бюджетное образовательное учреждение Омской области

начального профессионального образования

«Профессиональное училище № 65».

План занятия практического обучения:

**Сварка деталей угловым многопроходным швом в вертикальном положении**

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

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

Составил: Баранов Владимир Ильич мастер производственного обучения

Седельниково, Омская область, 2013

Министерство образования Омской области БОУ НПО «ПУ № 65»

**План практического занятия**

**по МДК 02.01. Оборудование, техника и технология электросварки**

Группа \_ **12**\_ Профессия \_ **Сварщик** \_ Мастер \_ **Баранов В.И.\_**

**Тема по программе: Технология ручной дуговой сварки.**

***Тема практического занятия:* *Сварка деталей угловым многопроходным швом в вертикальном положении.***

*Тип занятия:*  ***Закрепление знаний и формирование умений и навыков.***

*Цели занятия:*

**Дидактические**:

Вторичное закрепление усвоенных знаний, выработка умений и навыков правильно и качественно выполнять сварку деталей из низкоуглеродистой стали угловым многопроходным швом в вертикальном положении.

**Развивающие:**

Развитие познавательной активности обучающихся в процессе обучения, самоконтроля, совершенствование умений аргументировать свой выбор методов работы.

**Воспитательные**:

Формирование и развитие толерантной личности, совершенствование умений работы в коллективе, воспитывать бережное отношение к оборудованию, инструментам, сырью, бдительность соблюдения требований безопасности труда

В результате изучения темы и выполнения упражнений учебных заданий обучающиеся

**должны знать:**

правила подготовки деталей под сварку; режимы ручной дуговой сварки (выбор диаметра электродов, установку силы сварочного тока, установку рода тока и полярности), правила выполнение операций технологии ручной дуговой сварки (возбуждение дуги, перемещение электрода в процессе сварки, порядок наложения швов); правила прихватки деталей из низкоуглеродистой стали, обслуживание рабочего места во время работы; обслуживание рабочего места по окончании работы.

**должны уметь:**

выполнять сварку пластин из низкоуглеродистой стали угловым многопроходным швом в вертикальном положении; выполнять правила электробезопасности; выполнять правила пожарной безопасности.

В ходе занятия у обучающихся формируются

**Профессиональные компетенции:**

ПК 2.2. 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 2.5. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций;

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.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

**Оборудование, материалы и вспомогательные средства**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **наименование** | **количество** | **наименование** | **количество** |
| Трансформатор сварочный ТДМ-401  Стол сварочный  Электрододержатель со сварочным кабелем  Заземляющий зажим со сварочным кабелем  Пенал для электродов  Пластины из низкоуглеродистой стали 100х300х8 мм;  - без разделки кромок  Электроды ОК-46 3 мм  Электроды ОК-46 4 мм  Линейка металлическая | 12  12  12  12  12  60  10 кг  10 кг  12 | Комплект слесарного инструмента сварщика  Маска сварщика  Щетка волосяная  Сеть переменного тока U 380-220В  Комплект струбцин  Очки защитные для слесарных работ  Костюм сварочный брезентовый  Перчатки брезентовые  Шаблон сварщика универсальный  Угольник  Приспособление для вертикальной сварки | 12  12  12  1  12 пар  12 комп.  12 пар  12 пар  12  12  12 |

**Сопутствующие учебные элементы и пособия**

- «Правила безопасности при ведении сварочных работ».

- «Правила электробезопасности».

- «Правила пожарной безопасности».

- «Оказание первой доврачебной помощи».

- «Источники питания сварочной дуги».

- «Слесарный инструмент электросварщика».

- «Оборудование и оснастка для выполнения сварочных работ».

- «Электроды для сварки низкоуглеродистых сталей».

- «Подготовка к работе и обслуживание рабочего места электросварщика».

- «Виды сварных швов».

- «Основные свойства низкоуглеродистых сталей».

- «Сварочные деформации».

- «Подготовка кромок под сварку».

- «Разделка кромок под сварку».

- «Зачистка сварных швов».

- «Прихватка деталей из низкоуглеродистой стали».

- «Сварка пластин из низкоуглеродистой стали стыковым однопроходным швом в вертикальном положении».

- «Определение качества сварного шва внешним осмотром и измерениями».

**Ход занятия (90 мин)**

1. **Организационная часть**

Линейка, рапорт старосты группы о наличии обучающихся, проверка внешнего вида обучающихся (рабочей одежды).

1. **Вводный инструктаж**
2. Сообщение темы и целей занятия**.**
3. Порядок работы на занятии.
4. Демонстрация практического выполнения упражнений сварки пластин из низкоуглеродистой стали угловым многопроходным швом в вертикальном положении. Подготовка рабочего места, материалов и оборудования. Сборка соединения под сварку. Сварка угловым многопроходным швом в вертикальном положении.
5. Ответы на вопросы обучающихся.
6. **Инструктаж по технике безопасности**

«Правила техники безопасности при сварочных работах»;

1. **Самостоятельная работа**

*Выполните сварку пластин из низкоуглеродистой стали угловым многопроходным швом в вертикальном положении.*

Внимательно проверять организацию рабочего места у всех обучающихся и соблюдение ими правил техники безопасности, правильности выполнения приемов работы.

Указать на ошибки, показать образцы выполняемой работы.

Принять готовую продукцию, показать образцы хорошей работы.

1. **Уборка рабочих мест и мастерской**

Отключить оборудование из электросети.

Собрать учебные элементы и пособия, проверить сохранность приспособлений и инструмента общего пользования. Подготовиться к проведению заключительного инструктажа. Убрать свое рабочее место.

1. **Заключительный инструктаж**

Линейка, рапорт старосты группы о наличии обучающихся.

Провести анализ работы.

Отметить успехи обучающихся, дать оценку качеству выполненных работ, трудовой дисциплине, культуре поведения.

Объявить тему следующего занятия.

Задать домашнее задание.

**Список литературы**

1. Галушкина В.Н. Технология производства сварных конструкций: учебник для нач. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2012;
2. Овчинников В.В. Технология ручной дуговой и плазменной сварки и резки металлов: учебник для нач. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2010;
3. Маслов В.И. Сварочные работы6 Учеб. для нач. проф. образования – М.: Издательский центр «Академия», 2009;
4. Овчинников В.В. Оборудование, техника и технология сварки и резки металлов: учебник – М.: КНОРУС, 2010;
5. Куликов О.Н. Охрана труда при производстве сварочных работ: учеб. пособие для нач. проф. образования – М.: Издательский центр «Академия», 2006;
6. Виноградов В.С. Электрическая дуговая сварка: учебник для нач. проф. образования – М.: Издательский центр «Академия», 2010.