

Приложение 5
к ПООП-П по профессии 15.01.05
Сварщик
(ручной и частично механизированной сварки
(наплавки))

СОДЕРЖАНИЕ ГИА
по профессии 15.01.05
Сварщик
ручной и частично механизированной сварки
(наплавки)

2025 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ГИА**
- 2. СТРУКТУРА ПРОЦЕДУР ГИА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ**
- 3. ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА**

1. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ГИА

1.1. Особенности образовательной программы

Примерные оценочные средства разработаны для профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

В рамках профессии СПО предусмотрено освоение квалификации: Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом. Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, перечисленных в таблице 1.

Рекомендуется последовательное освоение видов деятельности.

Таблица 1 - Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД
1	2
В соответствии с ФГОС	
Выполнение подготовительных сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений	ПМ 01 Выполнение подготовительных сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений
выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом	ПМ 02 Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом
В соответствии с иными требованиями	
Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе	ПМ.03 Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе

1.2. Применяемые материалы

Результаты освоения основной профессиональной образовательной программы, демонстрируемые при проведении ГИА, представлены в таблице 2. Для проведения демонстрационного экзамена применяется комплект оценочной документации «КОД профильный».

Таблица 2 - Перечень проверяемых требований к результатам освоения примерной основной образовательной программы

ФГОС 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) Перечень проверяемых требований к результатам освоения Примерной основной образовательной программы		
Трудовая деятельность (основной вид деятельности)	Код проверяемого требования	Наименование проверяемого требования к результатам
1	2	3
Для базового и профильного уровня		
ВД – 01	Выполнение подготовительных сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений	
	ПК 1.1	Проводить сборочные операции перед сваркой с использованием конструкторской, производственно-

		технологической и нормативной документации
	ПК 1.2	Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)
	ПК 1.3	Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку
	ПК 1.4	Проводить подготовку элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистку сварных швов и удаление поверхностных дефектов после сварки с использованием ручного и механизированного инструмента
	ПК 1.5	Проводить контроль собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.
ВД – 02	Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом	
	ПК 2.1.	Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом
	ПК 2.2.	Настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом
	ПК 2.3.	Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке
	ПК 2.4.	Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку, резку) плавящимся покрытым электродом простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва
	ПК 2.5	Выполнять дуговую резку металла
Для профильного уровня (отображается при наличии дополнительных ВД в соответствии с ЕТКС)		
ВД -03	выполнение ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе	
	ПК 3.1.	Проверять работоспособность и исправность оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе
	ПК 3.2.	Настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе
	ПК 3.3.	Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями

	производственно-технологической документации по сварке
ПК 3.4	Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва

2. СТРУКТУРА ПРОЦЕДУР ГИА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ

2.1. Структура задания для процедуры ГИА

Для выпускников, осваивающих ППКРС государственная итоговая аттестация в соответствии с ФГОС СПО проводится в форме демонстрационного экзамена.

Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Задание демонстрационного экзамена – комплексная практическая задача, моделирующая профессиональную деятельность и выполняемая в реальном времени

Задания, выносимые на демонстрационный экзамен, разрабатываются на основе требований к квалификации выпускников, устанавливаемых Федеральными государственными образовательными стандартами с учетом требований работодателя, профессиональных объединений (при наличии), требований профессиональных стандартов, положений Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС).

Комплект оценочной документации (КОД) – задание демонстрационного экзамена и комплекс требований к выполнению заданий демонстрационного экзамена, включающий минимальные требования к оборудованию и оснащению центров проведения демонстрационного экзамена, к составу экспертных групп, участвующих в оценке заданий демонстрационного экзамена.

Базовый уровень демонстрационного экзамена – проводится с использованием комплекта оценочной документации, содержащего варианты заданий и критерии оценивания, разработанные и утвержденные образовательной организацией (или федеральным оператором) по профессии среднего профессионального образования или по отдельным видам деятельности с учетом требований ФГОС к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы.

Профильный уровень демонстрационного экзамена – проводится с использованием комплекта оценочной документации, содержащего варианты заданий и критерии оценивания, разработанные федеральным оператором по профессии среднего профессионального образования, или по отдельным видам деятельности с учетом требований ФГОС и может учитывать требования предприятий, профессиональных, отраслевых и международных стандартов и иные требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы.

