бюджетное образовательное учреждение Омской области

начального профессионального образования

«Профессиональное училище № 65».

План занятия производственного обучения по теме:

**Техника выполнения сварных швов (выполнение основных видов поперечных движений торца электрода)**

**УП.02.01. Оборудование, техника и технология электросварки**

**по профессии 150709.02 Сварщик (электросварочные и газосварочные**

**работы).**

Составил: Баранов Владимир Ильич мастер производственного обучения

Седельниково 2013

Министерство образования Омской области БОУ НПО ПУ № 65

**План занятия П/О**

Группы **12**  Профессия **Сварщик**  Мастер **Баранов В.И.**

**УП.02.01. Оборудование, техника и технология электросварки.**

**Тема занятия:** Техника выполнения сварных швов (выполнение основных видов поперечных движений торца электрода)***.***

**Тип занятия:** Урок формирования и совершенствования трудовых умений и навыков.

**Вид занятия:** Комбинированное.

**Цели занятия:**

***Дидактические:***

Формирование и усвоение приемов манипулирования электродом при сварке.

Формирование у обучающихся профессиональных навыков при выполнении сварки.

***Развивающие:***

Развитие навыков самостоятельной работы, внимания, координации движений;

***Воспитательные****:*

Воспитание у обучающихся аккуратности, трудолюбия, бережного отношения к сварочному оборудованию и инструментам.

 Пробуждение эмоционального интереса к выполнению работ.

***Дидактические задачи:***

Закрепить полученные знания, приемы, умения и навыки по выполнению основных видов поперечных движений торца электрода.

В ходе занятия у обучающихся формируются

**Профессиональные компетенции:**

ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую и плазменную сварку средней сложности и сложных деталей аппаратов, узлов, конструкций и трубопроводов из конструкционных и углеродистых сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов;

ПК 2.6. Обеспечивать безопасное выполнение сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда.

**Общие компетенции:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности.

**Комплексно-методическое обеспечение:**

1. Средства индивидуальной защиты электросварщика
2. Источник питания сварочной дуги ТДМ-401
3. Электрододержатель со сварочным кабелем.
4. Сварочный стол
5. Инструмент для подготовки металла под сварку и зачистки швов
6. Пластины из низкоуглеродистой стали 100 х 300 х 5 мм 2 шт.
7. Электроды АК – 46 ø 3 мм

**Сопутствующие учебные элементы и пособия:**

- пакет учебных элементов по профессии «Электросварщик ручной дуговой сварки»

- инструкционная карта

- плакаты из серии: «Техника безопасности при проведении электросварочных работ»:

* Средства индивидуальной защиты сварщика
* Инструменты и оснастка сварщика
* Рабочее место сварщика (виды сварочных постов)

**Литература:**

- Овчинников В.В. Оборудование, техника и технология сварки и резки металлов: – М.: КНОРУС, 2010.

- Пакет учебных элементов по профессии «Электросварщик ручной дуговой сварки» [В 4-х ч. Под общ. ред. С.А. Кайновой]. – М.: Изд. Дом «Новый учебник», 2004.

**Ход занятия**

***I. Организационная часть*** **5 мин.**

1. Контроль посещаемости и готовности к занятию.
2. Объяснение хода и последовательности проведения занятия.
3. Распределение по рабочим местам.

II. ***Вводный инструктаж*** ***1 час.55 мин.***

1. Сообщить тему программы и тему занятия, назвать ее учебное значение.
2. Объяснить новый материал:
* Рассказать о значении техники выполнения сварных швов, под которой понимают выбор режимов сварки и приемы манипулирования электродом.
* Основные виды поперечных движений торца электрода.

Поперечные колебания электрода по определенной траектории, совершаемые с постоянной частотой и амплитудой и совмещенные с перемещением вдоль шва, позволяют получить сварной шов требуемый ширины. Поперечные колебательные движения конца электрода определяются формой разделки, размерами и положением шва, свойствами свариваемого материала, навыком сварщика. Колебания электрода должны производиться с амплитудой, не превышающей три диаметра используемого электрода. Во время процесса формирования валика наплавленный слой должен поддерживаться в расплавленном состоянии. Если перемещать электрод слишком далеко и задерживать его возарвщение, то возможны охлаждение и кристаллизация металла сварочной ванны. Это приводит к появлению в металле сварного шва шлаковых включений и ухудшает его внешний вид. При сварке необходимо внимательно наблюдать за сварочной ванной, следить за ее шириной и глубиной проплавления, при этом не перемещать электрод слишком быстро. В конце каждого перемещения на мгновение останавливать электрод. Амплитуда поперечных колебаний должна быть немного меньше требуемой ширины наплавляемого валика.

* Показать приемы работы; предупредить о возможных ошибках при выполнении работы. Обратить внимание на приемы самоконтроля, рассказать и показать способы измерений в данном случае.
* Разобрать вопросы рациональной организации рабочего места;
* Провести инструктаж по правилам техники безопасности, обратить внимание обучающихся на опасные зоны, требующие особой собранности при работе;
* Предложить обучающимся Баранову А. и Бойкову Н. повторить основные виды поперечных движений торца электрода перед группой; убедиться в понимании;
* Сообщить обучающимся критерии оценок.

III. ***Самостоятельная работа обучающихся 3 часа 45 минут.***

Текущий инструктаж – целевые обходы рабочих мест обучающихся:

* Первый обход: проверить содержание рабочих мест, их организацию. Особое внимание обратить на обучающихся Колодич В. и Ситникова Ю.
* Второй обход: обратить внимание на правильность выполнения приемов работы по выполнению основных видов поперечных движений торца электрода;
* Третий обход: проверить правильность соблюдения режима сварки и приемы манипулирования электродом. Обратить внимание на соответствие режимов сварки;
* Четвертый обход: проверить правильность ведения самоконтроля; соблюдение технических условий работы;
* Пятый обход: провести приемку и оценку выполненных работ.

IV. ***Заключительный инструктаж 15 минут.***

1. Подвести итоги занятия.
2. Указать на допущенные ошибки и разобрать причины, их вызывающие.
3. Сообщить и прокомментировать оценку обучающимся за работу.
4. Задать домашнее задание, объяснив его важность для усовершенствования навыков работы.