

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАНДАРТОВ WORLD SKILLS

Компетенция 10

Сварочные технологии





СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАНДАРТОВ WORLDSKILLS (WSSS)

ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ ПО WSSS

WSSS определяет знания, понимание и конкретные навыки, которые лежат в основе лучшей международной практики в области технического и профессионального исполнения. Она должна отражать общее глобальное понимание того, что связанная с этим работа(-ы) или деятельность(-и) представляют для промышленности и бизнеса (www.worldskills.org/WSSS).

Целью конкурса профессионального мастерства является проведение лучшей международной практики, как это описано в WSSS, и в том виде, в котором это возможно. Таким образом, спецификация стандартов является руководством по необходимой подготовке к конкурсу.

Оценка знаний и понимания в конкурсе профессионального мастерства будет выполняться наряду с оценкой представления работы. Отдельных испытаний на знание и понимание проходить не будет.

Спецификация стандартов состоит из определенных разделов, имеющих заголовки и ссылочные номера. Каждому разделу отводится определенный процент от суммы всех оценок, исходя из относительной значимости раздела в пределах Спецификации стандартов. Сумма всех оценок равна 100.

Схема оценки и Конкурсное задание уделяют внимание только тем навыкам, которые изложены в Спецификации стандартов. Здесь Спецификация стандартов будет как можно полнее отражаться в рамках требований конкурса. Схема оценки и Конкурсное задание будут следовать порядку присвоения оценок согласно Спецификации стандартов в той степени, в которой это возможно практически. Разрешается изменение в размере пяти процентов при условии, что это не искажает долевого соотношения, предусмотренного Спецификацией стандартов.

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАНДАРТОВ WORLDSKILLS

РАЗДЕЛ	ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ВАЖНОСТЬ (%)	
1	Организация работы и управление	10



	<p>Участнику нужно знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none">• Стандарты и законодательство о здоровье, безопасности и гигиене в сфере сварки• Диапазон, использование и обслуживание средств индивидуальной защиты• Выбор и использование оборудования для обеспечения безопасности, связанного с конкретными или опасными задачами• Образное изображение ISO A и / или E (американское и европейское)• Технические термины и обозначения, используемые в чертежах и планах• Данные терминологии и безопасности, предоставленные производителями• Требования и последствия сварочного производства• Основные математические манипуляции и преобразование единиц• Геометрические принципы, методы и расчеты	
--	---	--



	<p>Участник должен быть способным:</p> <ul style="list-style-type: none">• Работать безопасно в отношении себя и других.• Выберите, изнашивайте и поддерживайте PPE по мере необходимости.• Признать рискованные ситуации и принять меры в отношении своей собственной и другой безопасности• Соблюдайте правильные процедурные процессы при работе в опасных условиях• Найдите и определите размеры и символы сварки• Соблюдайте листы данных о безопасности производителей• Поддерживать чистую рабочую среду• Полная работа в согласованные сроки• Обеспечьте необходимые соединения для конкретных процедур сварки	
2	Методы подготовки и сборки	10
	<p>Участнику нужно знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none">• Интерпретация изготовления или инженерных чертежей и символов сварки• Классификация и конкретные применения сварочных материалов, включая:<ul style="list-style-type: none">• Кодирование и обозначение сварочных стержней• Диаметр и удельное использование сварочной проволоки• Выбор и подготовка сварочных электродов• Как поверхностное загрязнение может повлиять на характеристики готового шва• Правильные настройки машины для выравнивания:<ul style="list-style-type: none">• Полярность сварки• Положение сварки• Материал• Толщина материала• Материал наполнителя и скорость подачи• Любые мелкие настройки, необходимые для машинного оборудования, формы электродов TIG, типа провода и диаметра и т. Д.• Методы подготовки кромки, выравнивать по профилю соединения, прочности и материала• Методы управления искажениями в сталях, сплавах и алюминии	



