

Методическая разработка урока производственного обучения в форме
конкурса профессионального мастерства



Разработала:
мастер производственного обучения,
Тараторкина Ольга Дмитриевна

Белово
2015

Преподаватель	Тараторкина Ольга Дмитриевна		
Профессия	15.01.05Сварщик (ручной и частично –механизированной сварки (наплавки))		
/МДК	ПМ 02.Сварка и резка деталей из различных сталей, цветных металлов и их сплавов, чугунов во всех пространственных положениях		
Тема/раздел	Выполнение технологических приёмов ручной дуговой сварки.		
Форма проведения урока	Конкурс профессионального мастерства		
Междисциплинарные связи	Предшествующие учебные дисциплины/МДК	Последующие учебные дисциплины/МДК	
	МДК1 Оборудование, техника и технология электросварки. МДК4 Технология электродуговой сварки и резки металла. Материаловедение – Состав сталей Охрана труда – Безопасные условия труда при выполнении ручной дуговой сварки.	МДК3.1 Наплавка дефектов деталей и узлов машин, механизмов, конструкций и отливок под механическую обработку и пробное давление.	
Формируемые компетенции	Общие компетенции	Профессиональные компетенции	
	ОК.2 Организовывать собственную деятельность, исходя из способов ее достижения, определенных руководителем ОК.3 Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами	ПК2.2 Выполнять ручную дуговую сварку средней сложности из конструкционных и углеродистых сталей, ПК2.6 Обеспечивать безопасное выполнение сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда.	
Тема учебного занятия	Многослойная сварка, в нижнем положении шва.		
Цели учебного занятия	Обучающая	Развивающая	Воспитательная
	1. Выявить уровень сформированности практического опыта по выполнению многослойной сварки, в нижнем положении сварного шва	1. Развитие умений анализировать, обобщать полученную информацию, формулировать задачи; 2. Способствовать развитию внимания, наблюдательности 3. Способствовать развитию	1.Способствовать формированию интереса к выбранной профессии, ответственности, профессиональных качеств. 2.Воспитание личностных качеств, обеспечивающих успешность исполнительской деятельности обучающихся (дисциплинированности, трудолюбия,

		познавательной активности 4. Развитие технологической культуры.	исполнительности). 3. Воспитание ответственности за качественное выполнение профессиональных задач;
Тип урока	Контрольно проверочный урок		
Планируемые образовательные результаты	Усвоенные знания	Освоенные умения	
		<p>-Умеют У1 выполнять технологические приемы ручной дуговой сварки узлов трубопроводов из углеродистых сталей, в нижнем положении сварного шва;</p> <p>У.9 устанавливать режимы сварки по заданным параметрам;</p> <p>У.10 экономно расходовать материалы и электроэнергию, бережно обращаться с инструментами, аппаратурой и оборудованием;</p> <p>У.11 соблюдать требования безопасности труда и пожарной безопасности;</p>	
Уровень освоения	Репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)		
Методы обучения	<p>словесные: объяснения, беседа</p> <p>наглядные: демонстрация</p> <p>практические: работа с листами рабочей тетради ,частично -поисковые</p>		
Образовательные технологии	Элементы развивающего обучения и информационно-коммуникационной технологии		
Формы учебной работы на уроке	Фронтальная, индивидуальная, групповая		
Организация образовательного пространства урока	Ресурсы учебного занятия		
	Материально-техническое обеспечение	Учебно-методическое обеспечение	Электронные информационные ресурсы
	<p>оборудование: сварочный трансформатор – 6 ед.; сварочный многопостовой выпрямитель – 1 ед.д.; балластный реостат – 4 ед.</p> <p>-инструмент : электрододержатель – 10 шт.; молоток - шлакоотделитель – 10 шт.; металлическая щетка – 10 шт.</p>	<p>технологические карты ; аншлаги для составления кластера</p> <p>Чернышов,Г.Г. Сварочное дело: Сварка и резка металлов [Текст]: учебник для нач.проф.образован./Г.Г.Чернышов-М.:ИРПО: ПрофОбрИздат, 2008.-496с</p> <p>- презентация урока;</p> <p>- тестовые задания для обучающихся;</p> <p>- практические задания для</p>	

	;приспособление – 10 шт. -индивидуальные средства защиты: спецодежда – 10 ед.; защитные очки с простыми стеклами - 10 шт.; сварочная маска – 10 шт. -материалы стальная щётка– молоток– арматура диаметром 12мм– электроды марки МРЗ, диаметром 4 мм.– штангенциркуль– принадлежности сварщика.–	обучающихся; - критерии оценок выполнения заданий обучающихся.	
--	---	---	--

