Земсков Валерий Васильевич

Федеральное казенное профессиональное

 образовательное учреждение № 123

г. Ульяновск

Мастер производственного обучения

**Методическая разработка урока по теме: «Сварка соединений внахлестку».**

**Профессия: «Электросварщик ручной сварки».**

**Тема урока:** « Сварка соединений внахлестку»

**Цель работы:** Сформировать умение учащихся при сварке соединений внахлестку.

**Тип урока:** Контрольно – проверочный.

**Методические цели урока:**

 ***Обучающая:*** закрепление и совершенствование умений и навыков в процессе сварки нахлесточных соединений.

 ***Развивающая:***  развивать логическое мышление учащихся, сформировать умение самостоятельно работать по инструкционно - технической карте.

 ***Воспитательная***: воспитание у учащихся аккуратности в работе, высокой ответственности за качество выполняемой работы, бережного отношения к инструменту, материалу.

 **Учебно-производственные работы.**

А. Подготовка деталей к сварке.

В. Сборка деталей.

С. Прихватка, сварка.

D. Зачистка.

Е. Контроль качества.

 **Учебно-материальное оснащение.**

1. Рабочее место сварщика.
2. Инструкционно – технические карты.
3. Учебные пособия, плакаты.
4. Инструмент, оборудование (сварочные трансформаторы).
5. Материал (металлические пластины, электроды диаметра 3).
6. Карточки задания.

**ХОД УРОКА.**

**1. Организационная часть (5-10 мин.)** Техническая документация и дидактические материалы: инструкционная технологическая карта, наглядные пособия.

1. Организационная часть (3-5мин.) Отмечаю присутствующих на занятиях учащихся, наличие и состояние специальной одежды. Каждому учащемуся желаю получить отличную оценку за выполненную работу;

 2. Вводный инструктаж (10-15 мин.);

 2.1. мотивационный этап:

сообщение темы, цели и задач урока, объяснение важности и личной значимости освоения материала данной темы. Ознакомление учащихся с общим планом предстоящей учебной работы на занятии;

2.2. актуализация знаний учащихся:

беседа по вопросам. Рассказ - особенности технологии сварки угловых соединений.

 3. Упражнение учащихся и текущий инструктаж (20мин.)

3.1.содержание учебной деятельности учащихся:

а) подготовка деталей под сварку;

б) сборка, прихватка, сварка и самоконтроль;

3.2.деятельность мастера производственного обучения:

Осуществляет целевые обходы и проводит текущий инструктаж. Целевые обходы: 1 обход: контроль и коррекция хода подготовки учащихся к работе: планирования работы и выполнения необходимых расчетов, организация рабочего места, создания условий для безопасного труда учащихся; - понимания целей и содержаний учебного задания инструкционно-технологической документации. Наличие необходимых материалов, инструментов и приспособлений. Правильность организации рабочих мест и обеспечение условий безопасности труда учащихся; своевременность начала работы (упражнение).

Последующие обходы:

Наблюдение, контроль и оценка процесса выполнения учащимися учебно - производственных операций, приемов и технологии работ, соблюдения технических требований и правил безопасности труда во время работы. Оказание индивидуальной помощи в выполнении приемов и технологических операций, исправление допущенных ошибок.

Упражнения (самостоятельная работа учащихся). Мастер п/о : объясняет задание и требования к качеству сварки, организует и контролирует деятельность учащихся по анализу и планированию предстоящей работы.

 (Раздает учащимся учебные карты, знакомит с их назначением, порядком заполнения, следит за правильностью выполнения задания).

 Учащиеся: проводят анализ задания и планирования работы. Знакомятся с алгоритмом действий по сварке нахлесточных соединений согласно инструкционным картам.

 Мастер п/о обходит рабочие место: Осуществляет контроль правильности анализа и планирования работ. Оказывает необходимую помощь учащимся. Оценивает результаты выполненной работы. Сложный для данной категории учащихся оказался организационный аспект.

