



государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Самарский колледж сервиса производственного
оборудования имени Героя Российской Федерации
Е.В. Золотухина»

Комплект оценочных средств
для оценки итоговых образовательных результатов
по профессиональному модулю
ПМ.01 Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой,
зачистка и контроль сварных швов после сварки
программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично
механизированной сварки (наплавки))

САМАРА, 2020 год

Разработчики:

Кадкина И.А., методист ЦПО Самарской области

Андреева Л.М., преподаватель ГАПОУ «Самарский металлургический колледж»

Эксперты от работодателя:

ООО «ПХК» Волготехгаз» Генеральный директор Слесарев К.А.

Акт согласования комплекта оценочных средств для оценки итоговых образовательных результатов по профессиональному модулю ПМ.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом № 1 от 20 марта 2019 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка	4
2. Паспорт комплекта оценочных средств	6
3. Экзаменационный пакет кандидата:	11
Комплексное практическое задание	11
Практическое задание	39
Инструкция для кандидата по процедуре оценки итоговых образовательных результатов по профессиональному модулю	44
4. Пакет эксперта-экзаменатора:	45
Инструментарий оценки комплексного практического задания	46
Инструментарий оценки практического задания	55
Сводная оценочная таблица результатов освоения вида деятельности	57
Условия положительного/отрицательного заключения по результатам оценки итоговых образовательных результатов по профессиональному модулю	59
Инструкция для эксперта-экзаменатора по процедуре оценки итоговых образовательных результатов по профессиональному модулю	64

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Комплект оценочных средств предназначен для оценки освоения итоговых образовательных результатов профессионального модуля ПМ.01 Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Нормативными основаниями проведения оценочной процедуры по профессиональному модулю ПМ.01 Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки являются:

федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), утвержденный приказом министерства образования и науки Российской Федерации от «29» января 2016г. №50;

программа профессионального модуля ПМ 01. Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки;

Положение о региональной системе квалификационной аттестации по профессиональным модулям основных профессиональных образовательных программ и основных программ профессионального обучения, утвержденное приказом министерства образования и науки Самарской области «16» июля 2014 № 400;

Комплект оценочных средств содержит:

- Паспорт комплекта оценочных средств.
- Экзаменационный пакет кандидата.
- Пакет эксперта-экзаменатора.

В экзаменационный пакет кандидата входят:

1. Комплексное практическое задание:

- задание;
- условия выполнения комплексного практического задания (место проведения, перечень необходимого оснащения, время выполнения);
- необходимые приложения для выполнения задания.

2. Практическое задание:

- задание;
- условия выполнения практического задания (место проведения, перечень необходимого оснащения, время выполнения);
- необходимые приложения для выполнения задания;

3. Инструкция для кандидата по процедуре оценки итоговых образовательных результатов по профессиональному модулю.

В пакет эксперта-экзаменатора входят:

1. Комплексное практическое задание (из Экзаменационного пакета кандидата).

2. Инструментарий оценки комплексного практического задания (показатели, критерии оценки, сводная оценочная таблица результатов сформированности профессиональных компетенций).

3. Практическое задание (из Экзаменационного пакета кандидата).

4. Инструментарий оценки практического задания (показатели, критерии оценки, сводная оценочная таблица результатов сформированности профессиональной компетенции).

5. Сводная оценочная таблица результатов освоения вида деятельности Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки.

6. Условия положительного/отрицательного заключения по результатам оценки итоговых образовательных результатов по профессиональному модулю;

7. Инструкция для эксперта-экзаменатора по процедуре оценки итоговых образовательных результатов по профессиональному модулю.

Оценка проводится методом сопоставления параметров продемонстрированной кандидатом деятельности и/или характеристик продукта деятельности с заданными эталонами и стандартами по показателям и критериям.

Для оценки итоговых образовательных результатов по профессиональному модулю ПМ.01 Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки проводится экзамен (квалификационный экзамен).

Для положительного заключения по результатам оценочной процедуры по профессиональному модулю установлено пороговое значение показателя суммарной оценки, при котором принимается положительное решение, констатирующее сформированность ПК и освоение кандидатом ВД, – не менее 70% от максимально возможного значения.

При отрицательном заключении хотя бы по одной профессиональной компетенции из состава итоговых образовательных результатов по профессиональному модулю, принимается решение «вид деятельности не освоен».

Результаты оценочной процедуры заносятся в протокол квалификационного экзамена и в сводные оценочные таблицы, подписываются всеми членами аттестационно-квалификационной комиссии.

В настоящем комплекте оценочных средств используются следующие термины, определения и сокращения:

ВД – вид деятельности;

ПК – профессиональная компетенция;

ПМ – профессиональный модуль;

ТД - техническая документация.

2. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

2.1. Вид деятельности

Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки

2.2. Оцениваемые профессиональные компетенции

ПК 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.

ПК 1.2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.

ПК 1.3. Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.

ПК 1.4. Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки.

ПК 1.5. Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку.

ПК 1.6. Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.

ПК 1.7. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла.

ПК 1.8. Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.

ПК 1.9. Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.

2.3. Итоговые образовательные результаты по ПМ, предъявляемые к оценке, критерии и инструменты их оценки

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели оценки результата	Критерии оценки показателей	Инструмент оценки
ПК 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.	Процесс деятельности (применение результатов анализа чертежа средней сложности и сложных сварных металлоконструкций при выполнении подготовительных и сварочных работ)	Показатель 1. Параметры привлечения результатов анализа чертежа средней сложности и сложных сварных металлоконструкций в процесс выполнения подготовительных и сварочных работ).	1.1. Выбор сварочного оборудования соответствует свариваемому материалу и способу сварки. 1.2. Настройка оборудования сварочного поста соответствует способу сварки и свариваемому материалу. 1.3. Выбор сварочных материалов соответствует свариваемому материалу и способу сварки. 1.4. Выбор режима сварки соответствует установленным требованиям. 1.5. Элементы конструкции, собранные под	Комплексное практическое задание

			<p>сварку, соответствует требованиям ТД по характеристике.</p> <p>1.6. Элементы конструкции, собраны под сварку, соответствует требованиям ТД по количеству.</p> <p>1.7. Параметры сборки соответствуют параметрам, указанным в ТД.</p>	Комплексное практическое задание
ПК 1.2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.	1.2. Процесс деятельности (применение результатов анализа конструкторской, нормативно-технической и производственно-технологической документации по сварке при выполнении подготовительных и сварочных работ)	Показатель 2. Параметры привлечения результатов анализа конструкторской, нормативно-технической и производственно-технологической документации по сварке в процесс выполнения подготовительных и сварочных работ	<p>2.1. Выбор сварочного оборудования соответствует свариваемому материалу и способу сварки.</p> <p>2.2. Настройка оборудования сварочного поста соответствует способу сварки и свариваемому материалу.</p> <p>2.3. Выбор сварочных материалов соответствует свариваемому материалу и способу сварки.</p> <p>2.4. Выбор режима сварки соответствует установленным требованиям.</p> <p>2.5. Элементы конструкции, собранные под сварку, соответствует требованиям ТД по характеристике.</p> <p>2.6. Элементы конструкции, собраны под сварку, соответствует требованиям ТД по количеству.</p> <p>2.7. Параметры сборки соответствуют параметрам, указанным в ТД.</p>	Комплексное практическое задание
ПК 1.3. Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста	1.3. Процесс деятельности (подготовка сварочного поста)	Показатель 3. Параметры подготовки сварочного поста	<p>3.1. Проверка оснащенности рабочего места проведена по установленным правилам.</p> <p>3.2. Проверка исправности оборудования проведена по установленным правилам.</p> <p>3.3. Проверка работоспособности оборудования проведена в по установленным правилам.</p>	Комплексное практическое задание

для различных способов сварки.			3.4. Настройка оборудования сварочного поста соответствует способу сварки и свариваемому материалу.	Комплексное практическое задание
ПК 1.4. Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки.	Процесс деятельности (подготовка сварочных материалов)	Показатель 4. Параметры сварочных материалов	4.1. Выбор сварочных материалов соответствует способу сварки и свариваемому материалу. 4.2. Количество выбранных сварочных материалов соответствует объему выполняемых работ. 4.3. Проверка качества сварочных материалов проведена.	
ПК 1.5. Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку.	Продукт деятельности (элементы конструкции, подготовленные к сварке заданным способом; конструкция, собранная под сварку при помощи прихваток)	Показатель 5. Характеристики сварной конструкции, собранной на прихватках	5.1. Состояние свариваемых поверхностей после слесарной обработки соответствуют установленным требованиям /условиям задания. 5.2. Размеры заготовки свариваемых поверхностей после слесарной обработки соответствуют установленным требованиям /условиям задания. 5.3. Элементы конструкции, собранные под сварку, соответствует требованиям ТД по характеристике. 5.4. Элементы конструкции, собранные под сварку, соответствует требованиям ТД по количеству. 5.5. Параметры сборки соответствуют параметрам, указанным в ТД. 5.6. Достигнута требуемая жесткость фиксации. 5.7. Обеспечена равномерность зазора по длине стыка. 5.8. Чистота обработки прихваток соответствует требованиям ТД.	Комплексное практическое задание
				Комплексное

			5.9. Прихватки выполнены в соответствии с установленными требованиями: - имеют заполненный кратер; -отсутствует лопнувшая прихватка; -отсутствуют трещины в прихватках; -отсутствуют недопустимые подрезы.	практическое задание
ПК 1.6. Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.	Продукт деятельности (оформленный документ по результатам контроля подготовки и сборки элементов конструкции под сварку)	Показатель 6. Характеристики оформленного документа по результатам контроля подготовки и сборки элементов	6.1. Перечень осмотров и измеряемых параметров необходим и достаточен для проверки качества подготовки и точности сборки элементов конструкции. 6.2. Полученные значения выполненных измерений достоверны. 6.3. Выводы получены путем сравнения результатов осмотров и измерений с ТД на свариваемое изделие. 6.4. Выводы о качестве подготовки и точности сборки элементов конструкции обоснованы и верны.	Комплексное практическое задание
ПК 1.7. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла.	Процесс деятельности (предварительный подогрев металла)	Показатель 7. Параметры выполнения предварительного подогрева металла	7.1. Выбор сварочного оборудования соответствует свариваемому материалу и способу сварки. 7.2. Выбор инструментов и расходных материалов соответствует свариваемому материалу и способу сварки. 7.3. Выбор режима предварительного подогрева металла соответствует установленным требованиям. 7.4. Последовательность выполняемых операций соответствует установленным требованиям. 7.5. Использует безопасные приемы ведения работ.	Комплексное практическое задание
ПК 1.8. Зачищать и	Процесс деятельности	Показатель 8. Параметры	8.1. Выбор инструментов для выполнения	

удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.	(зачистка и удаление поверхностных дефектов сварных швов после сварки)	зачистки сварных швов после сварки и удаления поверхностных дефектов	зачистки сварных швов соответствует установленным требованиям. 8.2. Перечень выполняемых операций позволяет получить сварной шов с заданными параметрами качества. 8.3. Использует безопасные приемы труда при ведении работ.	
	Продукт деятельности (сварные швы после зачистки и устранения поверхностных дефектов)	Показатель 9. Характеристики сварных швов после зачистки и устранения поверхностных дефектов	9.1.Сварные швы зачищены по всей длине. 9.2.Видимые включения (шлак, флюс, окислы или металлические включения) в сварном шве отсутствуют. 9.3.Недопустимые поверхностные дефекты отсутствуют. 9.4.Количество и характеристика допустимых поверхностных дефектов соответствуют требованиям, установленным в ТД.	
ПК 1.9. Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.	Продукт деятельности (оформленный документ по результатам контроля сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке)	Показатель 10.Характеристики оформленного документа по результатам контроля сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке (оформленной дефектной ведомости)	10.1.Выбор измерительного инструмента соответствует измеряемым параметрам сварного шва. 10.2.Требования к значениям геометрических размеров сварного шва соответствуют ТД. 10.3.Полученные значения выполненных измерений достоверны. 10.4. Перечень обнаруженных дефектов соответствует состоянию сварного соединения. 10.5.Вывод о годности сварного соединения получен путем сравнения требуемых и фактических геометрических размеров сварного шва. 10.6.Вывод о годности сварного соединения обоснован и верен.	Практическое задание

2.4. Требования к кадровому обеспечению оценки

Кадровое обеспечение	Характеристика
Эксперт-экзаменатор	Представитель работодателя: заведующий сварочным производством /мастер участка /электрогазосварщик не ниже 4 разряда
Эксперт-экзаменатор	Преподаватель дисциплин профессионального цикла, не осуществляющий подготовку по данному ПМ
Эксперт-экзаменатор	Мастер производственного обучения по профилю программы, не осуществляющий подготовку по данному ПМ
Ассистент	Заведующий сварочной/слесарной мастерской

3. ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ ПАКЕТ КАНДИДАТА

КОМПЛЕКСНОЕ ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Задание для оценки сформированности:

- ПК 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.
- ПК 1.2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.
- ПК 1.3. Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.
- ПК 1.4. Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки.
- ПК 1.5. Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку.
- ПК 1.6. Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.
- ПК 1.7. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла.
- ПК 1.8. Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.
- ПК 1.9. Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке

Задание:

Вам необходимо провести подготовительные и сборочные операции для изготовления сварной конструкции способом газовой сварки.

Изучите предложенные чертежи и операционные карты и выполните следующие виды работ:

1. Проверьте оснащенность, работоспособность, исправность сварочного оборудования.
2. Выполните настройку оборудования сварочного поста для способа газовой сварки.
3. Выберите необходимые сварочные материалы для выполнения газовой сварки, сварки и проверьте их качество.
4. Проведите комплектацию элементов конструкции под сварку.
5. Выполните необходимую слесарную обработку выбранных элементов конструкции.
6. Выполните сборку и прихватку элементов конструкции. При необходимости проведите предварительный подогрев металла.
7. Зачистите прихватки в соответствии с установленными правилами. При необходимости устранили обнаруженные поверхностные дефекты сварки.
8. Проведите контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку. По результатам проведенного контроля заполните соответствующий бланк контроля.
9. По окончании работ сдайте собранную конструкцию и заполненные бланки членам аттестационно - квалификационной комиссии.

Первый этап комплексного практического задания

Задание первого этапа комплексного практического задания:

Ознакомьтесь с предложенными чертежами №1 и №2 (Приложение 1 и Приложение 3), операционными картами технологических процессов выполнения слесарных операций (Приложение 2 и Приложение 4) и выполните следующие виды работ:

1. Разметка линии реза на пластине согласно чертежу №1.
2. Подготовка ножовки к работе согласно инструкции.
3. Резка трубы Ø 25мм ножовкой согласно чертежу №2.
4. Подготовка кромки трубы под сварку способом опилования (напильником).
5. Очистка кромки трубы под сварку металлической щеткой.

После окончания работ, подготовленные металлические заготовки Вы должны предоставить на экспертизу членам аттестационно-квалификационной комиссии

Условия выполнения задания первого этапа комплексного практического задания:

Расходные материалы в расчете на одного кандидата:

1. Труба Ø 25мм из стали марки Ст 3, ГОСТ 380-71
2. Пластина 150x160, S 3мм из стали марки Ст 3, ГОСТ 380-71

Оборудование, инвентарь в расчете на одного кандидата:

1. Верстак со слесарными тисками-1 шт
2. Разметочная плита-1 шт
3. Шаблоны-1 шт
4. Измерительная линейка-1 шт
5. Чертилка-1 шт
6. Угольник-1 шт
7. Мел-1 шт
8. Ножовка-1 шт
9. Ножовочное полотно-1 шт
10. Напильник плоский тупоносый длиной 350 — 400 мм, с насечкой №1 с насаженной рукояткой-1 шт
11. Трехгранный напильник с насаженной рукояткой-1 шт
12. Металлическая щетка-1 шт

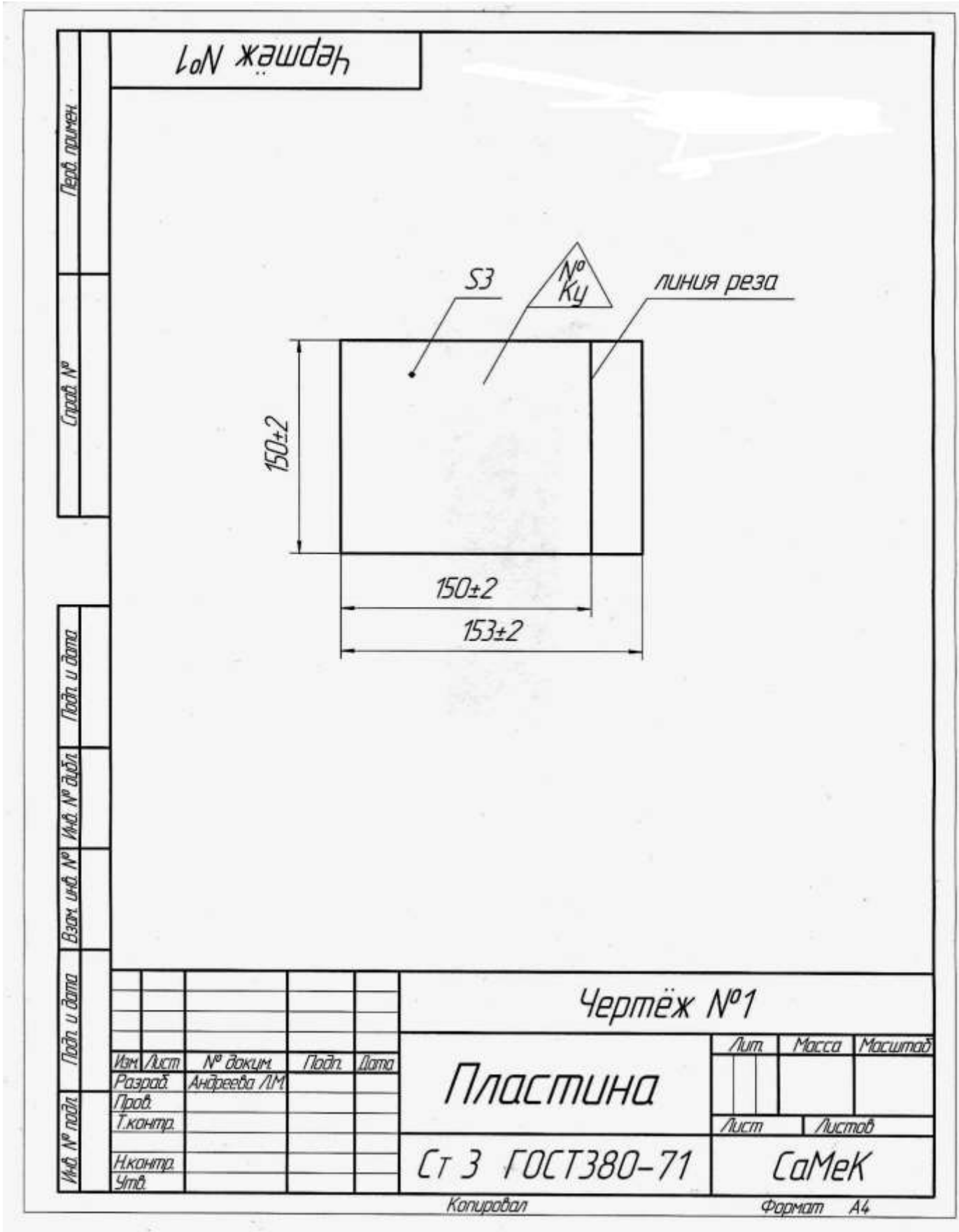
Время на выполнение задания первого этапа комплексного практического задания: 60 мин (примерно)

Место выполнения задания первого этапа комплексного практического задания: слесарная/сварочная мастерская

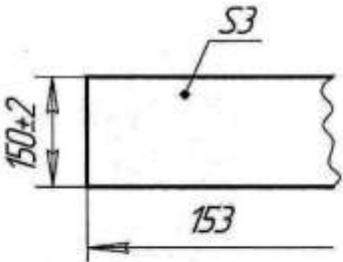

наименование и адрес организации, на базе которой проводится квалификационный экзамен

Приложения:

- | | |
|---------------|---|
| Приложение 1. | Чертеж № 1 «Пластина» |
| Приложение 2. | Операционная карта технологического процесса выполнения операции «Разметка» |
| Приложение 3. | Чертеж № 2 «Труба» |
| Приложение 4. | Операционные карты технологического процесса обработки трубы |



А Операция "Разметка"
Операционная карта технологического процесса
выполнения операции «Разметка линии реза на пластине»

№ п/п	Переходы	Эскиз	Режущий инструмент	Мерит. инструм
1	Выбрать пластину шириной 150^{+2} мм, толщиной 3мм с ровной обработанной длинной стороной			Линейка 200мм
2	Разметить линию реза согласно эскизу		Чертилка	Угольник Линейка
3	Поставить свой номер клеймом ударным		Ку № 5 молоток	
4	Предъявить операцию экспертам			

Перед. лист

Склад. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инд. № подл.

