**Ход занятия**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Этап урока | *Деятельность мастера*, речь, **вопросы** | Деятельность учащихся, ответы |
| I Организационный – 2 мин. | *Приветствие, проверка присутствующих* |  |
| II Вводный инструктаж – 30 мин. | *Актуализация знаний, постановка целей, объявление темы занятия.* В течение ряда уроков мы изучали сборку, дуговую наплавку и сварку пластин в нижнем положении сварного шва. Какие типы сварных соединений вы знаете?Покажите эти соединения на пластинах.Итак, мы знаем следующие соединения*: размещение эскизов на доске.*Какого соединения недостает?Это и есть тема нашего занятия (открыть тему на доске).В чем особенности таврового соединения? Как удобнее его выполнять? В чем вы видите сложность этой операции?Однако не всегда можно установить соединяемые элементы в положение «в лодочку». Сварка таких угловых швов сопровождается дополнительными сложностями: возможны непровары вершины угла соединения или угловой стенки, а также подрезы стенки вертикального элемента. В этих случаях катеты однослойного углового шва не должны превышать 8 мм. Если шов с катетом свыше 8 мм, то его выполняют в 2 и более слоя.Не всегда мы можем выполнять шов, как нам это удобно. В некоторых случаях приходится сваривать деталь в нижнем положении. Наша задача сегодня – научится это делать. Как мы подготовимся к выполнению этой задачи? С чего начнем? На что следует обратить внимание в «экипировке» сварщика?Почему рукавицы должны плотно прикрывать рукава куртки?Можно ли надеть бейсболку?Почему?Какие средства индивидуальной защиты нужно использовать?Что необходимо приготовить для выполнения работы?Как располагаем инструменты?Подготовим рабочие места. *Обход рабочих мест, уточняющие вопросы для самостоятельного выявления учащимися недочетов и устранения их.*Итак, мы готовы к работе. Теперь нужно спланировать выполнение практического задания.С чего начнем?Как определяем диаметр электрода?Чему равна толщина металла?Как определили сварочный ток?Как правильно установить вертикальную платину?На что обращаем внимание при разметке?*Объяснение по чертежу*.Следующий этап?Совет мастера: ставим прихватки немного в сторону (3°) , чтобы не повело деталь, отступаем от краев пластины на 15-20 мм.Как проверить величину угла?Что делать, если угол отклоняется от 90°?*Демонстрация операции мастером п/о с предварительным объяснением*: отступаем от края сборки на 5-10 мм, плавно перемещаем дугу к самому краю сборки и начинаем сварку, длина дуги должна быть напроход, направление от себя, электрод установить под углом 45° к вертикальной плоскости и наклонить на 15-30° в сторону направления сварки, чтобы не было наплыва металла. Надеть защитные очки, удалить шлак, зачистить щеткой сварной шов. Определить качество сварного шва внешним осмотром.Есть вопросы? Все понятно? Прежде, чем вы приступите к самостоятельной работе, еще раз повторим последовательность выполнения и правила техники безопасности. | Стыковые, угловые, нахлесточные, тавровые (Приложение 1).Один из учащихся демонстрирует способы соединения пластин остальным.Таврового.Удобнее выполнять это соединение сваркой «в лодочку», когда обе поверхности свариваемого изделия наклонены к горизонту на 45°, так как при этом достигается хорошее проплавление угла и стенок элементов без опасности подреза или непровара.Со спецодежды и организации рабочего места.Брезентовая одежда должна быть застегнута на все пуговицы, куртка навыпуск, рукавицы должны плотно прикрывать рукава куртки, необходимы головной убор и закрытая кожаная обувь, запрещается надевать промасленную и рваную спецодежду и обувь.Это защищает от попадания брызг и ожогов.Нет.Неудобно надевать маску, волосы должны быть полностью прикрыты.Защитную маску со специальными светофильтрами, защитные очки.Выбрать основной и вспомогательный инструмент. Проверить работу вентиляции.Так, чтобы удобно было пользоваться (Приложение 2).Готовят рабочие места, осуществляют самоконтроль и взаимоконтроль.Выбираем необходимые электроды, определяем режим сварки.Пользуясь справочным материалом (Приложение 3), определяют силу тока: 160 А.По толщине металла.Измеряют, 8 мм.По толщине, диаметру, виду соединения и положению свариваемого шва.Сделать разметку.На толщину металла.Ставим прихватки.Угольником.Подбить молотком.Внимательно наблюдают, задают вопросы.Называют этапы, мастер при необходимости делает уточнения:* Выбираем пластины, удобно располагаем
* Производим зачистку от загрязнений, ржавчины, заусенцев
* Устанавливаем сборку на плиту стола
* Выбираем электрод
* Выбираем значение сварочного тока на источнике питания
* Закрепляем электрод в зажиме электродержателя
* Включаем вытяжку
* Включаем источник питания сварочной дуги
* Опускаем маску
* Производим опробование и настройку сварочного тока на вспомогательной пластине
* Выполняем шов
* Надеваем защитные очки, производим зачистку сварного шва
* Определяем качества сварного шва внешним осмотром
* Обсуждаем качество сварного шва с мастером

Во время работы: * Придать устойчивое положение свариваемой детали
* Не разрешается смотреть на сварочную дугу без защитной маски со светофильтром
* При смене электродов для огарков используем металлический ящик
* При кратковременных перерывах в работе электродержатель необходимо вешать на специальный штатив
* Нельзя оставлять без присмотра сварочный аппарат включенный в сеть
* Швы очищать от шлака металлической щеткой в защитных очках
 |
| III Основной этап (самостоятельная работа учащихся, текущий инструктаж) – 35 мин. | *Обход кабин, советы, указания, ответы на вопросы, контроль за правильностью выполнения операции и соблюдением правил техники безопасности.* | Самостоятельная работа. |
| IV Заключительный инструктаж – 23 мин. | Давайте посмотрим, что у нас получилось.*Внешний осмотр каждого изделия, выявление дефектов и их причин совместно с учащимися, оценивание, выявление лучших работ*.Каким образом, кроме внешнего осмотра, можно проверить качество выполненного шва?Проверим качество шва ультразвуком.*Демонстрация мастером работы прибора.*Какие дефекты вы знаете, каковы причины их возникновения?Что нужно сделать после завершения работы?На что нужно обратить особое внимание?Приведем в порядок рабочие места.*Обход рабочих мест.**Подведение итогов*.Чему научились? Что нового узнали? Все ли было понятно? Хватило ли имеющихся навыков? Какие сложности возникли? На что следует обратить внимание в следующий раз?*Завершение занятия.*Спасибо за активную работу, внимательное и качественное выполнение задания. Молодцы!!! | Наблюдают, анализируют, оценивают себя и товарищей, сравнивают качества выполненных швов.С помощью приборов.Подрезы, наплывы, свищи…Индивидуальная работа с раздаточным материалом (Приложение 4).Привести в порядок рабочие места (Приложение 2).Нужно проверить, не остался ли тлеющий шлак.Выполняют указания мастера.Самоконтроль, взаимоконтроль.Рефлексия.  |