**Урок 19. Основные приемы резания**

**Тонколистового металла**

**Цели:** ознакомить с приемами резания тонколистового металла и синструментами, применяемыми при резке; продолжить формирование навыков работы с тонколистовым металлом и проволкой; научить резать тонколистовой металл и проволку; воспитывать аккуратность во время работы.

**Инструменты и оборудование:** слесарный верстак; заготовки из листового металла и проволки; слесарные ножницы: ручные, стусловые, рычажные, роликовые, дисковые; кусачк; пассатижи; зубило; таблица «Резание и гибка тонколистового металла».

**Оформление доски:** тема урока; кроссворд; новые слова (слесарные ножницы, рычажные, стусловые, роликовые, кусачки); домашнее задание.

**Ход урока**

**1.Организационный момент**

**2.Проверка домашнего задания**

**1.Устный ответ по карточке 23**

**Карточка 23**

 1.Прочитай вопрос и подготовить ответ на него:

-Как выполнить разметку тонколистового металла и проволки?

 2.Для этого вспомни:

-инструменты для разметки;

-приёмы разметки;

-правила безопасной работы при разметке.

**2.Работа с классом**

 -Тест 18.

 -Практические задания для работы с классом.

 Запишите в тетрадь пропущенные термины.

 Разметка всегда выполняется от ровной стороны заготовки.

 Такую сторону называют… Если такой стороны на зоготовке нет, то проводят прямую линию и называют ее…

 Разметку можно вести по… или по…

-Кроссворд.

1.Инструмент для обозначения рисок и центров отверстий. (Кернер.)

2.Углубления от кернера, которые получаются в металле. (Метка.)

3.Металл для разметки будущей детали. (Заготовка.)

4.Инструмент, которым наносят удары по кернеру. (Молоток.)

5.Инструмент, которым измеряют и откладывают размеры. (Линейка.)

6.Инструмент для проведения риски. (Чертилка.)

7.Инструмент для контроля прямого угла. (Угольник.)

8.Название линии, проведенной чертилкой. (Риска.)

**3.Индивидуальная практическая работа**

-Выполнить разметку окружностей диаметром 26 мм и 50 мм.

-Выполнить разметку параллельных линий на расстоянии 12 мм и 25 мм.

-Выполнить разметку прямоугольника со сторонами 90х110 мм.

**3.Переход к изучению новой темы**

Итак, мы произвели правку заготовки и разметили на её поверхности наше будущее изделие. Теперь необходимо приступить к работе, удалить все ненужные части заготовки. Какими способами это можно сделать?

**План**

1.Устройство слесарных ножниц и кусачек.

2.Виды слесарных ножниц.

3.Приемы резания металла и проволки.

4.Правила безопасной работы при резании металла.

**4.Изучение новой темы**

 **1.Рассказ учителя об устройстве слесарных ножниц и кусачек.**

 Слесарные ножницы применяются для резания на части тонколистового металла.

 Они состоят из двух частей, каждая часть имеет ручку и нож, соединяются части с помощью винта.

 Для резки и разделения проволки на части чаще всего применяются кусачки, или эта операция выполняется с помощью зубила. Кусачки состоят из губок с лезвиями, ручек и оси. Для резания проволки также применяются кусачки - бокорезы и пассатижи.

 **2.Виды слесарных ножниц.**

Ручные ножницы применяются для резания листового металла из стали тосщиной 0,5-1,0 мм или из цветных металлов с толщиной до 2 мм. Различают ножницы с прямыми и кривыми режущими лезвиями.

 Стусловые ножницы позволяют разрезать листы стали до змм. Имеют длинную верхнюю ручку и короткую нижнюю с острием (шипом) который закрепляется в тисках или в колодке.

 Рычажные ножницы применяются для разрезания листовй стали до 4 мм, цветных металлов до 6 мм. Нижний нож неподвижен, а верхний (с криволинейным лезвием) передвигается с помощью рычага.

 На предприятиях применяют роликовые, дисковые и гильотинные ножницы.

**3.Демонстрация приемов работы.**

 Демонстрацию выполняют заранее подготовленные ученики, объясняя свои действия.

 *Резания тонколистового металла слесарными ножницами*

-Правильная хватка инструмента.

-Надеть спецодежду и рукавицы на руки для предотвращения порезов рук.

-Существует два способа резки металла ножницами: на столе и в тисках.

-Надежно закрепить слесарные ножницы (нижнюю ручку) в тисках.

-Руку держать на безопасном расстоянии от лезвия ножниц.

-Для резания металла ножницы надо раскрывать не полностью, а лишь настолько, чтобы они захватывали лист, так как при чрезмерном раскрывании ножи будут выталкивать металл.

-После закладывания металла между лезвиями ножей нажим на рукоятки ножей следует делать всеми пальцами руки, а раскрывать ножницы указательным пальцем, вводим между рукоятками ножей.

-При подаче ножниц вперед по мере резания нельзя допускать зазора между лезвиями ножниц, так как это приводит к заклиниванию разрезаемого листа.

-При вырезывании круглых дисков заготовки поворачивают по ходу часовой стрелки так, чтобы ножницы не закрывали разметочных рисок

 *Резания проволки*

-При работе с кусачками и пассатижами проволку помещают между лезвий и, сжимая ручки, совмещают губки.

-Острые заусенцы, образовавшиеся в месте среза, зичищают напильником.

-При рубке зубилом проволку устанавливают на плите или вертикально в тисках.

-Направляют отрезаемую часть заготовки в сторону экрана.

-Последние удары должны быть слабее первых, в некоторых случаях проволку не разрубают до конца, а разламывают.

**4.самостоятельная работа.**

 Вы внимательно посмотрели приемы резания металла и проволки и теперь без труда сможете сформировать правила безопасной работы при выполнении операции резания.

 Запишите в тетради правила безопасной работы при резании.

**5.Практическая робота**

**1.Вводный инструктаж.**

-На заготовке из тонколистового металла вырезать контур изделия по разметке.

-Использовать для выполнения операции слесарные ножницы.

-Для выполнения практического задания можно использовать любой объект труда из приложения 2 в зависимости от материально-технической базы мастерских.

**2.Текущий инструктаж.**

-Корректировка хода практической работы.

-Контроль за соблюдением правил безопасной работы.

**3.заключительный инструктаж**

-Характеристика успехов и ошибок в работе.

-Контроль выполнения работы в процессе сдачи учащимся заготовок.

-Разбор допущенных учащимися ошибок.

-Оценка выполненной работы.

-Сдача дежурным инструмента.

**6.Закрепление изученного на уроке**

-Какие виды ножниц вы знаете? (Ручные, стусловые, рычажные, роликовые, гильотинные, дисковые.)

-Какие ручные ножницы называются правыми, а какие левыми? (В зависимости от расположения ножей. Если смотреть со стороны ножей, то у правых верхний нож расположен справа, а у левых – слева.)

**Григорьевская основная общеобразовательная школа**

**Открытый урок в 5 классе по теме: «Резание тонколистового металла».**

Учитель: Ликин В.В.

13 марта 2013 год.