Чертеж №2

$\phi 25^{-0,5} \text{спр.}$

$35 \pm 0,4$

$\phi 20^{+0,5} \text{спр.}$

A

№ КЧ

1. Отклонение от перпендикулярности торца А относительно оси не более 1 мм

Чертеж №2																								
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата																				
Разработ.	Труба																							
Проб.	Ст 3 ГОСТ380-71																							
Т.контр.																								
И.контр.	СаМеК																							
Утв.																								
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%; border: none;"></td> <td style="width: 20%; border: none;"></td> <td style="width: 20%; border: none;"></td> <td style="width: 20%; border: none;"></td> <td style="width: 20%; border: none;"></td> </tr> <tr> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> </tr> <tr> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> </tr> <tr> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> </tr> </table>																								

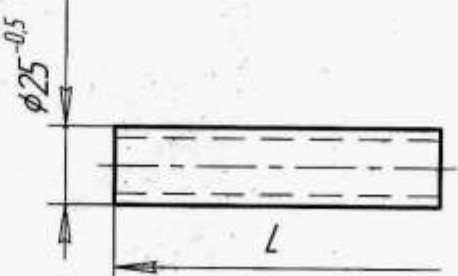
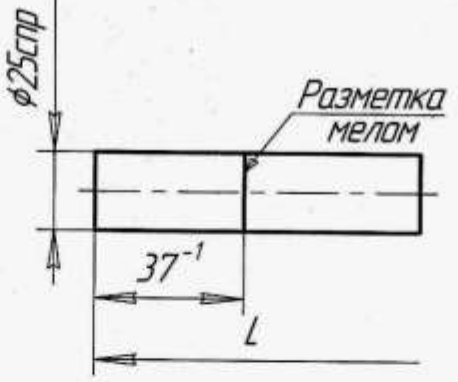
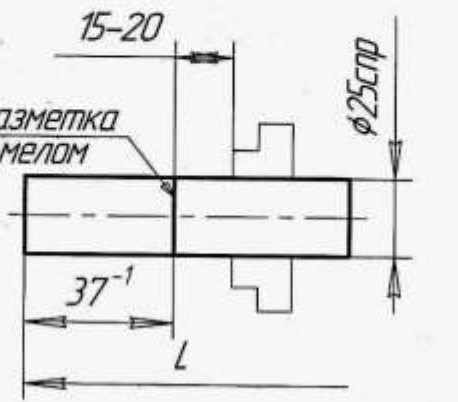
Копировал

Формат А4

**Операционные карты технологического процесса
изготовления трубы
План обработки**

<i>№ операции</i>	<i>Наименование операции</i>	<i>Кол-во лстов</i>
005	<i>Резка трубы ножовкой</i>	2
010	<i>Подготовка кромки трубы под сварку путём опилования торца</i>	1
015	<i>Очистка кромки трубы под сварку металлической щёткой</i>	1
		1

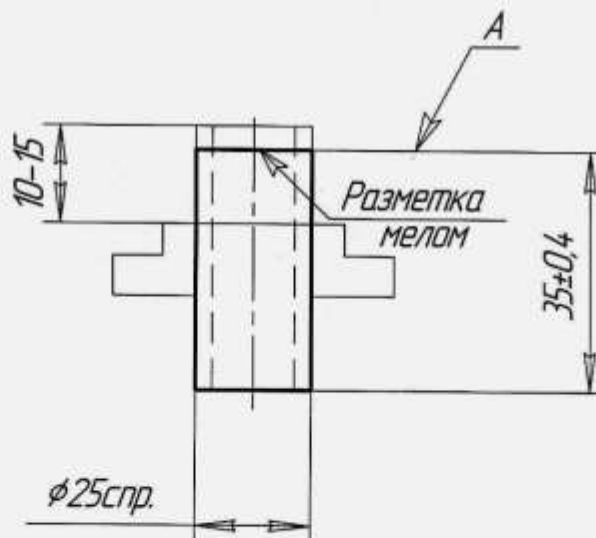
Операция 005 Резка трубы ножовкой

№ п/п	Переходы	Эскиз	Инструменты
1	Подготовить ножовку к работе		Ножовка ножовачное полотно
2	Предъявить подготовленную ножовку экспертам		
3	Получить трубу $\phi 25\text{мм}$ длиной L (более 40мм)		ШЦ 01
4	Отметить линию разрезания мелом выдержав длину трубы 37^{-1}мм		Линейка мел
5	Установить и закрепить трубу в тисках так, чтобы линия разметки находилась на расстоянии 15-20мм от губок тисков, не смещая трубу		Тиски линейка

Операция 010
"Подготовка кромки трубы под сварку
путём опилования торца"

№ перехода	Переходы	инструменты
1	Отметить линию длины трубы мелом согласно эскизу	Мел, линейка
2	Установить отрезанную трубу в тисках, направляя отрезанный конец вверх так, чтобы она выступала от губок тисков на 10–15мм и закрепить усилием руки	Тиски
3	Произвести опилование торца трубы, выдерживая длину и отклонение от перпендикулярности отпиленного торца "А" согласно эскизу. Внимание! Заусенцы не допускаются	Плоский напильник тупаносый длиной 350–400мм №1; линейка; угольник; щуп
4	Предъявить выполненную операцию экспертам	

Эскиз



Отклонение от перпендикулярности торца А относительно оси не более 1мм

Операция 015
Очистка кромки трубы под сварку
металлической щёткой

<i>№ перехода</i>	<i>Переходы</i>	<i>инструменты</i>
1	<i>Разместить трубу с опиленным торцом на верстак</i>	<i>Верстак</i>
2	<i>Очистить кромку трубы под сварку на ширине 15–20мм от ржавчины, масла, окалины, краски и других загрязнений до металлического блеска</i>	<i>Металлическая щётка</i>
3	<i>Предъявить выполненную операцию экспертам</i>	

Второй этап комплексного практического задания

Задание второго этап комплексного практического задания:

Вам необходимо подготовить газовые баллоны, регулирующую и коммуникационную аппаратуру для газовой сварки. Ознакомьтесь с предложенными инструкциями №1-№4 (Приложения 5-8) и выполните следующие виды работ:

1. Проверка годности кислородного и ацетиленового редукторов(Инструкционная карта №1).
2. Заполнение бланка итогов проверки годности редукторов (Приложение 5А).
3. Установка редукторов на баллоны (Инструкционная карта №2).
4. Заполнение бланка итогов установки редукторов на баллоны (Приложение 6А).
5. Проверка редукторов на самотек (Инструкционная карта №3).
6. Заполнение бланка итогов проверки редукторов на самотек (Приложение 7А).
7. Подготовка к работе инжекторной горелки/резака(Инструкционная карта №4).
8. Устное заключение о наличии/отсутствии подсоса ацетилена и о пригодности горелки к работе.

Внимание!К выполнению задания допускаются обучающиеся, достигшие 18лет.

Каждый этап выполнения работ происходит под наблюдением эксперта.

После окончания работ,заполненные бланки (3 шт.) Вы должны подписать ипредоставить на экспертизу членам аттестационно-квалификационной комиссии.

Условия выполнения задания второго этапа комплексного практического задания:

Расходные материалы в расчёте на одного кандидата:

- 1 Кислород/газ- 10л.
- 2 Ацетилен/газ-10л.

Оборудование, инвентарь в расчёте на одного кандидата:

1. Пост для газовой сварки.
2. Баллоны: кислородные, ацетиленовые.
3. Редукторы: кислородные, ацетиленовые.
4. Газовая грелка ГС 3.
5. Торцевой гаечный ключ.
6. Гаечный ключ 30х32 (32х36).
7. Мыльный раствор.
8. Кисточка.
9. Сварочные горелки с набором наконечников.
10. Шланг для подачи кислорода.
11. Шланг для подачи ацетилена.
12. Зажигалка.
13. Латунные иглы.
14. Защитные очки.
15. Спецодежда.
16. Сосуд с водой.

Нормативно - справочная документация:

плакаты, паспортные данные на горелку ГС3

Время на выполнение задания второго этапа комплексного практического задания:30 мин (примерно)

Место выполнения заданиявторого этапа комплексного практического задания: сварочная мастерская _____

наименование и адрес организации, на базе которой проводится квалификационный экзамен

Приложения:

- Приложения 5-5А. Инструкционная карта №1 «Проверка годности кислородного и ацетиленового редукторов»
Бланк итогов проверки годности редукторов
- Приложения 6-6А. Инструкционная карта №2 «Установка редукторов на баллон»
Бланк итогов установки редукторов на баллон
- Приложения 7-7А. Инструкционная карта №3 «Проверка редукторов на самотек»
Бланк итогов проверки редукторов на самотек
- Приложение 8. Инструкционная карта №4 «Подготовка к работе инжекторной горелки/резака»

Инструкционная карта №1

«Проверка годности кислородного и ацетиленового редукторов»

№ перехода	Переходы
1	Проверить наличие и исправность манометров на кислородном и ацетиленовом редукторах
2	Проверить наличие и исправность присоединительных частей редукторов к баллонам и горелке (резаку)
3	Вывернуть из камеры высокого давления гайку и осмотреть, показывая экспертам, не забита ли резьба, исправна ли шайба, в исправности ли фильтр.
4	Выполненные переходы предъявить экспертам.
5	В бланке итогов проверки дать заключение о годности кислородного и ацетиленового редукторов.
6	Собрать детали камеры высокого давления в обратной последовательности п.3 (предъявить эксперту)
7	Выполненные переходы предъявить экспертам.