	<p>Участник должен быть способным:</p> <ul style="list-style-type: none">• Настройте сварочное оборудование по спецификации изготовителя, включая (но не ограничиваясь этим)<ul style="list-style-type: none">• Полярность сварки• Сила сварки• Сварочное напряжение• Скорость подачи проволоки• Скорость движения• Углы перемещения / электрода• Режим передачи металла• Подготовьте края материала в соответствии со спецификацией и требованиями к рисунку• Настроить и управлять надлежащим образом, чтобы минимизировать и исправить искажения• Проведите надлежащие процедуры для управления вводом тепла	
3	Сварочные материалы	10
	<p>Участнику нужно знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none">• механические и физические свойства:• углеродистые стали• алюминий и его сплавы• нержавеющие стали;• Правильное выравнивание процесса с использованием материала• Выбор сварочных материалов• Правильное хранение и обработка сварочных материалов• Терминология, характеристики и безопасное использование сварочных и продувочных газов• Влияние сварки на материал	
	<p>Участник должен быть способным:</p> <ul style="list-style-type: none">• Используйте материалы для оценки их механических и физических свойств• Правильно храните сварочные материалы в зависимости от типа, использования и соображений безопасности.• Выберите и подготовьте материалы со ссылкой на список материалов для рисования• Выберите методы, используемые для защиты зоны сварки от загрязнения• Выберите газы, используемые для экранирования и очистки	
4	MMAW (111) и GMAW (135) Процесс	25
	<p>Участнику нужно знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none">• Обозначение символа сварного шва• Положение сварки, углы сварки и скорости перемещения• Методы эффективной остановки / запуска• Методы, используемые для нанесения односторонних корневых швов• Методики используются для внесения дефектных сварных стыковых и филаевых сварных швов	



	<p>Участник должен быть способным:</p> <ul style="list-style-type: none">• Сделать сварные соединения в соответствии с международными спецификациями• Интерпретировать терминологию сварки для выполнения задачи по спецификации• Производить сварку материала углеродистой стали во всех положениях (кроме вертикального) на одностороннем сквозном сварном шве• Вкладывать полные сквозные стыковые и угловые сварные швы на трубе и плите• Выполнять остановку / запуск	
5	FCAW (136) Процесс	10
	<p>Участнику нужно знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none">• Обозначение символа сварного шва• Положение сварки, углы сварки и скорости перемещения• Методы эффективной остановки / запуска• Методики используются для внесения дефектных сварных стыковых и филевых сварных швов	
	<p>Участник должен быть способным:</p> <ul style="list-style-type: none">• Сделать сварные соединения в соответствии с международными спецификациями• Интерпретировать терминологию сварки для выполнения задачи по спецификации• Производить сварку на углеродистой стали во всех положениях (кроме вертикального) на трубе и пластине• Выполнять остановку / запуск• Вкладывать полные сквозные стыковые и угловые сварные швы на трубе и плите	
6	GTAW (141) Процесс	15
	<p>Участнику нужно знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none">• Обозначение символа сварного шва• Положение сварки, углы сварки и скорости перемещения• Методы эффективной остановки / запуска• Методики используются для внесения дефектных сварных стыковых и филевых сварных швов	



	<p>Участник должен быть способным:</p> <ul style="list-style-type: none">• Сделать сварные соединения в соответствии с международными спецификациями• Интерпретировать терминологию сварки для выполнения задачи по спецификации• Выполняйте сварку на углеродистой стали, алюминиевом листе и листе из нержавеющей стали во всех положениях (кроме вертикального) на трубе и плите• Выполнять остановку / запуск• Вкладывать полные сквозные стыковые и угловые сварные швы на трубе и плите• Депозит с использованием одного прохода на комбинации из нержавеющей стали и алюминиевого листа, корневой и укупорочной плиты	
--	---	--



7	Отделка, контроль качества и тестирование	20
	<p>Участнику нужно знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none">• Международные стандарты контроля качества сварных швов• Специфическая терминология, используемая в сварочной промышленности• Неисправности / дефекты, которые могут возникнуть во время сварки• Важность очистки металла сварного шва при сварке• Диапазон деструктивных и неразрушающих испытаний• Сертификационные сертификаты сварщика в соответствии с международными стандартами	
	<p>Участник должен быть способным:</p> <ul style="list-style-type: none">• Производить сварку для соответствия чертежам и юридическим спецификациям• Признать дефекты сварного шва и предпринять соответствующие меры для их устранения• Использовать надлежащие методы для обеспечения чистоты металла сварного шва• Одевать сварные швы, используя проволочные щетки, скребки, долота и т. Д.• Проверьте выполненную работу• Проведение основных неразрушающих испытаний• Полное гидростатическое испытание давлением	
	Итого	100