**Технологическая карта №1**

**ПМ05. «Выполнение работ по профессии рабочего»**

**Тема: Общие сведения о слесарных операциях, используемых в сборочно-сварочном производстве**.

**Цель: Ознакомиться с основными слесарными операциями, используемыми при изготовлении сварного изделия.**

**Тип урока – практическое занятие.**

**Метод ведения урока** – частично-поисковый

**Цели урока:**

**Образовательная**:

Студент должен уметь:

* правильно определять нагрузки на сварные швы;
* составлять схемы нагрузок на сварные швы.

**Воспитательная:**

Воспитать у обучаемых студентов умения самостоятельно принимать технические решения, внимательность, уважение к выбранной профессии.

**Развивающая:**

Сформировать у обучаемых информационно - профессиональное мировоззрение, стремление к познанию нового.

Побудить интерес к дисциплине, раскрыть взаимосвязь дисциплины с другими профессиональными дисциплинами.

**Форма обучения** – групповая.

**Метод преподавания** – практический.

**Материально – техническое и дидактическое оснащение урока:**

- мультимедийная установка, материалы электронного учебника, методические указания по выполнению работы

**Ход урока**

**1. Актуализация опорных знаний, умений, навыков и качеств личности**

(10 мин):

- Проверка наличия студентов по списочному составу – рапортичка;

- Постановка целей урока;

- Выдача индивидуальных заданий для выполнения практической работы.

**2. Формирование новых знаний, умений, навыков и качеств личности**

Слесарные работы – это обработка металлов, обычно дополняющая станочную механическую обработку или завершающая изготовление металлических изделий соединением деталей сваркой, сборкой машин и механизмов, а также их регулированием. Слесарные работы выполняются с помощью ручного или механизированного слесарного инструмента либо на станках.

Слесарные работы применяются в различных видах производства и их объединяет единая технология их выполнения.

Основные слесарные операции можно условно разделить на несколько групп по их назначению:

|  |
| --- |
| C:\Users\Хусайнова\Desktop\168364.jpg |

Рис.1 Основные группы слесарных операций

Операции каждой группы имеют свой класс точности, поэтому в процессе работы следует ясно понимать, какая точность обработки необходима в конечном результате выполнения слесарной обработки.

На предприятиях или в мастерских, выпускающих разнообразные сварные изделия требуется универсальность выполнения различных слесарных операций.

Качество сварного соединения во многом зависит от подготовки металла и сборки изделия под сварку.

Основной металл, предназначенный для изготовления сварных конструкций, очищают, размечают на отдельные детали, выполняют необходимое профилирование кромок.

Очистка это операция, которую используют для удаления с поверхности ме­талла средств консервации, загрязнений, смазочно-охлаждающих жидкостей, ржавчины, окалины, заусенцев и грата, затрудняющих процесс сварки, вызывающих дефекты сварных швов и препят­ствующих нанесению защитных покрытий.

Правка-операция по устранению деформаций прокатной листовой стали и профильного металла, выправления заготовок деталей,  имеющих вмятины, выпучины, волнистость, коробление,  искривления и др.

Металл подвергается правке как в холодном, так и в нагретом состоянии. Выбор способа зависит от прогиба, размеров и материала изделия.

Разметка - перенос размеров детали в натуральную величину с чертежа на металл. Кроме того при сварке на поверхность заготовки наносят разметочные линии (риски), определяющие место установки отдельно-взятых деталей при сборке узлов и конструкций.

Различают:

1. Плоскостную разметку.

2. Пространственную разметку.

Резка металла- это операция разделения металла на части.

В зависимости от формы и размеров заготовок или деталей резку осуществляют вручную - ручными ножницами, ручными ножовками, рычажными ножницами. Резка может осуществляется также кислородными резаками по намеченной линии контура детали вручную или газорезательными машинами специального назначения. Резка на механизированных станках более производительна и обладает высоким качеством реза. Однако, механическую резку целесообразно выполнять при заготовке однотипных деталей, главным образом с прямоугольным сечением.

Гибка - это способ обработки металла давлением, при  котором заготовке или ее части придается изогнутая форма.

Рубка - слесарная операция, при которой с помощью  режущего инструмента (зубила и др.) и ударного инструмента  (слесарного молотка) с поверхности заготовки или детали удаляются лишние слои металла или заготовка разрубается на части. Кроме того, [рубка](javascript:info1()) применяется тогда, когда необходимо удалить заусенцы, дефекты или удалить часть металла.

Опиливанием называется снятие слоя металла с поверхности обрабатываемой заготовки посредством специального режущего инструмента - напильника.

С помощью напильников слесарь придает деталям требуемую форму и размеры, производит пригонку деталей друг к другу, подготовляет кромки деталей под сварку и выполняет другие работы.

**3. Подведение итогов урока** (5 мин)

Контроль выполнения задания всеми студентами группы, анализ выполнения работы,

замечания по ходу выполнения работы и получение конкретных результатов.

**4. Домашнее задание** (5 мин): материал электронного учебника по теме, повторение ранее изученного материала.

Преподаватель И.В. Шевчук