ФИО _____

№ ГРУППЫ _____

ОО _____

ДАТА _____

**Бланк итогов проверки годности редукторов
согласно инструкционной карты №1**

Проверяемые объекты	Итоги проверки (выявленное подчеркнуть)		Заключение (подчеркнуть)
Манометры	Один манометр	Два манометра	<p align="center">Годен</p> <p align="center">Негоден</p>
	Стрелки на нулевом делении	Стрелки не на нулевом делении	
	При повороте редуктора стрелки не смещаются	При повороте редуктора стрелки смещаются	
Наличие и исправность присоединительных частей редуктора к баллонам и горелке (резаку)	Уплотнительная шайба имеется (покажи)	Уплотнительная шайба отсутствует	<p align="center">Годен</p> <p align="center">Негоден</p>
	Фильтр в исправности (покажи)	Фильтр отсутствует	<p align="center">Годен</p> <p align="center">Негоден</p>

Подпись _____

Инструкционная карта №2
«Установка редуктора на баллон»

№ п/п	Переходы
1	Отвернуть колпак и заглушку штуцера вентиля баллона
2	Проверить вентиль баллона визуально
3	Продуть штуцер запорного вентиля (покажи, как)
4	Присоединить проверенный и годный редуктор на баллон (покажи, как)
5	Выполненные переходы предъявить экспертам
6	В бланке итогов проверки дать заключение о годности установки редуктора на баллон

ФИО _____

№ ГРУППЫ _____

ОО _____

ДАТА _____

**Бланк итогов установки редуктора на баллон
согласно инструкционной карты №2**

Проверяемые объекты	Итоги проверки (проверенное подчеркнуть)		Заключение (подчеркнуть)
Состояние вентиля на баллоне	Масло и жир отсутствуют	Вентиль смазан маслом	<input type="checkbox"/> Годен <input type="checkbox"/> Негоден
Техника безопасности при продувке штуцера баллона	Встать так, чтобы выходное отверстие штуцера было направлено на меня (тебя)	Встать так, чтобы выходное отверстие штуцера было направлено от меня (от тебя)	<input type="checkbox"/> Правильно <input type="checkbox"/> Неправильно
Техника безопасности при открывании кислородного вентиля баллона	Вентиль кислородного баллона открывается только от руки	Если вентиль кислородного баллона открывается туго, то следует использовать гаечный ключ	<input type="checkbox"/> Правильно <input type="checkbox"/> Неправильно
Открытие вентиля на ацетиленовом баллоне	Вентиль ацетиленового баллона открывается от руки	Вентиль ацетиленового баллона открывается торцевым ключом	<input type="checkbox"/> Правильно <input type="checkbox"/> Неправильно
Установка кислородного редуктора	Кислородный редуктор устанавливается и закрепляется через хомут	Кислородный редуктор устанавливается и закрепляется через резьбу штуцера и накидную гайку	<input type="checkbox"/> Правильно <input type="checkbox"/> Неправильно
Установка ацетиленового редуктора	Ацетиленовый редуктор устанавливается вместе с хомутом и закрепляется гаечным ключом и винтом	Ацетиленовый редуктор закрепляется через накидную гайку	<input type="checkbox"/> Правильно <input type="checkbox"/> Неправильно

Подпись _____

Инструкционная карта №3
«Проверка редуктора на самотёк»

№ п/п	Переходы
1	Вывернуть из редуктора регулировочный винт до освобождения пружины
2	Открыть вентиль баллона
3	Смочить отверстие штуцера на редукторе мыльной пеной
4	Проверить герметичность редуктора
5	Закрыть вентиль баллона
6	Выполненные переходы предъявить экспертам
7	В бланке итогов проверки дать заключение по герметичности редуктора

ФИО _____

№ ГРУППЫ _____

ОО _____

ДАТА _____

**Бланк итогов проверки редукторов на самотёк
согласно инструкционной карты №3**

Проверяемые объекты	Итоги проверки (проверенное подчеркнуть)		Заключение (подчеркнуть)
	Вращается свободно	Не вращается	
Винт в крышке редуктора после освобождения пружины	Вращается свободно	Не вращается	Правильно Неправильно
Вентиль баллона	Открывался медленно	Открывался быстро	Правильно Неправильно
Смоченное отверстие штуцера мыльной пеной на редукторе	Появились пузырьки	Пузырьки отсутствуют	Герметично Негерметично

Подпись _____

Инструкционная карта №4
«Подготовка к работе инжекторной горелки, резака»

№ п/п	Переходы
1	Получить горелку
2	Проверить соответствие номеров инжекторов смесительным камерам и наконечникам (показать экспертам)
3	Убедиться в наличии резиновых уплотнительных колец на смесительных камерах (показать экспертам)
4	Собрать из исправных деталей и узлов горелку
5	Испытать горелку на инжекцию в ацетиленовом канале. Для этого: - подсоединить шланг для подачи кислорода к ниппелю горелки; - установить давление кислорода по манометру редуктора (для наконечника №4 – 0,2-0,4 МПа); - полностью открыть вентиль ацетилена, затем кислорода; - проверить разряжение (подсос) в канале ацетилена (показать экспертам)
6	При отсутствии разряжения: - закрыть вентиль кислорода; - вывернуть инжектор на ½ оборота; - поставить наконечник на место; - испытать горелку повторно При наличии подсоса ацетилена горелка пригодна к сварке
7	Наличие/отсутствие подсоса предъявить экспертам

Третий этап комплексного практического задания

Задание третьего этапа комплексного практического задания:

Вам необходимо выполнить сборку изделий под сварку при помощи прихваток и проверить точность сборки конструкции по чертежу. Ознакомьтесь с предложенными чертежом изделия №3 (Приложение 9), операционными картами технологического процесса изготовления изделия (Приложение 10) и выполните следующие виды работ:

1. Комплектование изделия согласно операционной карте.
2. Сборка изделия согласно чертежу, выдерживая перпендикулярность и установленные размеры.
3. Прихватка элементов конструкции способом газовой сварки.
4. Зачистка прихваток и проверка их качества.
5. Контроль точности сборки конструкции согласно чертежу.
6. Заполнение бланка итогов проверки точности сборки конструкции (Приложение 11).

Внимание! К выполнению задания допускаются обучающиеся, достигшие 18 лет.

Каждый этап выполнения работ происходит под наблюдением эксперта.

После окончания работ, заполненный бланк (1 шт) и, собранное при помощи прихваток, изделие, Вы должны предоставить на экспертизу членам аттестационно-квалификационной комиссии.

Условия выполнения задания третьего этапа комплексного практического задания:

Расходные материалы в расчёте на одного кандидата:

1. Кислород/газ- ... л.
2. Ацетилен/газ- ... л.
3. Труба Ø 25мм – 1 шт.
4. Основание - 1 шт.
5. Присадочная проволока ЗСв-08 - см

Оборудование, инвентарь в расчете на одного кандидата:

1. Пост газовой сварки;
2. Пластины S1, S2, S3;
3. Угольник;
4. Штангенциркуль ШЦ 01;
5. Щуп;
6. Лупа 7^x;
7. Кислородный баллон с редуктором;
8. Ацетиленовый баллон с редуктором;
9. Инжекторная горелка ГС-3;
10. Металлическая щётка.

Нормативно - справочная документация:

плакаты, паспортные данные на горелку ГС3

Время на выполнение задания третьего этапа комплексного практического задания: 90 мин (примерно)

Место выполнения задания третьего этапа комплексного практического задания: сварочная мастерская _____

наименование и адрес организации, на базе которой проводится квалификационный экзамен

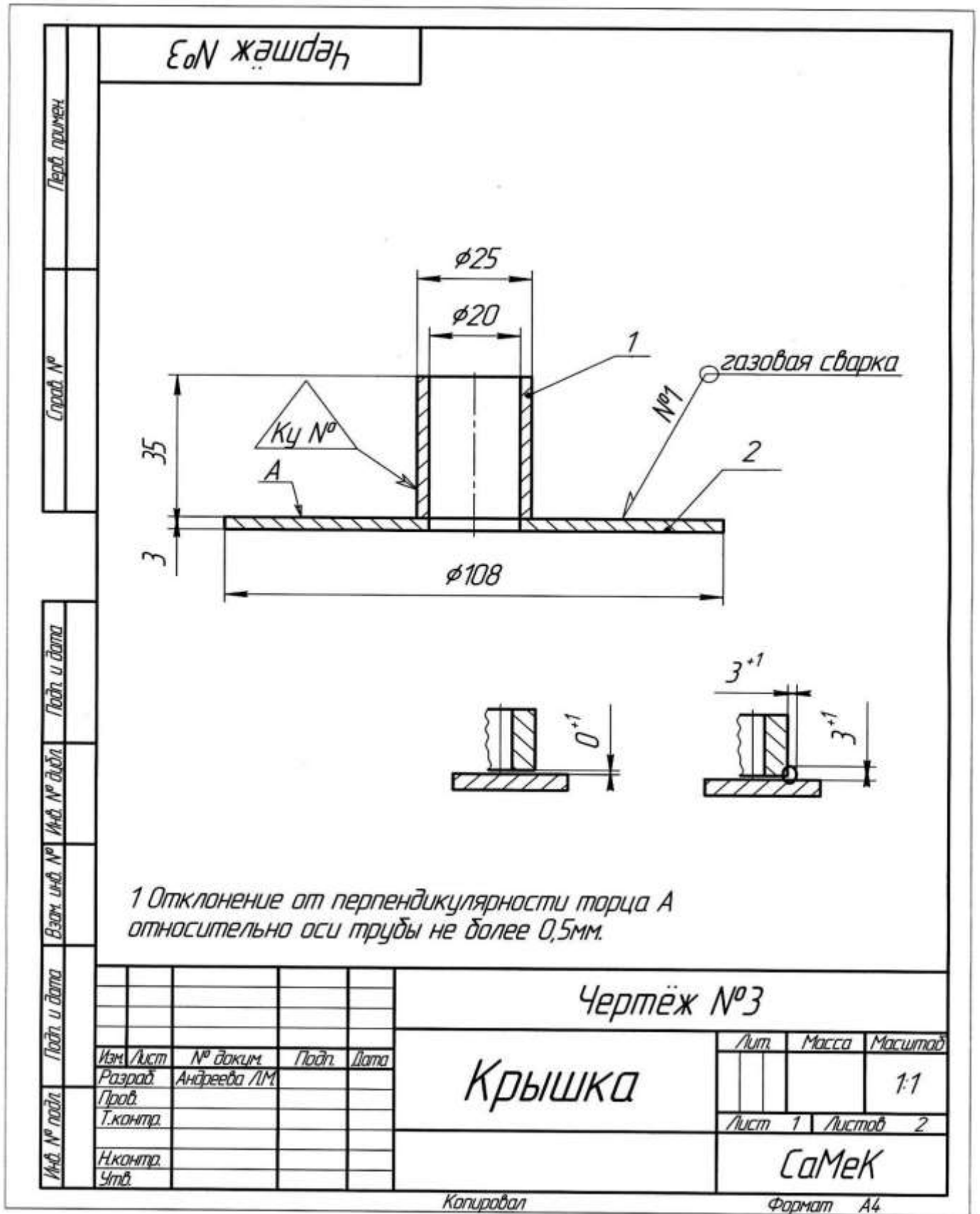
Приложения:

Приложение 9.

