Практические рекомендации для организации и подготовки рабочих мест к проведению практического тура муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников по технологии.

Обработка материалов на лазерно-гравировальной машине.

Технические условия:
1. Материал изготовления – фанера 3-4 мм. Количество – 0.25м2.
2. Чистовую обработку выполнить шлифовальной шкуркой на тканевой основе мелкой зернистости.
3. Выполнить и оформить чертеж в соответствии с ГОСТ.

Модель разрабатывается в любом графическом векторном редакторе или системе CAD/CAM, например: CorelDraw, Adobe Illustrator, AutoCad, COMPAS, ArtCAM, SolidWorks и т.п.

3D моделирование

Необходимо:
– на бумажном носителе разработать эскиз прототипа с указанием основных размеров и параметров;
– наличие 3D принтера например: Picaso3D Disigner PRO 250, ALFA 2.1, подключенного к ПК с любым 3D редактором: Blender; GoogleSketchUp; Maya; SolidWorks; 3DS Max или Компас 3DLT, ArtCAM, AutoCAD т.д. с учетом всех необходимых параметров для создания 3D модели;
– перевести технический рисунок в формат .stl ;
– выбрать настройки печати с заполнением 50% и распечатать прототип на 3D принтере;
– выполнить чертеж в 1 главный вид, 1 местное сечение и 1 разрез основных узлов, спецификацию;
– Оформить чертеж в соответствии с ГОСТ;

Робототехника

Материалы и инструменты:
Образовательный робототехнический набор, по техническим характеристикам позволяющий выполнить задание (например: Амперко, Piontr, или другие), ноутбук с программным обеспечением (например:

Arduino Software (IDE), или другие, совместимые с используемым конструктором) для программирования робота. Набор мини отверток, гайки и винты М3*15мм, кабель питания от батарейки марки Крона, батарейка марки Крона.

Деревообработка

Материалы на одно изделие:
Брусок (берёза) 40х40 L не менее 300 мм;
Доска (сосна) 100х20 L не менее 300 мм;
Фанера 3-4 мм толщиной 350х450 мм;
Брусок (сосна) 40х20 L не менее 1420 мм.
Брусок (сосна) 20х20 L не менее 200 мм.

Металлообработка

Полоса стальная Ст45 S = 2 мм L = 210.
Пластина стальная Ст45 S = 3 мм 70х70 мм.
Пластина стальная СТ3, S = 4 мм. 22х52 мм
Круг М10 сталь марки Ст5 L= 110мм.
Круг М30 сталь марки Ст3 L=80 мм.
Круг М70 сталь марки СТ45 L=15

Чертилка, линейка металлическая, напильник драчёвый,
ножовка по металлу, кернер, молоток, сверла 3.5,4,5,6 мм, набор метчиков М6,М4, наждачная бумага №3, № 0

Электротехника

Реверсивный электродвигатель постоянного тока;
Реле 2 шт.;
Кнопка со световой индикацией включения – 2 шт.;
Провода, паяльник, необходимые средства для пайки.

Изготовления швейных изделий

- ткань основная для плательно-костюмного ассортимента 0,20м (детали задней части юбки готовые);
- клеевой флизелин (полоски, вырезанные по длине шлицы шириной 4-5 см)

- ткань основная — однотонная или набивная бязь размером 0,23 на 0,50м;
- кружева длиной 0,50м;
- марля для утюжки;
- линейка;
- калька, миллиметровая бумага А3 формата;
- мелок;
- игла;
- наперсток;
- ножницы;
- нитки;
- бытовая швейная машина.

Примечание: Все материалы рассчитываются исходя на работу одного человека в любой номинации.