Планируемые результаты урока		Этапы (элементы структуры) урока	Деятельность преподавателя, её содержание, формы и методы	Деятельность обучающихся, её содержание формы и методы	КУМО
Компоненты профессиональных компетенций	Компоненты общих компетенций				
	воспитывать уважение к труду, интерес к профессии, ответственности за качественное	I. Оргмомент (3 мин.)	- приветствует; - знакомит с планированием работы; -проверяет готовность к уроку;	- приветствуют; - слушают; -объединяются в 2 группы;	Геометрические фигуры для формирования групп

	выполнение профессиональных функций				
	- уметь формулировать задачи	II. Вводный инструктаж (50 мин.)	- сообщает тему и цель урока; - знакомит с этапами конкурса и критериями оценки заданий ; - знакомит с жюри;	- слушают; - воспринимают; - занимают рабочие места;	Приложение 1
	- уметь работать в команде оказание помощи участникам команды	2.1 Актуализация знаний	- объявляет начало конкурса; Организует выполнение 1 этапа конкурса теоретического;	- раскладывают на столе аншлаги;	Приложение 2
	- уметь применять имеющиеся знания; обобщать полученную информацию		- организует выполнение 2 этапа конкурса; - демонстрирует алгоритм выполнения задания и обсуждение этапов его выполнения; - фронтальный опрос по ТБ	- участвуют в обсуждении; - участвуют в опросе;	
Формирование ПК 2.2. Выполнять ручную дуговую сварку средней сложности и узлов трубопроводов из углеродистых сталей. У1 выполнять технологические приемы ручной дуговой сварки с		III. Текущий инструктаж 60 мин	3.1. Первый обход - проверяет содержание рабочих мест, их организацию. 3.2. Второй обход - проверяет правильность выполнения трудовых приемов. 3.3. Третий обход - проверяет правильность соблюдения технологической дисциплины. 3.4. Четвертый обход - проверяет правильность ведения	- готовят рабочее место - проверяют состояние оборудования - устанавливают режим - производят сборку - проверяют качество сборки - выполняют сварку соединения	Приложение

<p>использованием деталей, узлов из углеродистых сталей, в вертикальном положении сварного шва;</p> <p>У.9 устанавливает режимы сварки по заданным параметрам;</p> <p>У.11 соблюдают требования безопасности труда и пожарной безопасности;</p>			<p>самоконтроля</p> <p>3.5.Пятый обход - принимает дает и оценку выполненных работ,</p>		
		<p>IV. Заключительный инструктаж</p>	<p>-подводит итоги занятия.</p> <p>-указывает на допущенные ошибки и причины их вызвавшие;</p> <p>-сообщает оценки обучающимся за работу;</p> <p>-выдает домашнее задание</p>	<p>-слушают;</p> <p>-делают самооценку</p> <p>-получают домашнее задание</p>	<p>Оценочный лист</p>

.4. Формирование ориентировочной основы действий обучающихся.
(20 мин.)

1.4.1. Объявляет начало 2-го этапа конкурса – практический тур. Демонстрирует обучающимся алгоритм выполнения задания обсуждает с обучающимися его этапы.

1.4.2. Предлагает обучающимся вспомнить правила техники безопасности при выполнении практического задания и проводит фронтальный опрос. Участвуют во фронтальном опросе по технике безопасности.

2. Основная часть: текущий инструктаж, самостоятельная работа обучающихся.

2.1. Применение обучающимися освоенных умений и навыков. (60 мин.)

2.1.1. Объясняет обучающимся правила выполнения практического задания. Предлагает обучающимся приступить к выполнению практического задания. Воспринимают, запоминают, участвуют в обсуждении алгоритма задания. Приступают к выполнению задания.

2.1.2. Во время выполнения практического задания осуществляет целевой обход рабочих мест:
- контролирует соблюдение техники безопасности при выполнении работ.

Выполняют практическое задание 2-го этапа конкурса.

3. Заключительный инструктаж. 3.1. Подведение итогов.
(25 мин.)

3.1.1. Оценивает работы обучающихся вместе с жюри.

3.1.2. Объявляет результаты конкурса и проводит награждение обучающихся.

Воспринимают результаты конкурса.

Записывают домашнее задание.

ИТОГО 3 часа.