Чертеж изделия №3

Приложение 10.
Приложение 11.

Операционные карты изготовления изделия
Бланк итоговой проверки точности сборки конструкции

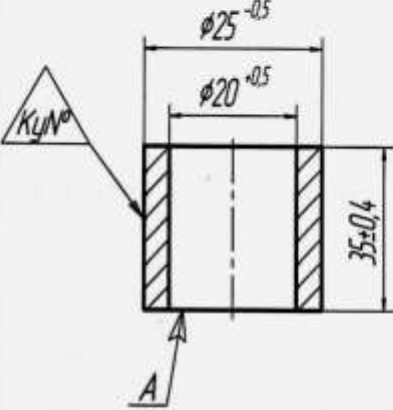
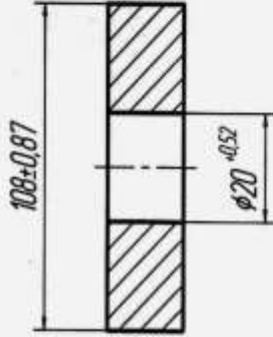


Операционные карты технологического процесса изготовления конструкции «Крышка»

План обработки

<i>№ Операции</i>	<i>Наименование операции</i>	<i>Кол листов</i>	<i>примечание</i>
<i>005</i>	<i>Комплектование</i>	<i>1</i>	
<i>010</i>	<i>Сборка под сварку (ПК1.3)</i>	<i>1</i>	
<i>015</i>	<i>Контроль точности сборки (ПК1.4)</i>	<i>2</i>	

Операция 005. Комплектование

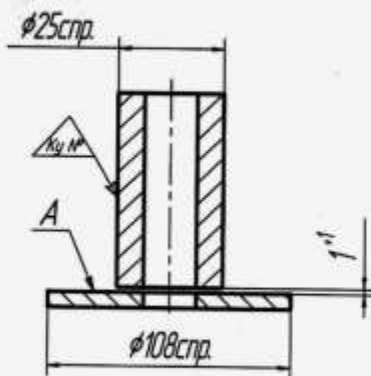
№ пере- хода	Переходы	Эскизы	Мерительный инструмент
1	Скомплектовать трубу в количестве 1 штуки, выбрав деталь в соответствии со своим номером	 <p>1 Отклонение от перпендикулярности торца А относительно оси не более 1мм</p>	ШЦ 0-125мм; Угольник щуп
2	Скомплектовать основание в количестве 1 штуки, проверив её годность		ШЦ 0-125мм;
3	Предъявить детали эксперту		

Операция 010. Сборка под газовую сварку

Внимание!

При выполнении операции строго соблюдать правила техники безопасности

№ пере-хода	Переходы	Оборудование	Сварочные материалы. Инструм.	Режимы
1	Собрать детали согласно эскизу, выдерживая перпендикулярность оси трубы относительно торца А не более 1мм и равномерные зазоры		Пластины S1;S2. Угольник Щуп	
2	Прихватить детали в двух местах (незаполненный кратер не допускается)	Подготовлен-ный к работе пост газовой сварки	Присадоч-ная проволока Св-08	φ-3мм мощность пламени 300-450 л/час пламя нормальное
3	Зачистить прихватки		Металлическая щетка	
4	Проверить качество прихваток. При обнаружении трещины на прихватке вырубить её, предварительно рядом установив новую		Лупа 7 ^x	
5	Предъявить деталь эксперту			



Эскиз

*Операция 015.
Контроль точности сборки*

<i>№ пере- хода</i>	<i>Переходы</i>	<i>Мерительный инструмент</i>
<i>1</i>	<i>Проверить отклонение от перпендикулярности торца А относительно оси трубы, смотри эскиз в оп.010</i>	<i>Угольник Щуп</i>
<i>2</i>	<i>Проверить величину зазора</i>	<i>Щуп</i>
<i>3</i>	<i>Проверить равномерность зазора по длине</i>	<i>Щуп</i>
<i>4</i>	<i>Проверить качество установленных прихваток. Внимание! Незаполненный кратер при нанесении прихватки не допускается.</i>	
<i>5</i>	<i>Проверить зачистку прихваток до металлического блеска</i>	
<i>6</i>	<i>Предъявить выполненную операцию эксперту</i>	
<i>7</i>	<i>Заполнить бланк итогов контроля точности сборки</i>	

ФИО _____

№ ГРУППЫ _____

ОО _____

ДАТА _____

**Бланк итогов контроля точности сборки конструкции
согласно операции 015**

№ п/п	Итоги контроля (нужное подчеркнуть или вписать полученные значения измерений)
1.	Дефекты не выявлены
2.	Зазор по всей длине не равномерный
3.	Отклонение от перпендикулярности оси трубы относительно торца А: по чертежу - не более 1 мм; фактически - мм.
4.	На прихватке имеется незаполненный кратер
5.	На прихватке имеется трещина
6.	Прихватки не зачищены до металлического блеска
7.	Подрезан основной металл глубиной ... мм и длиной ... мм (Допускается подрез основного металла глубиной до 0,5мм на длине не более 10мм)
8.	Заключение по операции 015. - Операция годная. - Операция не годная, так как обнаружены недопустимые дефекты: <div style="text-align: center;"> _____ Перечень выявленных дефектов _____ _____ </div>

Подпись _____

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Задание для оценки сформированности:

ПК 1.9. Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно- технологической документацией по сварке

Задание:

Перед Вами изделие, при сварке которого могли быть допущены дефекты. Ознакомьтесь с чертежом изделия (Приложение 1), техническим процессом выполнения операции (Приложение 2) и выполните следующие виды работ:

1. Проведите зачистку сварного шва (при необходимости).
2. Проведите контроль сварного шва и сварного соединения на соответствие геометрическим размерам. Ваши выводы занесите в дефектную ведомость (Приложение 3).
3. Сделайте письменный вывод о годности/негодности сварной конструкции и обоснуйте его.
4. После окончания работ дефектную ведомость Вы должны предоставить на экспертизу членам аттестационно-квалификационной комиссии.

Время на выполнение практического задания: 60 мин (примерно)

Оснащение в расчете на одного кандидата:

1. Сварная конструкция _____ («Корпус стакана»)
наименование согласно чертежу

Оборудование, инструменты, приспособления в расчете на одного кандидата:

Оборудование:

1. Стол сварщика
2. Дополнительное местное освещение

Инструмент:

1. Молоток - шлакоотделитель-1 шт
2. Металлическая щетка - 1 шт
3. Напильник-1шт

Измерительный инструмент:

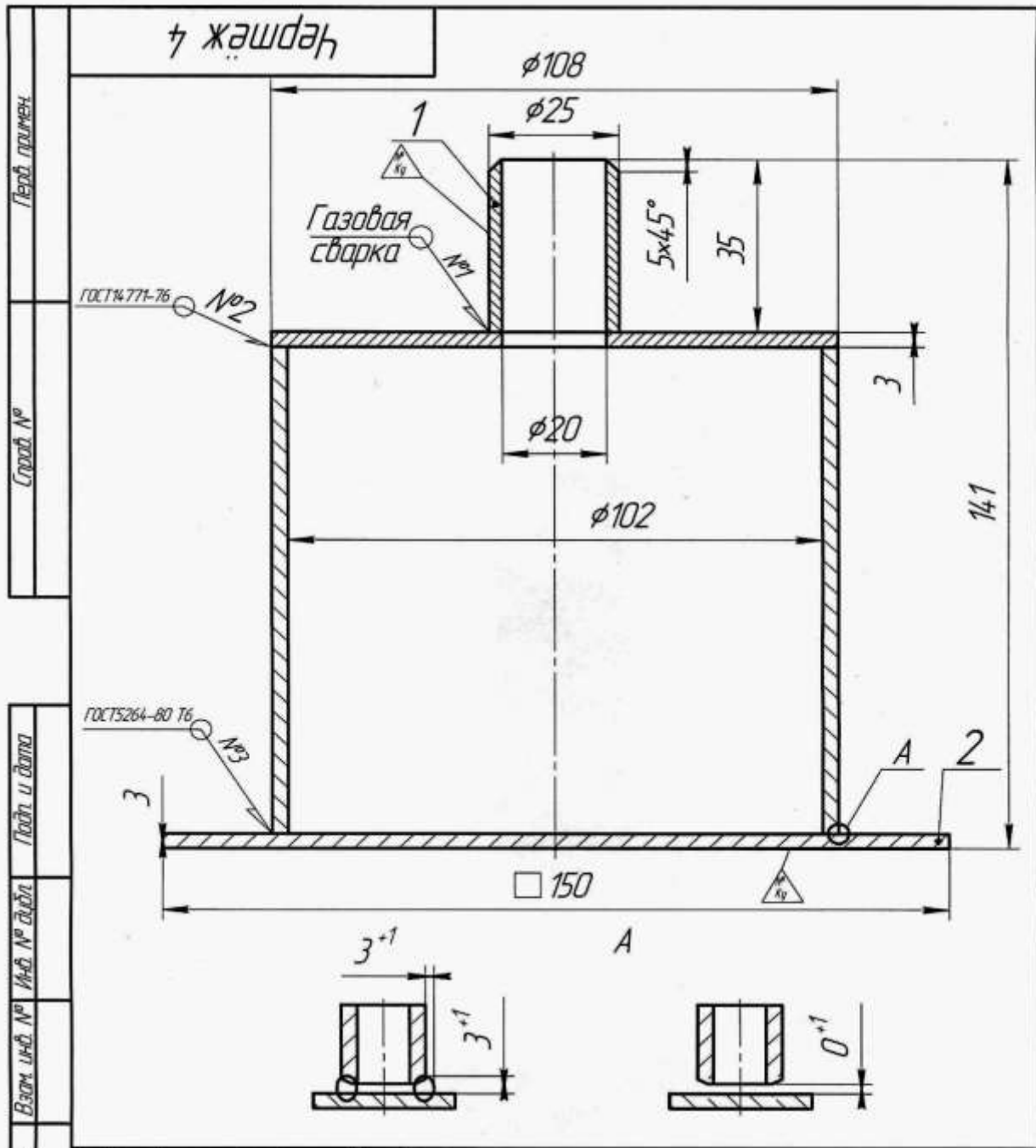
- линейка металлическая длиной 150-300 мм;
- штангенциркуль ШЦ-2.
- универсальный шаблон сварщика (УШС)
- ручная лупа (увеличение 7-10р)