 Отмечаю присутствующих на занятии учащихся. Создаю рабочий настрой, каждому учащемуся желаю получить отличную оценку за выполненную работу.

**2. Водный инструктаж (30-35 минут)**

2.1. Целевая установка на урок.

2.2. Актуализация.

 Сообщаю учащимся тему урока производственного обучения: « Сварка соединений внехлестку». Рассказываю учащимся о целях урока. Свой рассказ сопровождаю показом образцов операционных карт технологического процесса. Вовлекаю учащихся в беседу, предлагаю им определить порядок выполнения операций работы. Операционные карты технологического процесса помогут заинтересовать учащихся в качественном задании и представить реальную ситуацию, в которой используются навыки, формируемые на конкретном уроке производственного обучения. Актуализация проводится в форме вопросов, ставлю перед учащимися ряд вопросов, составляемых на основании требований инструкций по ТБ, и предлагаю им самостоятельно дать ответ на поставленные перед ними вопросы:

 Что должен знать и выполнять учащийся:

а) до начала работы;

б) во время работы;

в) после окончания работы;

г) подборка электрода по толщине металла;

д) режим сварки;

е) качество сварки.

 Этот приём дает возможность активизировать учащихся, восстановить в памяти пройденный материал. Убедившись, что учащиеся готовы к работе, перехожу к проведению вводного инструктажа. Провожу устный инструктаж по ТБ. Форма проведения - беседа, индивидуальный опрос. Все виды сварочных работ должны выполняться при строгом соблюдении техники безопасности и противопожарных мероприятий.

**Создание ориентировочной основы действий учащихся.**

• Объясняю порядок действия учащихся в процессе подготовки к сварке соединений внахлестку.

• Правильный выбор электрода.

• Показ и объяснение приемов работы, определение качества, время на работу, раздача технологических карт, расстановка по рабочим местам (индивидуальная).

• Рассмотрение ошибок.

• Организация рабочего места и выбор безопасных условий труда.

• Закрепление и проверка усвоения учащимися материала вводного инструктажа.

 **3. Упражнения (самостоятельная работа).**

3.1.На фоне самостоятельной работы учащихся при выполнении учебно-производственных работ проводятся целевые обходы:

 - проверка соблюдения технологической последовательности выполнения производственных работ;

 - наблюдение за работой учащихся;

 - выявление типичных ошибок (неумение самостоятельно определить ошибки в ходе работы);

 - затруднение в использовании ранее изученных приёмов и операций.

3.2.Проводится текущий инструктаж для предотвращения допущенных ошибок и дополнительное объяснение для слабых учащихся индивидуально.

**4. Заключительный инструктаж (20-30 минут).**

 - подведение итогов работы, сообщение о выполнении цели урока;

 - разбор типичных ошибок, рассмотрение путей их предупреждения и устранения;

 - сообщение отметок (отличную, хорошую, удовлетворительную);

 - разъяснение домашнего задания.

**Общие требования безопасности при выполнении сварочных работ.**

К выполнению работ допускаются лица прошедшие инструктаж ТБ, медицинский осмотр.

***До начала работы:***

 - одеть спец. одежду;

 - получить инструмент и материал;

 - получить задание у мастера.

***Во время работы:***

 - выполнять ту работу, которую поручил мастер;

 - работать исправным инструментом и использовать его по назначению;

 - не отвлекаться и не отвлекать других;

***После работы:***

 - привести в порядок рабочее место;

 - вымыть лицо и руки, переодеться.

**Оборудование для сварочных работ.**

Оборудование: Трансформатор сварочный ТДМ – 317.

Инструмент: Электрододержатель, металлическая щетка, молоток-шлакоотделитель.

Средства личной защиты: спецодежда, рукавицы, сварочный щиток.

