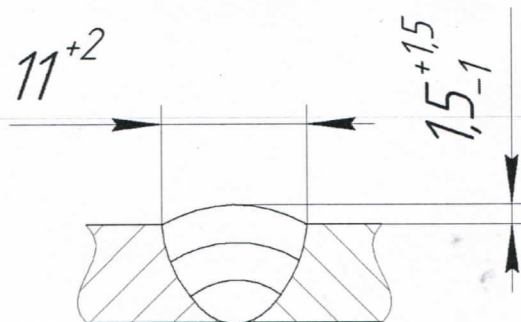
**ОПЕРАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА СБОРКИ И РУЧНОЙ ДУГОВОЙ СВАРКИ
 ПОВОРОТНОГО СТЫКА ТРУБ ЭЛЕКТРОДАМИ С РУТИЛОВЫМ ВИДОМ ПОКРЫТИЯ
 № 1 - 2024**

ХАРАКТЕРИСТИКА ТРУБ		
Диаметр , мм	Толщина стенки , мм	Марка стали
108	6	Сталь 20

СХЕМА РАЗДЕЛКИ КРОМКИ (ЭСКИЗ №1) С17 ПО ГОСТ 16037-80



ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВЫПОЛНЕНИЯ СЛОЁВ И ФОРМЫ ШВА (ЭСКИЗ №2) С17 ПО ГОСТ 16037-80



ПЕРЕЧЕНЬ ОПЕРАЦИЙ СБОРКИ И СВАРКИ

№ п/п	ОПЕРАЦИИ	СОДЕРЖАНИЕ ОПЕРАЦИЙ И ТРЕБОВАНИЯ	ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТ
1	Очистка полости труб и элементов	Ознакомиться с технологической картой.	
		Внутреннюю полость труб очистить от загрязнений.	Щётка металлическая.

2	Подготовка кромок труб	Произвести замеры заготовок согласно эскиза №1.	Шаблон сварщика УШС-3.
		Осмотреть поверхность и кромки труб: кромки и прилегающие к ним внутреннюю и наружную поверхности шириной 10 мм зачистить до чистого металла.	Металлическая щётка, напильник.
3	Сборка труб	Сборку осуществлять на рабочем столе.	Приспособление для сборки и сварки.
		Величина зазора должна быть 1,5-2,0 мм.	Шаблон сварщика УШС-3.
		Величина наружного смещения кромок не должна превышать 1,0 мм.	Шаблон сварщика УШС-3.
		Установить 3 прихватки длиной 20-30 мм, высотой 3,0-4,0 мм. Зачистить прихватки металлической щеткой.	Сварочный пост, шаблон сварщика УШС-3, металлическая щётка.
		Произвести замеры стыка согласно эскиза №1.	Шаблон сварщика УШС-3.
4	Сварка труб	<p>Сварка производится в поворотном нижнем положении (Н1).</p> <p>Выполнить сварку корневого слоя шва электродами ОК 46.00 Ø 3 мм. Зачистить корневой слой шва от шлака и брызг.</p> <p>Выполнить сварку заполняющего слоя шва электродами ОК 46.00 Ø 3 мм.</p> <p>Произвести зачистку слоя шва от шлака и брызг.</p> <p>Выполнить сварку облицовочного слоя шва ОК 46.00 Ø 3 мм.</p> <p>Произвести зачистку облицовочного слоя и прилегающую поверхность металлической щеткой на ширину не менее 50 мм в обе стороны.</p> <p>Устранение дефектов после выполнения сварки не допускается.</p>	Сварочный пост, приспособление для сборки и сварки, металлическая щётка, напильник, молоток-шлакоотделитель.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ СВАРКИ

НОМЕР СЛОЯ	МАРКА ЭЛЕКТРОДА	ДИАМЕТР, мм	РОД, ПОЛЯРНОСТЬ ТОКА	СВАРОЧНЫЙ ТОК, А
1-й (корневой) слой шва	ОК 46.00	3	ПОСТОЯННЫЙ, ОБРАТНАЯ	60...90
2-й (заполняющий) слой шва	ОК 46.00	3		80...110
3-й (облицовочный) слой шва	ОК 46.00	3		70...100

ТРЕБОВАНИЯ К КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА

№ п/п	МЕТОД КОНТРОЛЯ	НТД	ОБЪЕМ КОНТРОЛЯ, %
1	Визуальный и измерительный	ГОСТ Р ИСО 5817-2009, ГОСТ 16037-80	100%
2	Ультразвуковой	ГОСТ Р 55724-2013	100%

Время на сварку 30 минут, с учетом подготовительных операций не более 50 минут.