Место выполнения практического задания: сварочная мастерская

наименование и адрес организации, на базе которой проводится квалификационный экзамен

Приложения:

- | | |
|----------------|---------------------|
| Приложение 12. | Чертеж изделия |
| Приложение 13. | Дефектная ведомость |



Чертеж 4

Корпус
стакана

Лист	Масса	Масштаб
Лист 1	Листов 2	

Самек

Копировал

Формат А4

Лист примен.	Чертёж 4		
Стор. №	ГОСТ 14771-76 №2		
Подп. и дата	ГОСТ 5264-80 T6		
Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп.	Дата
И.о. инв.	И.о. дубл.	И.о. инв.	И.о. дубл.
И.о. подл.	И.о. контр.	И.о. утв.	И.о. утв.

ФИО _____

№ группы _____

ОО _____

Дата _____

ДЕФЕКТНАЯ ВЕДОМОСТЬ

Геометрические параметры сварного шва (газовая сварка/полуавтоматическая сварка/ручная дуговая сварка)				
№ п/п	Наименование	Измерительный инструмент	Размер или иная характеристика сварного шва в соответствии с требованиями ТД А	Размер или иная характеристика сварного шва, полученные в результате осмотра и измерения сварного шва Б
1.	Ширина сварного шва по длине			
2.	Выпуклость сварного шва (высота усиления)			
3.	Катеты углового шва			
4.	Равномерность шва по длине			
5.	Равномерность проплавления металла			
	Др. характеристики сварного шва			
Вывод о соблюдении геометрических параметров сварного шва (подчеркните соответствующий ответ)			- геометрические параметры сварного шва полностью соответствуют ТД (нет расхождений между А и Б) - геометрические параметры сварного шва частично соответствуют ТД (расхождение между А и Б не более, чем на 3 пункта) - геометрические параметры сварного шва не соответствуют ТД (расхождение между А и Б более, чем на 3 пункта)	
Вывод о годности сварного шва				
Вывод о годности сварной конструкции в целом				

Подпись _____

**Инструкция для кандидата
по процедуре оценки итоговых образовательных результатов по
профессиональному модулю**

1. Прибыв на экзамен, зарегистрируйтесь у секретаря аттестационно- квалификационной комиссии и получите «Экзаменационный пакет кандидата».
2. Пройдите инструктаж по технике безопасности и распишитесь в соответствующем журнале учета.
3. Пройдите в указанное место для выполнения практического задания.
4. Изучите содержание экзаменационного пакета кандидата.
5. Выполните практические задания в установленное время (указано в описании задания) соблюдая правила охраны труда и установленный порядок ведения работ.
6. Во время выполнения задания Вам предоставляется возможность получить консультации у членов аттестационно-квалификационной комиссии по следующим вопросам:
 - неисправность или некомплектность предложенного оборудования, инструмента, оснастки;
 - некомплектность или отсутствие должного качества расходных материалов;
 - необходимость посещения туалетной комнаты;
 - необходимость сделать срочный телефонный звонок;
 - ухудшение самочувствия.
7. По завершению каждого практического задания сдайте работу на экспертизу членам аттестационно-квалификационной комиссии.
8. Приведите в порядок рабочее место.

4. ПАКЕТ ЭКСПЕРТА - ЭКЗАМЕНАТОРА

Эксперт является членом аттестационно -квалификационной комиссии по оценке освоения итоговых образовательных результатов профессионального модуля **ПМ.01Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки** основной профессиональной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Эксперту предлагается, используя настоящий комплект оценочных средств, оценить сформированность образовательных результатов кандидатов.

Для выполнения установленных процедур оценки предназначен «Пакет эксперта-экзаменатора», включающий следующие документы:

Документ 1.	Комплексное практическое задание(из Экзаменационного пакета кандидата)
Документ 2.	Инструментарий оценки Комплексного практического задания (показатели,критерии оценки, сводная оценочная таблица результатов сформированности профессиональных компетенций).
Документ 3.	Практическое задание (из Экзаменационного пакета кандидата)
Документ 4.	Инструментарий оценки практического задания (показатели, критерии оценки, сводная оценочная таблица результатов сформированности профессиональной компетенции).
Документ 5.	Сводная оценочная таблица результатов освоения вида профессиональной деятельности ВД«Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки».
Документ 6.	Условия положительного/отрицательного заключения по результатам оценки итоговых образовательных результатов по профессиональному модулю.
Документ 7.	Инструкция для эксперта-экзаменатора по процедуре оценки итоговых образовательных результатов по профессиональному модулю

**Комплексное практическое задание
(из Экзаменационного пакета кандидата)**

**ИНСТРУМЕНТАРИЙ ОЦЕНКИ
КОМПЛЕКСНОГО ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ**

Критерии оценки показателей сформированности

ПК 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций,

ПК 1.2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке,

ПК 1.3. Проверять оснащённость, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки,

ПК 1.4. Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки,

ПК 1.5. Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку,

ПК 1.6. Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку,

ПК 1.7. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрева металла,

ПК 1.8. Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.

№ п/п	Критерии оценки показателей	Количество баллов
Показатель 1. Параметры привлечения результатов анализа чертежа средней сложности и сложных сварных металлоконструкций в процесс выполнения подготовительных и сварочных работ).		
1.1	Выбор сварочного оборудования соответствует свариваемому материалу и способу сварки	2
1.2	Настройка оборудования сварочного поста соответствует свариваемому материалу и способу сварки	2
1.3	Выбор сварочных материалов соответствует свариваемому материалу и способу сварки	2
1.4	Выбор режимов сварки соответствует установленным требованиям	1
1.5	Элементы конструкции, собранные под сварку, соответствуют требованиям ТД по характеристике	1
1.6	Элементы конструкции, собранные под сварку, соответствуют требованиям ТД по количеству	1
1.7	Параметры сборки конструкции соответствуют параметрам, указанным в ТД	1
<i>За несоответствие по каждому критерию снимается 1 балл</i>		
Итого по ПК 1.1		10 баллов
Показатель 2. Параметры привлечения результатов анализа конструкторской, нормативно-технической и производственно-технологической документации по сварке в процесс выполнения подготовительных и сварочных работ		
2.1	Выбор сварочного оборудования соответствует свариваемому материалу и способу сварки	2
2.2	Настройка оборудования сварочного поста соответствует свариваемому материалу и способу сварки	2
2.3	Выбор сварочных материалов соответствует свариваемому материалу и способу сварки	2
2.4	Выбор режимов сварки соответствует установленным требованиям	1
2.5	Элементы конструкции, собранные под сварку, соответствуют требованиям ТД по характеристике	1
2.6	Элементы конструкции, собранные под сварку, соответствуют требованиям ТД по количеству	1
2.7	Параметры сборки конструкции соответствуют параметрам, указанным в ТД	1

<i>За несоответствие по каждому критерию снимается 1балл</i>		
	Итого по ПК 1.2	10 баллов
Показатель 3. Параметры подготовки сварочного поста		
3.1	Проверка оснащенности рабочего места проведена по установленным правилам	1
3.2	Проверка исправности оборудования проведена по установленным правилам	1
3.3	Проверка работоспособности оборудования проведена в по установленным правилам	1
3.4	Настройка оборудования сварочного поста соответствует способу сварки и свариваемому материалу	2
<i>За несоответствие по каждому критерию снимается 1балл</i>		
	Итого по ПК 1.3	5 баллов
Показатель 4.Параметры подготовки сварочных материалов		
4.1	Выбор сварочных материалов соответствует способу сварки и свариваемому материалу	2
4.2	Количество выбранных сварочных материалов соответствует объему выполняемых работ	1
4.3	Проверка качества сварочных материалов проведена	1
<i>За несоответствие по каждому критерию снимается 1балл</i>		
	Итого по ПК 1.4	4 балла
Показатель 5. Характеристики сварной конструкции, собранной на прихватках		
5.1	Состояние свариваемых поверхностей после слесарной обработки соответствуют установленным требованиям /условиям задания	1
5.2	Размеры заготовки свариваемых поверхностей после слесарной обработки соответствуют установленным требованиям /условиям задания	1
5.3	Элементы конструкции, собранные под сварку, соответствует требованиям ТД по характеристике	1
5.4	Элементы конструкции, собранные под сварку, соответствует требованиям ТД по количеству	1
5.5	Параметры сборки конструкции соответствуют параметрам, указанным в ТД.	1
5.6	Достигнута требуемая жесткость фиксации заготовок	1
5.7	Обеспечена равномерность зазора по длине стыка	1
5.8	Чистота обработки прихваток соответствует требованиям ТД	1
5.9	Прихватки выполнены в соответствии с установленными требованиями: - имеют заполненный кратер; -отсутствует лопнувшая прихватка; -отсутствуют трещины в прихватках; -отсутствуют недопустимые подрезы.	4
<i>За несоответствие по каждому критерию снимается 1балл</i>		
	Итого по ПК 1.5	12 баллов
Показатель 6. Характеристики оформленного документа по результатам контроля подготовки и сборки элементов		
6.1	Перечень осмотров и измеряемых параметров необходим и достаточен для проверки качества подготовки и точности сборки элементов конструкции	2
6.2	Полученные значения выполненных измерений достоверны	1
6.3	Выводы получены путем сравнения результатов осмотров и измерений с ТД на свариваемое изделие	1
6.4	Выводы о качестве подготовки и точности сборки элементов конструкции обоснованы и верны	2
<i>За несоответствие по каждому критерию снимается 1 балл</i>		
	Итого по ПК 1.6	6 баллов

