бюджетное образовательное учреждение Омской области

начального профессионального образования

«Профессиональное училище №65»

**Содержание учебной практики**

**ПМ. 04 «Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений»**

подготовки квалифицированных рабочих, служащих СПО

по профессии 150709.02

Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)

Срок обучения: 10 мес.

Разработал: Баранов Владимир Ильич мастер производственного обучения

Седельниково - 2013

Содержание учебной практики профессионального модуля разработано на основе программы учебной практики ФГОС СПО подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии

150709.02 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы).

Организация – разработчик: БОУ НПО «Профессиональное училище № 65» c. Седельниково Омской области.

Разработчик:

Баранов В.И. мастер производственного обучения, преподаватель специальных дисциплин БОУ НПО «Профессиональное училище № 65» с. Седельниково.

Согласовано:

На заседании

педагогического совета

Протокол №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

«\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2013г.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п. п | Наименование  разделов и тем | Всего | Время на изучение темы | | |  | Сложность работ |
| в том числе | | |
|  |  |  | на | на | на | Содержание учебного материала, проверочные работы |  |
|  |  |  | инструктаж | упражнения | производств деятельность |  |  |
| **УП.**  **ПМ.**  **04** | Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений | 72  часа | 3  часа | 12  часов | 57  часов |  |  |
| **УП.**  **04.01.** | Дефекты и способы испытания сварных швов | 72  часа | 3  часа | **12**  **часов** | 57  часов |  | разряд |
| 1 | Зачистка швов после сварки | 6  час | 15  мин | 1 час | 4 часа  45 мин | Правила техники безопасности при слесарных работах. Способы зачистки швов. Ручная зачистка. Механизированная зачистка. Газопламенная зачистка поверхности швов и прилегающей зоны. Проверочная работа №1 «Зачистка сварного шва механизированным способом». | 3-4 |
| 2 | Устранение различных дефектов | 6  час | 15  мин. | 1 час | 4 часа  45 мин | Правила техники безопасности при слесарных работах. Устранение трещин, пор, шлаковых включений, непроваров, подрезов, прожогов, наплывов, кратеров. | 3-4 |
| 3 | Устранение различных дефектов | 6  час | 15 мин | 1 час | 4 часа  45 мин | Правила техники безопасности при работе со слесарным инструментом газосварщика. Правила техники безопасности при газопламенных работах. Устранение раковин и трещин наплавкой. Проверочная работа №2 «Устранение прожога сварного шва». | 3-4 |
| 4 | Неразрушающие методы контроля качества сварных соединений. | 6  час | 15  мин. | 1 час | 4 часа  45 мин | Визуальный контроль сварного шва невооруженным глазом. Визуальный контроль сварного шва с использованием лупы до 10-кратным увеличением. | 3-4 |
| 5 | Неразрушающие методы контроля качества сварных соединений. | 6  час | 15  мин. | 1 час | 4 часа  45 мин | Капиллярный метод контроля. Цветной метод обнаружения поверхностных дефектов в шве и околошовных зонах. Люминесцентный метод обнаружения поверхностных дефектов в шве и околошовных зонах. | 3-4 |
| 6 | Неразрушающие методы контроля качества сварных соединений. | 6  час | 15  мин. | 1 час | 4 часа  45 мин | Магнитный метод контроля. Выявление дефектов с помощью магнитного порошка. Гидравлический контроль. Гидравлическое испытание изделия на прочность. | 3-4 |
| 7 | Неразрушающие методы контроля качества сварных соединений. | 6  час | 15  мин. | 1 час | 4 часа  45 мин | Контроль проникающими жидкостями. Выявление дефектов с помощью керосина. Вакуумный контроль. Вакуумный контроль сварных швов на непроницаемость. Проверочная работа №3 «Контроль сварного шва на герметичность капиллярным (керосином) методом». | 3-4 |
| 8 | Разрушающие методы контроля качества сварных соединений. | 6  час | 15  мин. | 1 час | 4 часа  45 мин | Инструкция по охране труда при испытании материалов, устройство и принцип действия разрывной машины. Механические испытания. Испытание образца на прочность. | 3-4 |
| 9 | Разрушающие методы контроля качества сварных соединений. | 6  час | 15  мин. | 1 час | 4 часа  45 мин | Инструкция по охране труда при испытании материалов, устройство и принцип действия разрывной машины. Механические испытания. Испытание образца на пластичность. | 2 |
| 10 | Разрушающие методы контроля качества сварных соединений. | 6  час | 15  мин. | 1 час | 4 часа  45 мин | Инструкция по охране труда при испытании материалов, устройство и принцип действия маятникового копра. Механические испытания. Испытание образца на ударную вязкость. Проверочная работа №4 «Определение предела прочности сварного соединения». | 2 |
| 11 | Горячая правка конструкций. | 6  час | 15  мин. | 1 час | 4 часа  45 мин | Правила ТБ при газопламенных работах. Оказание первой доврачебной помощи. Газопламенная правка «стенки» таврового соединения. Правка трубчатого элемента. Правка металлического уголка. | 2 |
| 12 | Горячая правка конструкций. | 6  час | 15  мин. | 1 час | 4 часа  45 мин | Правила ТБ при газопламенных работах. Оказание первой доврачебной помощи. Газопламенная правка балки коробчатого сечения. Проверочная работа №5 «Газопламенная правка балки коробчатого сечения». | 2 |