КОНТРОЛЬНАЯ КАРТА УЧАСТНИКА № _____

Член жюри _____

Примечание для члена жюри: Набранные участником баллы обводить кружочком

Раздел I: Подготовка рабочего места, соблюдение правил техники безопасности и завершение работы. Максимум 10 баллов.

Критерии оценки сварных соединений	Выполнено	Не выполнено
Ознакомился с технологической картой	1	0
Проверил наличие инвентаря и инструмента, указанного в технологической карте	1	0
Проверил исправность средств индивидуальной защиты (щитки, темные стекла, очки и т.д.)	1	0
Работает в застегнутой одежде	1	0
Использует защитные рукавицы/перчатки	1	0
Во время зачистки использует защитные очки/маску	1	0
Во время сварки использует защитный щиток	1	0
Убедился в изоляции кабеля, держателя электродов, проверил заземление сварочной установки	1	0
Проверил устойчивость горения электрода на установленном режиме сварочного оборудования	1	0
Прибрал рабочее место после окончания сварки	1	0
ИТОГО:		

Раздел II: Соблюдение норматива времени, предусмотренного на выполнение практического задания. Максимум 10 баллов.

Критерии оценки сварных соединений	Нормативное время в пределах нормы	Нормативное время превышено
Нормативное время сварки одного стыка составляет: 20 минут для <i>молодых специалистов</i> ; 30 минут для <i>студентов</i> ; Хронометраж ведется с момента зажигания сварочной дуги до полного завершения процесса сварки. Зачистка сварного соединения после сварки не входит в зачетное время.	10	0
Фактическое время сварки _____ мин _____ сек		
ИТОГО:		

Раздел III: Пооперационный контроль сборки и сварки, соблюдение технологической последовательности. Максимум 10 баллов.

Критерии оценки сварных соединений	Выполнено	Не выполнено
Выполнил последовательность операций технологической карты	1	0
Зачистил кромки и прилегающую к ним внутреннюю и наружную поверхность шириной 10мм	1	0
Зазор между деталями соответствует требованиям технологической карты	1	0
Смещение кромок с наружной стороны соответствует требованиям технологической карты	1	0
Количество и размер прихваток соответствует требованиям технологической карты	1	0
Выполнил зачистку прихваток и каждого слоя в соответствии с требованиями технологической карты	1	0
Сварку производил в положении, указанном в технологической карте	1	0
Не устранил дефекты после выполнения сварки	1	0
Проверил геометрические размеры сварного шва	1	0
Осмотрел сварной шов на наличие видимых дефектов	1	0
ИТОГО:		

Раздел IV: Качество сварного соединения по результатам визуально-измерительного контроля. Максимум 10 баллов.

Критерии оценки сварных соединений	Выполнено	Не выполнено
Равномерная чешуйчатость сварного шва	1	0
Сплошность облицовочного шва	1	0
Геометрические параметры сварного шва соответствуют требованиям технологической карты	1	0
Смещение кромок стыковых соединений не более 2,0мм	1	0
Отсутствие подрезов глубиной свыше 1,0мм и длиной более 120мм	1	0
Отсутствие незаплавленных кратеров	1	0
Отсутствие трещин, прожогов, свищей	1	0
Отсутствие поверхностных пор и шлаковых включений в количестве не более 4шт диаметром не более 1,5мм	1	0
Отсутствие непровара корня шва не более 20% от длины сварного шва	1	0
Отсутствие механических повреждений	1	0
ИТОГО:		

Раздел V: Качество сварного соединения по результатам ультразвукового контроля. Максимум 5 баллов.

Критерии оценки сварных соединений	Выполнено	Не выполнено
Отсутствие пор размером не более 1,5мм в количестве не более 4шт	1	0
Отсутствие шлаковых включений размером не более 1,5мм в количестве не более 4шт	1	0
Отсутствие непровара/несплавления не более 20% от длины сварного шва	1	0
Отсутствие утяжин длиной более 50мм	1	0
Отсутствие трещин, свищей	1	0
ИТОГО:		

ОБЩИЙ ИТОГ: / Член жюри /