2.2. Порядок проведения процедуры ГИА

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (далее соответственно - Порядок, ГИА) устанавливает правила организации и проведения организациями, осуществляющими образовательную деятельность по образовательным программам среднего профессионального образования (далее - образовательные организации), завершающей освоение имеющих государственную аккредитацию основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования по профессии (далее - образовательные программы среднего профессионального образования), включая формы ГИА, требования к использованию средств обучения и воспитания, средств связи при проведении ГИА, требования, предъявляемые к лицам, привлекаемым к проведению ГИА, порядок подачи и рассмотрения апелляций, изменения и (или) аннулирования результатов ГИА, а также особенности проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов.

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов проводится ГИА с учетом особенностей

психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

Общие и дополнительные требования, обеспечиваемые при проведении ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов приводятся в комплекте оценочных средств с учетом особенностей разработанного задания и используемых средств.

Образовательная организация обязана не позднее, чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомить главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента), оказывающего необходимую помощь выпускнику из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов, инвалидов (при необходимости).

Длительность проведения государственной итоговой аттестации по основной профессиональной образовательной программе по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) определяется ФГОС СПО. Часы учебного плана (календарного учебного графика), отводимые на ГИА, определяются применительно к нагрузке обучающегося. В структуре времени, отводимого ФГОС СПО по основной профессиональной образовательной программе по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) на государственную итоговую аттестацию, образовательная организация самостоятельно определяет график проведения демонстрационного экзамена.

3. ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

3.1. Структура и содержание типового задания

3.1.1. Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени. Задание состоит из практического блока .

Примерное практическое задание по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) включает:

- 1 Лист задания.
- 2 Лист оценивания операций.
- 3 Необходимые приложения.

В подготовительный день в личном кабинете цифровой платформы Главный эксперт получает вариант задания и схему оценки для проведения демонстрационного экзамена в конкретной экзаменационной группе. В день экзамена Главный эксперт выдает экзаменационные задания каждому участнику в бумажном виде, исходные данные, лист оценивания (если приемлемо), дополнительные инструкции к ним (при наличии).

3.1.2. Условия выполнения практического задания:

Демонстрационный экзамен организуется и проводится по нормативной документации, размещенной в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» на сайте федерального оператора.

Задание практического блока включает в себя следующие разделы:

- 1 Технологическая карта\лист задания.
- 2 Лист оценивания операций.
- 3 Необходимые приложения.

Для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня обязательно приглашаются представители организации-работодателя.

Для профессии:

Демонстрационный экзамен по ППКРС проводится в течение 4 ч. На первом этапе проводится тестирование, на втором этапе практический блок. Примерное расписание приведено в таблице 6.

Таблица 6 – Рекомендуемая продолжительность выполнения заданий демонстрационного экзамена по ППКРС

День	Мероприятие	Продолжительность (в ак.ч.)	Место проведения
2	Практический блок	4 ч	Сварочный полигон

Практический блок демонстрационного экзамена

Экзаменуемые в ходе демонстрационного экзамена должны подтвердить наличие практических навыков и умений, указанных в КОД профильный . Примерная технологическая карты\листа задания приведена в таблице 3.

- состав возможных выполняемых работ:

1. Чтение чертежей средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.
2. Выполнение сборки и подготовки элементов конструкции под сварку.
3. Проверка оснащенности, работоспособности, исправности и осуществление настройки оборудования поста для различных способов сварки
4. Зачистка и удаление поверхностных дефектов сварных швов после сварки.

5. Контроль сварных соединений на соответствии геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
 6. Выполнение ручной дуговой сварки различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва
 7. Выполнение ручной дуговой наплавки покрытыми электродами различных деталей
 8. Выполнение дуговой резки различных деталей
- исходные данные в текстовом и/или графическом виде.

Образец задания

Образец задания для демонстрационного экзамена по комплекту оценочной документации.

Описание задания

Описание модуля:

Модуль А. Контрольные образцы

- Время выполнения: 4 часа.
- Количество образцов: 4 шт.
- Сварочные технологии.
- Положения при сварке.
- Чертежи.

Участник обязан предоставить экспертам полностью собранные контрольные образцы, для набивки клейма перед началом сварки.

Образец (образцы) Таврового соединения будут состоять из 2 (двух) деталей, каждая толщиной 10 мм.

Катет образца углового сварного шва должен составлять: при толщине 10 мм (8-10 мм). Согласно ИСО 9606 Аттестационные испытания сварщиков Сварка плавлением. Часть 1: Сталь.

