**5 класс**

**Тема: Правка и резание тонколистового металла**

**Раздел: Технология обработки металлов**

**Тема урока: Правка и резание тонколистового металла**

**Цели:**

образовательная: расширение представлений учащихся о технологических процессах современного производства;

воспитательная: прививать качества аккуратности и собранности при выполнении приемов труда, экономного отношения к расходованию материалов;

развивающая: развивать навыки пользования режущими и контрольно-измерительными инструментами в процессе изготовления изделия.

**Методы проведения занятия:**

беседа с закреплением материала;

самостоятельная работа учащихся под контролем учителя.

Объект труда: Вертолет "Муха"

Межпредметные связи: черчение - чертеж изделия; Химия – металлы, коррозия; Физика – рычаг, деформация, трение, измерение линейных величин

**Материально-техническое оснащение:**

**Оборудование учебной мастерской:** слесарный верстак, тиски, правильная плита, проектор.

**Инструменты и приспособления**: наборы напильников, линейки, шаблоны, молоток, киянка, чертилки, шлифовальная шкурка, ножницы по металлу, деревянные бруски.

Эталон изготовляемой детали.

**Ход урока:**

1. Организационная часть (1-2 мин)

2. Повторение пройденного материала (3-4 мин)

3. Объяснение нового материала (5 мин)

4. Вводный инструктаж (5-7 мин)

5. Самостоятельная работа учащихся (групповое в парах)(15 мин)

6. Подведение итогов , выставка работ, выставление оценок (5 мин)

7. Уборка рабочих мест (2 мин)

Организационная часть

Приветствие учащихся и проверка посещаемости

1.2. Проверка рабочей одежды и готовности к занятию.

1.3. Назначение дежурных.

1.4. Объявление темы урока: Правка и резание тонколистового металла (ученикам записать дату и тему урока в тетрадь).

1.5. Объявление цели урока.

2. Повторение пройденного материала

2.1. Вопросы к группе:

а) Какими физическими и механическими свойствами обладают металлы?

б) Из твердых или мягких металлов изготовлена «Муха»? Почему?

в) Какие бывают дефекты тонколистового металла?

г) Для чего красят металлические изделия?

2.2. Сообщение оценок за ответы

3. Объяснение нового материала

3.1. Рассказ о назначении и видах конструкторской и технологической документации; задачах, решаемых конструкторами и технологами при разработке КД и ТД.

3.2. Технология изготовления изделий из тонколистового металла. Выбор материала, требования к изделию «Муха» (износостойкость и антикоррозийность)

Для работы используют белую жесть. В качестве дополнительного материала берут пустую катушку для ниток, нитки, гвоздики.

3.3. Правила безопасной работы при резании и работе с тонколистовым металлом.

Вначале на листе бумаги делают разметку пропеллера. Чтобы пропеллер был симметричен, лист бумаги складывают пополам, со стороны сгиба делают разметку по половинному изображению. Вырезав шаблон, накладывают его на жесть, обводят чертилкой и вырезают заготовку ножницами по металлу (рис. а).

 В катушку забивают два маленьких гвоздика без шляпок (рис. б). На пропеллере размечают места для отверстий, в которые войдут гвоздики, и пробивают кернером отверстия. Если нет кернера, отверстия прокалывают шилом, положив заготовку на доску. Образовавшиеся заусенцы спиливают напильником.

 На катушку наматывают толстую нить длиной до 1 м. Чтобы катушка легко вращалась, делают специальную круглую палочку-держатель, верхняя часть которой должна быть тоньше, чем отверстие в катушке (рис. в). Лопасти пропеллера слегка сгибают в противоположные стороны, надевают на гвоздики, резко раскручивают нить на катушке, поднятой над головой. Пропеллер поднимается в воздух (рис. г). 

Чем разметят тонколистовой металл?

В какой последовательности изготавливают коробку?

Каким инструментом снимают заусенцы металла?

4. Вводный инструктаж

Демонстрация эталонного изделия и разбор по карте технологии изготовления.

Показ трудовых приемов по изготовлению с комментарием к соблюдаемым правилам техники безопасности и с осуществлением самоконтроля.

5. Самостоятельная работа учащихся

Текущий инструктаж учащихся - в процессе целевых обходов.

Первый обход: проверить организацию рабочих мест и соблюдение безопасных приемов труда.

Второй обход: проверить правильность выполнения трудовых приемов и технологической последовательности операций.

Третий обход: проверить правильность размеров и осуществление учащимися самоконтроля. Провести приемку и оценку работ.

6. Заключительный инструктаж

6.1. Подведение итогов работы по определению возможности экономии материала.

6.2. Анализ характерных ошибок и их причин.

6.3. Сообщение оценки работы учащихся.

6.4. Домашнее задание: подготовить и принести на следующий урок заготовку из консервной банки произвольного размера

7. Уборка рабочих мест

Ученики убираются в рабочих местах.

Дежурные убирают инструменты и приводят в порядок мастерскую.