1 тур:

«Разминка» за каждый правильный ответ 1 балл

1. Расстояние между кромками металла (зазор)
2. Рабочее место сварщика, оборудованное всем необходимым (пост)
3. Тёмное стекло на сварочной маске (светофильтр)
4. Нужен для закрепления электрода (электрододержатель)
5. Металлический стержень с обмазкой. (электрод)
6. Сталь это сплав железа с... (углеродом)
7. Самый короткий сварочный шов (прихватка)
8. Образуется на поверхности сварного шва (шлак)
9. Сварочный аппарат который вырабатывает переменный ток (трансформатор)
10. Служит для защиты лица (маска)

2 тур

«Лучший в теории» за каждый правильный ответ 1 балл

1. При разделке металла на кромках оставляют притупление для

- а) обеспечения провара корня шва
- б) увеличения объёма сварочной ванны
- в) предотвращения прожогов

2. Электросварщик произвести подключение к сети сварочное оборудование

- а) может;
- б) может с разрешением инструктора;
- в) **не может;**

3. Слишком длинная дуга приводит:.....

- а) к увеличению провара;
- б) к уменьшению провара;
- в) **к чрезмерному разбрызгиванию металла**

4. Если при возбуждении сварочной дуги электрод прилип к поверхности заготовки необходимо ...

- а) **немедленно отломить электрод от поверхности заготовки.**
- б) выключить источник питания сварочной дуги, освободить электрод из электрододержателя, покачивая в разные стороны, отломить его от поверхности заготовки.
- в) отломить электрод от поверхности заготовки с помощью молотка

5. Слишком короткая дуга приводит к

- а) увеличению разбрызгивания;
- б) неровному формированию валика;
- в) **прилипанию электрода.**

6. Многослойным , называется сварочный шов

- а), поперечное сечение которого заварено в один слой.
- б) **поперечное сечение которого заварено в два слоя.**
- в) поперечное сечение которого заварено в три прохода.

7. Переключение трансформатора, когда он под напряжением

- а) допускается;
- б) **не допускается;**
- в) не желательно.

8. При однопроходной сварке стыковых соединений в нижнем положении шва, электрод должен находиться под углом к вертикали.

- а) 5-15°;
- б) **30°;**
- в) 15-30°.

Выберите два правильных ответа.

9. Сварочные выпрямители используются для

- а) **сварки постоянным током прямой полярности;**
- б) сварки переменным током;
- в) **сварки постоянным током обратной полярности;**

10. Покрытие электрода служит для.....

- а) **обеспечения стабильного горения дуги;**
- б) **получения металла заданного химического состава;**
- в) получения неразъёмного соединения.

3 тур

Необходимо распределить металлы в таблицу. «Значок металла» за каждый правильный ответ 1 балл

Черные металлы	Цветные металлы

- 1. Свинец
- 2. Медь
- 3. Латунь
- 4. Алюминий
- 5. Чугун
- 6. Дюраль
- 7. Нержавеющая сталь

4 тур

«Специалист в подготовке кромок к сварке»

Максимальное количество баллов - 4.

Задание:

Необходимо выполнить сварку металла толщиной 15 мм, для этого необходимо подготовить металл к сварке, т.е. выполнить разделку кромок. Ваша задача нарисовать форму разделки кромок, указать величину притупления, величину зазора, угол скоса кромок. Металл – сталь.

Эталон:

β – 30-45° (угол скоса кромок)

C – 1-3 мм (притупление)

b – 1-2 мм (зазор)

5 тур

«Сварщик профессионал»

Задание:

Выполнить сварку арматуры в два слоя электродом 4 мм.

АЛГОРИТМ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЯ:

1. Прочитать условия выполнения задания.
2. Выбор режима сварки (произвести расчет сварочного тока).
3. Сборка арматур при помощи прихваток.
- 4.. Зачисть прихватки от шлака, перевернуть деталь.
- 5.. Выполнить сварку корня шва без колебательных движений, зачисть его от шлака.
6. Сварка второго слоя с поперечными колебательными движениями, зачистить его от шлака.
7. Зачистить готовое изделие от брызг расплавленного металла.
8. Контроль качества (произвести замер)
9. Сдать задание.
10. Убрать рабочее место.

Максимальное количество баллов – 18 баллов

1. Организация рабочего места (1 балл)

2. Качество выполненных прихваток - расстояние от края 10 – 15мм, длина прихваток 5 – 10мм, 2 шт., прихватка должна быть без внешних дефектов. (4 балла)
3. Качество сварного шва – высота шва не более 3мм., ширина шва равна величине разделки кромок (10-12 мм), чешуйчатость шва должна быть мелкой, длина кратера должна быть минимальной, шов должен быть равномерный по ширине и высоте (6 баллов), отсутствие внешних дефектов (3 балла), присутствие 1-2 внешних дефектов(1балл)
4. Отсутствие деформации – 2 балла (наличие небольшой деформации 1 балл)
5. Соблюдение правил техники безопасности. – 1 балл

Перевод баллов в оценки:

35 и более 5

31-34 - 4

27-30- 3