**Урок в 5 классе**

**Урок «Сверление и пробивание отверстий»**

Цели урока:

Образовательная: Научить приемам пробивания, сверления отверстий из тонколистового металла и проволоки; ознакомить с устройствами и приемами работы на настольном сверлильном станке.

Развивающая: Развить точность и аккуратность в трудовой деятельности, память, мышление, расширить политехнический кругозор и пополнить научное представление об окружающем мире.

Воспитательная: Воспитать культуру безопасного труда, бережное отношение к предметам и объектам труда.

 Ход урока:

**1.Организационный момент.**

Учитель приветствует учащихся, проверяет посещаемость.

**2. Повторение пройденного материала.**

- Что произойдет, если гибку тонкого листа производить слесарным молотком? Как правильно это сделать?

- Какие приспособления применяются при гибке?

- Какие меры безопасности необходимо соблюдать гибке?

**3. Изучение нового материала.**

 Тема сегодняшнего урока «Сверление и пробивание отверстий» и сегодня мы познакомимся со способами сверления и пробивания отверстий.

Актуализация и объяснение новых знаний.

Учитель: Для получения отверстий в металле применяют два способа:

пробивание:

– ручное с помощью пробойника (бородка) ( учитель демонстрирует пробивание отверстия в тонком листе металла.)

- механическое, выполняемое на штамповочном прессе с помощью пуансона и матрицы.

При механическом пробивании можно использовать сразу несколько заготовок и несколько пуансонов.

Для получения нескольких более точных отверстий используют сверление, которое можно выполнить ручной дрелью, на сверлильном станке или электродрелью.

Учитель рассказывает устройство электрической дрели по рисунку и на самом оборудовании.

Обратите внимание, что при сверлении тонколистового металла спиральное сверло рвет края отверстия, для предотвращения этого применяют специальное заточенное сверло, под заготовку подкладывают деревянный брус.

**2. Инструктирование по правилам безопасности.**

Необходимо строго соблюдать правила безопасности при пробивании и сверлении отверстий:

- при пробивании не держать пальцы около рабочей части пробойника,

- надежно закреплять деталь в тисках,

-Надежно закреплять сверло в патроне.

**3. Объяснение устройства настольно- сверлильного станка**

Запишите и запомните последовательность выполнения операции сверления на станке:

1) убрать со стола станка все лишние предметы;

2) закрепить заготовку в тисках;

3) вставить сверло в патрон и закрепить ключом;

4) Произвести сверление с плавным нажимом;

5) После окончания сверления плавно поднять шпиндель и выключить станок.

Учитель обращает внимание учащихся на особенности сверления сквозных и глубоких отверстий.

**4. Инструктирование по правилам безопасности при работе на сверлильном станке.**

при работе на сверлильном станке следует соблюдать следующие правила безопасности:

- работать только с разрешения учителя;

- находиться в спецодежде, застегнутой на все пуговицы;

- пользоваться защитными очками;

- производить все операции по подготовке и уборке станка, только отключив его.

III. Практическая работа.

 учащиеся выполняет пробивку и сверление отверстий по заданию учителя.

VI. Итог урока.

Оценка практической работы учащихся.

1.4 Первичное закрепление материала.

3.1. Обобщение изученного.

На сегодняшнем уроке мы познакомились со способами сверления, соединения и окраски изделий из тонколистового металла,

 Контроль и оценка знаний.

Учитель выставляет оценки в журнал, выделяя наиболее успешных и активных учеников.

3.3 домашнее задание.