Показатель 7. Параметры выполнения предварительного подогрева металла		
7.1	Выбор сварочного оборудования соответствует свариваемому материалу и способу сварки	2
7.2	Выбор инструментов и сварочных материалов соответствует свариваемому материалу и способу сварки	2
7.3	Выбор режима предварительного подогрева металла выполнен по установленным правилам	1
7.4	Последовательность выполняемых операций соответствует установленным требованиям	1
7.5	Использует безопасные приемы ведения работ	1
<i>За несоответствие по каждому критерию снимается 1 балл</i>		
Итого по ПК 1.7		7 баллов
Показатель 8. Параметры зачистки сварных швов после сварки и удаления поверхностных дефектов		
8.1	Выбор инструментов для выполнения зачистки сварных швов соответствует установленным требованиям	1
8.2	Перечень выполняемых операций позволяет получить сварной шов с заданными параметрами качества	1
8.3	Использует безопасные приемы труда при ведении работ	1
Показатель 9. Характеристики сварных швов после зачистки и устранения поверхностных дефектов		
9.1	Сварные швы зачищены по всей длине.	1
9.2	Видимые включения (шлак, флюс, окислы или металлические включения) в сварном шве отсутствуют.	1
9.3	Недопустимые поверхностные дефекты отсутствуют.	1
9.4	Количество и характеристика допустимых поверхностных дефектов соответствуют требованиям, установленным в ТД.	1
<i>За несоответствие по каждому критерию снимается 1 балл</i>		
Итого по ПК 1.8		7 баллов
ИТОГО по комплексному практическому заданию		61 балл

**Сводная оценочная таблица результатов сформированности
ПК 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.**

№ п/п	ФИО кандидата	Критерии оценки показателей							Набрано баллов	% выполнения	Заключение о сформированности ПК 1.1
		1.1. Выбор сварочного оборудования соответствует свариваемому материалу и способу сварки	1.2. Настройка оборудования сварочного поста соответствует свариваемому материалу и способу сварки	1.3. Выбор сварочных материалов соответствует свариваемому материалу и способу сварки	1.4. Выбор режимов сварки соответствует установленным требованиям	1.5. Элементы конструкции, собранные под сварку, соответствуют требованиям ТД по характеристике	1.6. Элементы конструкции, собранные под сварку, соответствуют требованиям ТД по количеству	1.7. Параметры сборки конструкции соответствуют параметрам, указанным в ТД			
	Максимальное количество баллов	2	2	2	1	1	1	1	10		

Эксперт-экзаменатор _____
 Эксперт-экзаменатор _____
 Эксперт-экзаменатор _____
 Эксперт-экзаменатор _____

Дата проведения: « ____ » _____ 20__ г.

Сводная оценочная таблица результатов сформированности

ПК 1.2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке

№ п/п	ФИО кандидата	Критерии оценки показателей						Набрано баллов	% выполнения	Заключение о сформированности ПК 1,2
		2.1. Выбор сварочного оборудования соответствует свариваемому материалу и	2.2. Настройка оборудования сварочного поста соответствует свариваемому материалу и способу сварки	2.3. Выбор сварочных материалов соответствует свариваемому материалу и способу сварки	2.4. Выбор режимов сварки соответствует установленным требованиям	2.5. Элементы конструкции, собранные под сварку, соответствуют требованиям ТД по характеристике	2.6. Элементы конструкции, собранные под сварку, соответствуют требованиям ТД по количеству			
		2	2	2	1	1	1	1	10	

Эксперт-экзаменатор _____
 Эксперт-экзаменатор _____
 Эксперт-экзаменатор _____
 Эксперт-экзаменатор _____

Дата проведения: « ____ » _____ 20__ г.

**Сводная оценочная таблица результатов сформированности
ПК 1.5. Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку.
ПК 1.6. Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.**

№ п/п	ФИО кандидата	Критерии оценки показателей ПК1.5										Набрано баллов	% выполнения	Заключение о сформированности ПК	Критерии оценки показателей ПК1.6				Набрано баллов	% выполнения	Заключение о сформированности ПК
		5.1. Состояние свариваемых поверхностей после слесарной	5.2. Размеры заготовки свариваемых поверхностей после слесарной обработки	5.3. Элементы конструкции, собранные под сварку,	5.4. Элементы конструкции, собранные под сварку,	5.5. Параметры сборки конструкции соответствия	5.6. Достигнута требуемая жесткость фиксации заготовок	5.7. Обеспечена равномерность	5.8. Чистота обработки деталей соответствия	5.9. Прихватки выполнены в соответствии с установленными	6.1. Перечень осмотров и измеряемых параметров				6.2. Полученные значения выполненных измерений	6.3. Выводы получены путем сравнения результатов осмотров	6.4. Выводы о качестве подготовки и точности сборки				
		1	1	1	1	1	1	1	1	4	1 2			2	1	1	2	6			

Эксперт-экзаменатор _____
 Эксперт-экзаменатор _____
 Эксперт-экзаменатор _____
 Эксперт-экзаменатор _____

Дата проведения: « ____ » _____ 20__

**Сводная оценочная таблица результатов сформированности
ПК 1.7. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла.**

№ п/п	ФИО кандидата	Критерии оценки показателей ПК 1.7					Набрано баллов	% выполнения	Заключение о сформированности ПК 1.7
		7.1. Выбор сварочного оборудования соответствует свариваемому материалу и способу сварки	7.2. Выбор инструментов и сварочных материалов соответствует свариваемому материалу и способу сварки	7.3. Выбор режима предварительного подогрева металла выполнен по	7.4. Последовательность выполняемых операций соответствует установленным	7.5. Использует безопасные приемы ведения работ			
	Максимальное количество баллов	2	2	1	1	1	7		

Эксперт-экзаменатор _____
 Эксперт-экзаменатор _____
 Эксперт-экзаменатор _____
 Эксперт-экзаменатор _____

Дата проведения: «___» _____ 20__ г.

**Сводная оценочная таблица результатов сформированности
ПК 1.8. Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.**

№ п/п	ФИО кандидата	Критерии оценки показателей ПК 1.8							Набрано баллов	% выполнения	Заключение о сформированности ПК 1.8
		8.1. Выбор инструментов для выполнения зачистки сварных швов соответствует	8.2. Перечень выполняемых операций позволяет получить сварной шов с заданными	8.3. Использует безопасные приемы труда при выполнении работ	9.1. Сварные швы зачищены по всей длине.	9.2. Видимые включения (шлак, флюс, окислы или металлические включения) в	9.3. Недопустимые поверхностные дефекты	9.4. Количество и характеристика допустимых поверхностных дефектов соответствует требованиям			
	Максимальное количество баллов	1	1	1	1	1	1	1	7		

Эксперт-экзаменатор _____
 Эксперт-экзаменатор _____
 Эксперт-экзаменатор _____
 Эксперт-экзаменатор _____

Дата проведения: «___» _____ 20__ г.

Практическое задание
(из Экзаменационного пакета кандидата)

ИНСТРУМЕНТАРИЙ ОЦЕНКИ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ

Критерии оценки показателей сформированности

ПК 1.9. Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.

№ п/п	Критерии оценки показателей	Количество баллов
Показатель 10. Характеристики оформленного документа по результатам контроля сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке (оформленной дефектной ведомости)		
10.1	Выбор измерительного инструмента соответствует измеряемым параметрам сварного шва	4
10.2	Требования к значениям геометрических размеров сварного шва соответствуют ТД	4
10.3	Полученные значения выполненных измерений достоверны	4
10.4	Перечень обнаруженных дефектов соответствует состоянию сварного соединения	1
10.5	Вывод о годности сварного соединения получен путем сравнения требуемых и фактических геометрических размеров сварного шва	1
10.6	Вывод о годности сварного соединения обоснован и верен.	1
<i>За несоответствие по каждому критерию снимается 1 балл</i>		
Итого по ПК 1.9		15 баллов

**Сводная оценочная таблица результатов сформированности
ПК 1.9. Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и
производственно-технологической документации по сварке.**

№ ПП	ФИО кандидата	Критерии оценки показателей ПК 1.9						Набрано баллов	% выполнения	Заключение о сформированности ПК 1.9
		10.1. Выбор измерительного инструмента соответствует измеряемым параметрам сварного шва требованиям	10.2. Требования к значениям геометрических размеров сварного шва соответствуют ТД	10.3. Полученные значения выполненных измерений	10.4. Перечень обнаруженных дефектов соответствует состоянию сварного	10.5. Вывод о годности сварного соединения получен путем сравнения требуемых и фактических геометрических размеров сварного шва	10.6. Вывод о годности сварного соединения обоснован и верен			
	Максимальное количество баллов	4	4	4	1	1	1	15		

Эксперт-экзаменатор _____
 Эксперт-экзаменатор _____
 Эксперт-экзаменатор _____
 Эксперт-экзаменатор _____

Дата проведения: «___» _____ 20__ г.