Швы таврового соединения должны быть выполнены за два слоя (корневой и облицовочный). Корневой слой выполняется за 1 проход. Облицовочный слой выполняется минимум за 1, максимум за 2 прохода.

Образцы со сварным швом, выполненным за один или более трех проходов, НЕ получают никаких оценок.

Первый контрольный образец пластин будет состоять из 2 (двух) деталей, каждая 10 мм толщиной.

При сварке контрольного образца стоп-точка всегда выполняется:

Стоп-точка производится только при выполнении последнего прохода облицовочного слоя в центре образца с допуском (± 35 мм). В случае сварки с поперечными колебательными движениями торца электрода или многопроходной сварке узкими валиками, производить стоп-точку требуется, только на последнем проходе облицовочного слоя.

Контрольный образец труб состоит из 2 (двух) частей трубы из углеродистой стали диаметром 114 мм и толщиной стенки 8 мм.

Стоп-точка при сварке стыкового соединения труб не производится. При сварке труб первого модуля, замок должен быть расположен на 12 и 6 часах, с допуском ± 5 мм.

При сварке образца таврового соединения в центре образца с допуском (± 35 мм) необходимо произвести стоп-точки. Стоп-точки должны быть расположена в корневом и облицовочном проходе.

Стоп-точка должна быть проверена и подтверждена постановкой штампа. В случае, если Стоп-точка не была представлена или не была проштампована (отмечена), баллы за аспект «Кратерные и усадочные раковины» участнику не начисляются (в облицовочном слое).

Если Стоп-точка должна быть выполнена в корневом проходе, стыкового соединения, но не была представлена или не была проштампована (отмечена), то баллы за аспект «вогнутость корня шва» не начисляются. **В случае невыполнения стоп-точки в тавровом соединении, баллы за провар не начисляются.**

Начало и окончание сварки.

Для всех образцов пластин отрезок длиной 20 мм от краёв не подлежит проверке и не будет проверяться или оцениваться.

Требования к сборке.

Сборку изделий Модуля 1 необходимо произвести согласно требованиям чертежа:

- Труба – 4 прихватки, длина которых до 15 мм.
- Пластины толщиной 10 мм – 2 прихватки выполняются на расстоянии не далее 20 мм от краёв. Длина прихваток до 15 мм. Прихватки выполнять с лицевой стороны (со стороны разделки кромок).
- Тавровые соединения – 3 прихватки, две с торцов (длиной до 8 мм) и одна по центру, с обратной стороны от сварочного шва (длиной до 25 мм).

Собранные образцы предъявляются экспертам для проверки и пробивки клейма.

В случае, если образец собран с нарушением, его необходимо разобрать и собрать заново. Время дополнительное не предоставляется. Баллы за сборку не начисляются.

Подготовка всех контрольных образцов стыковых соединений должна производиться путём фрезерования или обтачивания до получения кромки, скошенной под углом 30 градусов (без притупления кромки).

Необходимые приложения

The figure contains several technical drawings of window and door profiles:

- Top Left:** Cross-section of a window frame with labels for "Стеклопакет" (glazing unit), "Профиль" (profile), and "Стекло" (glass). Dimensions include "Высота" (height) and "Ширина" (width).
- Top Right:** Cross-section of a door frame with labels for "Стеклопакет" (glazing unit), "Профиль" (profile), and "Стекло" (glass). Dimensions include "Высота" (height) and "Ширина" (width).
- Middle Left:** Elevation of a window frame with labels for "Стеклопакет" (glazing unit), "Профиль" (profile), and "Стекло" (glass). Dimensions include "Высота" (height) and "Ширина" (width).
- Middle Right:** Elevation of a door frame with labels for "Стеклопакет" (glazing unit), "Профиль" (profile), and "Стекло" (glass). Dimensions include "Высота" (height) and "Ширина" (width).
- Bottom Left:** Elevation of a window frame with labels for "Стеклопакет" (glazing unit), "Профиль" (profile), and "Стекло" (glass). Dimensions include "Высота" (height) and "Ширина" (width).
- Bottom Right:** Elevation of a door frame with labels for "Стеклопакет" (glazing unit), "Профиль" (profile), and "Стекло" (glass). Dimensions include "Высота" (height) and "Ширина" (width).