**Анализ урока.**

 Урок производственного обучения по теме: « Сварка соединений внахлестку» проводился в учебной мастерской училища. Для проведения урока было подготовлено материально-техническое оснащение, материалы, наглядные пособия, плакаты, соответствующие теме урока. Для учащихся подготовлены карты технологического процесса.

 Организация рабочего места способствует рациональному выполнению трудовых приёмов, повышению производительности труда и улучшению качества работы.

 Методы обучения (эвристическая беседа, проблемное изложение) соответствовали цели обучения. Доступность содержания учебного материала, простота понятий, доступный уровень сложности. Структура соответствовала целям урока.

 Сформировано умение учащимися анализировать, обобщать, сравнивать, выделять главное. Объяснение и показ трудовых приёмов доступен и понятен. Воспитательный аспект цели во многом успешно реализован в чёткой подготовке группы к уроку, в организации и материальном оснащении урока, умелой организации самостоятельной работы учащихся. Высокий уровень дисциплинированности учащихся в процессе самостоятельной работы.

 Удачно использованы интеллектуальные средства работы с операционными картами технологического процесса. Учебные ситуации способствовали развитию познавательных возможностей учащихся и их логического мышления.

 Правильность установки целевых обходов, эффективность способов инструктирования сформировали правильное применение приёмов труда. В ходе текущего инструктажа был показан личный пример приёмов, дополнительный рассказ.

 Цели урока достигнуты, определённый программой минимум знаний, умений и навыков прочно усвоен учащимися. В ходе урока были замечены недостатки. Сложным для данной категории учащихся оказался организационный аспект: происходит сбой ритма при переходе от одной операции к последующей.

 При проведении производственного обучения индивидуальная форма организации труда является наиболее рациональной и актуальной.

 Приложения:

1. **Технологическая карта;**
2. **Карточка – задание.**

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА №**

**Профессия:** *Электросварщик ручной сварки*

**Задание** *Сварка листовой стали внахлестку*

**Разряд работ:**

**Материалы (наименование, размеры, количество, норма расхода).**

Пластины из низкоуглеродистой стали 150x100x3 100x100x3

Вес - 0,589 кг (вес 2-х пластин)

Электроды -МР-3 Ф 3 мм

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №№ ***п/п*** | Последовательность выполнения задания (наименование операций) | Оборудование, инструмент, приспособления | Норма времени (час.) | Примечание |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. | Очистить пластины | Верстак, металлическая щетка |  |  |
| 2. | Выполнять прихватку 1/3 высоты усиления шва | Сварочный выпрямитель |  |  |
| 3. | Очистить прихватки от шлака | Молоток-шлакоотделитель, металлическая щетка |  |  |
| 4. | Произвести сварку внахлестку | Сварочный пост |  |  |
| 5. | Очистить шов от шлака | Верстак, металлическая щетка, молоток -шлакоотделитель |  |  |
| 6. | Проверить форму и качество шва | Верстак |  |  |



Эскиз

**Карточка – задание.**

Предмет: производственное обучение

Профессия: «Электросварщик ручной сварки»

Задание: сварка листовой стали внахлест

Разряд работы: Норма времени:

Ф. И. О. учащегося\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Условие выполнения задания:

* Учебные мастерские
* Сварочный пост
* Пластина из низкоуглеродистой стали 150х100х3 100х100х3
* Электроды М Р-3 Ф 3 мм
* Шлакоотделитель ( молоток)
* Металлическая щетка

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование операции** | **Оценка** |
| 1. | Организация рабочего места |  |
| 2. | Очистка пластины от ржавчины и грязи |  |
| 3. | Выполнение прихваток 1/3 высоты усиления шва |  |
| 4. | Очистка прихватки от шлака |  |
| 5. | Сварка шва с противоположной стороны от прихваток |  |
| 6. | Сварка шва с противоположной стороны в месте прихваток |  |
| 7. | Очистка сварных швов от шлака |  |
| 8. | Проверка формы качества шва |  |
| 9. | Средний коэффициент усвоения |  |