Сводная оценочная таблица результатов освоения вида деятельности

Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки Наименование ПОО: _____

Дата проведения: « ____ » _____ 20__ года

№ ПП	ФИО кандидата	Итоги оценки сформированности ПК 1.1			Итоги оценки сформированности ПК 1.2			Итоги оценки сформированности ПК 1.3			Итоги оценки сформированности ПК 1.4			Итоги оценки сформированности ПК 1.5		
		Фактическое количество набранных баллов	% выполнения	Заключение о сформированности ПК 1.1	Фактическое количество набранных баллов	% выполнения	Заключение о сформированности ПК 1.2	Фактическое количество набранных баллов	% выполнения	Заключение о сформированности ПК 1.3	Фактическое количество набранных баллов	% выполнения	Заключение о сформированности ПК 1.4	Фактическое количество набранных баллов	% выполнения	Заключение о сформированности ПК 1.5
	Макс. кол-во баллов	10			10			5			4			12		

Эксперт-экзаменатор _____

Эксперт-экзаменатор _____

Эксперт-экзаменатор _____

Эксперт-экзаменатор _____

Сводная оценочная таблица результатов освоения вида деятельности (продолжение)

Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки Наименование ПОО:

Дата проведения: « ____ » _____ 20__ года

№ ПП	ФИО кандидата	Итоги оценки сформированности ПК 1.6			Итоги оценки сформированности ПК 1.7			Итоги оценки сформированности ПК 1.8			Итоги оценки сформированности ПК 1.9			Итоги освоения вида деятельности			
		Фактическое количество набранных баллов	% выполнения	Заключение о сформированности ПК 1.6	Фактическое количество набранных баллов	% выполнения	Заключение о сформированности ПК 1.7	Фактическое количество набранных баллов	% выполнения	Заключение о сформированности ПК 1.8	Фактическое количество набранных баллов	% выполнения	Заключение о сформированности ПК 1.9	Фактическое количество набранных баллов	% выполнения	Заключение об освоении ВД	Перевод в пятибалльную шкалу оценки
	Макс. кол-во баллов	6			7			7			15			76			

Эксперт-экзаменатор _____
 Эксперт-экзаменатор _____
 Эксперт-экзаменатор _____
 Эксперт-экзаменатор _____

**Условия положительного/отрицательного заключения
по результатам оценки итоговых образовательных результатов по профессиональному
модулю**

Вид профессиональной деятельности считается освоенным при получении положительного заключения о сформированности каждой профессиональной компетенции.

Для положительного заключения о сформированности каждой профессиональной компетенции и об освоении ВПД установлено пороговое значение суммарной оценки – не менее 70% от максимально-возможного значения.

При отрицательном заключении хотя бы по одной профессиональной компетенции из состава итоговых образовательных результатов по профессиональному модулю принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен».

Максимальное количество баллов по оценке профессиональной компетенции **ПК 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций** составляет 10 баллов. Для принятия положительного решения о сформированности профессиональной компетенции **ПК 1.1.** кандидат должен набрать не менее 7 баллов (Таблица 1).

Таблица 1

Оценочная шкала сформированности

ПК 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций

Набрано баллов	<7баллов	≥ 7баллов
Доля (в %) от максимального возможного количества баллов	< 70 %	≥ 70 %
Заключение о сформированности ПК1.1.	ПК 1.1. не сформирована	ПК 1.1.сформирована

Максимальное количество баллов по оценке профессиональной компетенции **ПК 1.2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке** составляет 10 баллов. Для принятия положительного решения о сформированности профессиональной компетенции **ПК 1.2.** кандидат должен набрать не менее 7 баллов (Таблица 2).

Таблица 2

Оценочная шкала сформированности

ПК 1.2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке

Набрано баллов	<7 баллов	≥ 7 баллов
Доля (в %) от максимального возможного количества баллов	< 70 %	≥ 70 %
Заключение о сформированности ПК 1.2.	ПК 1.2. не сформирована	ПК 1.2.сформирована

Максимальное количество баллов по оценке профессиональной компетенции **ПК 1.3. Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки** составляет 5 баллов. Для принятия

положительного решения о сформированности профессиональной компетенции **ПК 1.3.** кандидат должен набрать не менее 3-х баллов (Таблица 3).

Таблица 3

**Оценочная шкала сформированности
ПК 1.3. Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки**

Набрано баллов	<3 баллов	≥ 3баллов
Доля (в %) от максимального возможного количества баллов	< 70 %	≥ 70 %
Заключение о сформированности ПК 1.3.	ПК 1.3. не сформирована	ПК 1.3 сформирована

Максимальное количество баллов по оценке профессиональной компетенции **ПК 1.4. Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки** составляет 4балла. Для принятия положительного решения о сформированности профессиональной компетенции **ПК 1.4.** кандидат должен набрать не менее 2-х баллов (Таблица 3).

Таблица 4

**Оценочная шкала сформированности
ПК1.4. Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки**

Набрано баллов	<2баллов	≥ 2баллов
Доля (в %) от максимального возможного количества баллов	< 70 %	≥ 70 %
Заключение о сформированности ПК 1.4.	ПК 1.4. не сформирована	ПК 1.4.сформирована

Максимальное количество баллов по оценке профессиональной компетенции **ПК 1.5. Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку** составляет 12 баллов. Для принятия положительного решения о сформированности профессиональной компетенции **ПК 1.5.** кандидат должен набрать не менее 8баллов (Таблица 5).

Таблица 5

**Оценочная шкала сформированности
ПК1.5. Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку**

Набрано баллов	<8 баллов	≥ 8баллов
Доля (в %) от максимального возможного количества баллов	< 70 %	≥ 70 %
Заключение о сформированности ПК 1.5.	ПК 1.5.	ПК 1.5.сформирована

	не сформирована	
--	-----------------	--

Максимальное количество баллов по оценке профессиональной компетенции **ПК 1.6. Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку** составляет 6 баллов. Для принятия положительного решения о сформированности профессиональной компетенции **ПК 1.6.** кандидат должен набрать не менее 4-х баллов (Таблица 6).

Таблица 6

Оценочная шкала сформированности

ПК 1.6. Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку

Набрано баллов	<4 баллов	≥ 6 баллов
Доля (в %) от максимального возможного количества баллов	< 70 %	≥ 70 %
Заключение о сформированности ПК 1.6.	ПК 1.6. не сформирована	ПК 1.6. сформирована

Максимальное количество баллов по оценке профессиональной компетенции **ПК 1.7. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла** составляет 7 баллов. Для принятия положительного решения о сформированности профессиональной компетенции **ПК 1.7.** кандидат должен набрать не менее 5-и баллов (Таблица 7).

Таблица 7

Оценочная шкала сформированности

ПК 1.7. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла

Набрано баллов	<5 баллов	≥ 5 баллов
Доля (в %) от максимального возможного количества баллов	< 70 %	≥ 70 %
Заключение о сформированности ПК 1.7.	ПК 1.7. не сформирована	ПК 1.7. сформирована

Максимальное количество баллов по оценке профессиональной компетенции **ПК 1.8. Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки** составляет 7 баллов. Для принятия положительного решения о сформированности профессиональной компетенции **ПК 1.8.** кандидат должен набрать не менее 5-и баллов (Таблица 8).

Таблица 8

Оценочная шкала сформированности

ПК 1.8. Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки

Набрано баллов	<5 баллов	≥ 5 баллов
Доля (в %) от максимального возможного количества баллов	< 70 %	≥ 70 %
Заключение о сформированности ПК 1.8.	ПК 1.8.	ПК 1.8. сформирована

	не сформирована	
--	-----------------	--

Максимальное количество баллов по оценке профессиональной компетенции **ПК 1.9. Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке** составляет 15 баллов. Для принятия положительного решения о сформированности профессиональной компетенции **ПК 1.9.** кандидат должен набрать не менее 10-и баллов (Таблица 9).

Таблица 9

Оценочная шкала сформированности ПК 1.9. Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке

Набрано баллов	<10 баллов	≥ 10баллов
Доля (в %) от максимального возможного количества баллов	< 70 %	≥ 70 %
Заключение о сформированности ПК 1.9.	ПК 1.9. не сформирована	ПК 1.9.сформирована

Суммарное максимальное количество баллов по оценке освоения ВД **Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки** составляет 76 баллов.

Для принятия положительного решения об освоении ВД кандидат должен набрать минимально установленное количество баллов для каждой оцениваемой профессиональной компетенции данного ВД.

Для перевода значения суммарной оценки ВД Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки в пятибалльную оценочную шкалу применяется Таблица 10.

Таблица 10

Таблица перевода значения оценки в пятибалльную шкалу для ВД Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки

Доля набранных баллов (в %) от максимального возможного количества баллов	Фактическое количество набранных баллов	Оценка в пятибалльной шкале
< 70 %	менее 53 баллов	«неудовлетворительно»
от 70 до 79%	от 53 до 60 баллов включительно	«удовлетворительно»
от 80 до 89%	от 61 до 67 баллов включительно	«хорошо»
≥ 90 %	68 и более баллов	«отлично»

**Инструкция для эксперта-экзаменатора
по процедуре оценки итоговых образовательных результатов по профессиональному
модулю**

1. Перед началом экзамена получите инструктаж у председателя аттестационно-квалификационной комиссии, во время которого будет определена сфера Вашей деятельности в процедуре оценки.

2. Ознакомьтесь с заданиями для кандидатов, оцениваемыми компетенциями, показателями оценки сформированности профессиональных компетенций и критериями оценки показателей.

3. Оцените выполнение заданий по установленным критериям и занесите результаты в таблицы:

- Сводная таблица оценки сформированности ПК 1.1;
- Сводная таблица оценки сформированности ПК 1.2;
- Сводная таблица оценки сформированности ПК 1.3 и ПК 1.4;
- Сводная таблица оценки сформированности ПК 1.5 и ПК 1.6;
- Сводная таблица оценки сформированности ПК 1.7;
- Сводная таблица оценки сформированности ПК 1.8;
- Сводная таблица оценки сформированности ПК 1.9.

4. Заполните совместно с другими членами комиссии в соответствии с оценочной шкалой сводную оценочную таблицу результатов освоения вида деятельности **Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки**, примите консолидированное решение об освоении обучающимся данного вида профессиональной деятельности.

5. Примите совместно с другими членами комиссии решение о выдаче (отказе в выдаче) квалификационного аттестата.

6. Поставьте личную подпись в сводных таблицах и в протоколе квалификационного экзамена по данному профессиональному модулю.

Благодарим за внимание!