Таблица 3 - Технологическая карта\лист задания

Организация-заказчик	Тип выполняемых работ					
ГАПОУ УКГП, г.Учалы	Работа 1		Работа 2		Работа 3	
	описание	проверяемые требования	описание	проверяемые требования	описание	проверяемые требования
	Чтение чертежей средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.	Н 1.1.01 У 1.1.01 З 1.1.01 З 1.1.02 Н.1.2.01 У.1.2.01 3.01.2.01 3.01 .2.02	Выполнение сборки и подготовки элементов конструкции под сварку.	Н.1.5.01 У.1.5.01 У.1.5.02 З.1.5.01 Н 1.06.01 У.1.6.01 З.1.6.01 З.1.6.02	Проверка оснащенности, работоспособности, исправности и осуществление настройки оборудования поста для различных способов сварки	Н.1.3.01 У 1.3.01 З 1.3.01 З 1.3.02 З 1.3.03 З 1.3.04 З 1.3.05
	Работа 4		Работа 5		Работа 6	
	описание	проверяемые требования	описание	проверяемые требования	описание	проверяемые требования
	Зачистка и удаление поверхностных дефектов сварных швов после сварки	Н 1.8.01 Н 1.8.02 У.1.8.01 У.1.8.02 З.1.8.01 З.1.8.02 З.1.08.03	Контроль сварных соединений на соответствии геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке	Н 1.9.01 У 1.9.01 З 1.9.01	Выполнение ручной дуговой сварки различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва	Н 2.1.01 Н 2.1.02 Н 2.1.03 Н 2.1.04 Н 2.1.05 Н 2.1.06 У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.1.03 З 2.1.01 З 2.1.02 З 2.1.03 З 2.1.04 З 2.1.05
	Работа 7		Работа 8			
	проверяемые требования	описание	проверяемые требования	описание	проверяемые требования	
	Выполнение ручной дуговой	Н 2.3.01	Выполнение дуговой	Н 2.4.01		

	наплавки покрытыми электродами различных деталей	Н 2.3.02 Н 2.3.03 Н 2.3.04 Н 2.3.05 Н 2.3.06 У 2.3.01 У 2.3.02 У 2.3.03 З 2.3.01 З 2.3.02 З 2.3.03 З 2.3.04 З 2.3.05	резки различных деталей	У 2.4.01 З 2.4.01		
Используемые материалы (при наличии)	Характеристика материалов (указать нормативную документацию)		Исходные данные/режимы/условия производства/ изготовления/ оказания услуг		Программное обеспечение / Оборудование /Инструмент / оснастка	
1 Электроды	Перечень расходных материалов КОД профильный минимальный диаметр 2,5 мм		Сварочный полигон		Источник питания для процессов 111 SMAW, MMAW, 141 GTAW, TIG: AC/DC (марка оборудования)	
2 Маркер	по металлу перманентный				Источник питания с устройством подачи сварочной проволоки 135 GMAW, MAG, 136 FCAW: DC. (марка оборудования)	
3 Диск абразивный отрезной	для УШМ (125 мм)2,5 мм по стали				Фильтровентиляционная установка	
4 Диск абразивный	шлифовальный для УШМ (125 мм х 6) по стали				Баллон с защитной смесью К-25 40 л. ГОСТ 949-73 (полный)	
5 Лепестковый шлифовальный	125мм				Газовый редуктор с расходомером (Ar+CO2) Редуктор Ar/CO2 (аргон /	

диск	сварочный		углекислый газ)
6 Тарелкообразная стальная щетка для УШМ	125мм		Баллон с защитным газом 100% Ar высшего сорта 40 л. ГОСТ 949-73 (полный)
7 Катушка	Металлическая		Редуктор универсальный

3.2. Порядок перевода баллов в систему оценивания

Максимальное количество баллов, которые возможно получить за выполнение практического задания демонстрационного экзамена при выполнении различных операций, принимается за 100 баллов. Максимальное количество баллов, которые возможно получить за выполнение заданий теоретического блока демонстрационного экзамена при выполнении различных операций, также принимается за 100 баллов.

С учетом применения весовых коэффициентов максимальное количество баллов за оба блока также составит 100 баллов.

При разработке системы перевода баллов в оценку необходимо учитывать сложность разработанных заданий.

Рекомендуемая шкала перевода баллов в оценку

приведена в таблице 7. Таблица 8 - Шкала перевода

Оценка ГИА баллов в оценку	«2»	«3»	«4»	«5»
Итоговая оценка выполнения заданий демонстрационного экзамена, ИП	0,00% - 19,99%	20,00% - 39,99%	40,00% - 69,99%	70,00% - 100,00 %