

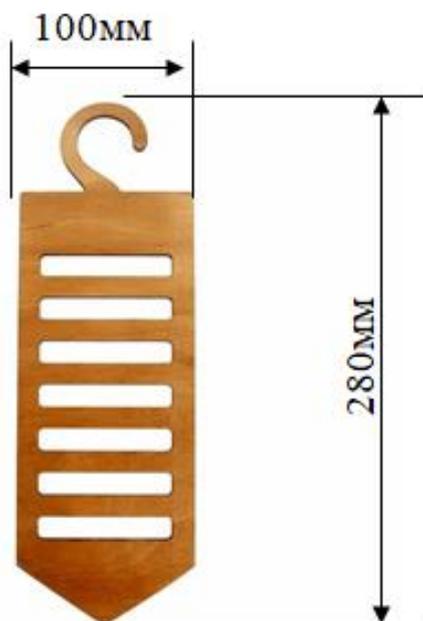
ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ТЕХНОЛОГИИ
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП

2022-2023 учебный год

Направление: «Техника, технологии и техническое творчество»

Задания практического тура по лазерно-гравировальным работам
7-8 класс

Изготовить модель «Вешалка для галстуков»



Технические условия:

1. По указанным данным, сделайте модель вешалки для галстуков (Рис.1).
2. Материал изготовления – фанера, 3-4 мм.
3. Габаритные размеры заготовки: А4 (210×297). Количество – 1 шт. Предельные отклонения на все размеры готового изделия $\pm 0,5$ мм.
4. Изготовить изделие на лазерно-гравировальной машине.
5. Чистовую обработку выполнить шлифовальной шкуркой мелкой зернистости на тканевой основе.
6. Выполнить и оформить чертеж в соответствии с ГОСТами (в соответствии с графическим редактором, так как не все виды программного обеспечения отвечают этим требованиям).
7. Эскиз прототипа и готовое изделие под вашим номером сдать членам жюри.

Рекомендации: На этапе проектирования предусмотреть в конструкции держателя декоративное украшение в виде сквозной прорезки или/и наружной гравировки.

Порядок выполнения работы (пропустите пункты, относящиеся к настройкам лазерно-гравировального станка и работы на нем):

1. на бумажном листе разработайте эскиз изделия с указанием габаритных размеров, подпишите лист своим персональным номером участника олимпиады;
2. создайте папку в указанном организаторами месте (на сетевом диске) с названием по шаблону: **zadanie_номер участника_rosolimp**;
3. выполните электронные 2D-модели деталей изделия с использованием одной из программ: CorelDRAW, SketchUp, Компас 3D, AutodeskInventor, AutodeskFusion 360 и т.п.;
4. сохраните файл проекта в формате среды разработки и в формате **pdf** в указанной папке (на сетевом диске) с названием **zadanie_номер участника_rosolimp**;
5. экспортируйте электронный макет изделия в формат **.dxf** в папку на сетевом диске под следующим названием: **detailN_номер участника_rosolimp.stl**;
6. перенесите подготовленные файлы на лазерно-гравировальный станок с последующей резкой деталей изделия;
7. оформите чертежи деталей в одной из программ (SketchUp, Компас 3D, AutodeskInventor, AutodeskFusion 360 и т.п.) или вручную на листе чертежной бумаги, соблюдая требования ГОСТ и ЕСКД, в необходимом количестве взаимосвязанных проекций, с проставлением размеров, осевыми линиями и т.д. Если чертеж был выполнен на компьютере, сохраните электронный чертеж в формате **pdf** под названием **zadanie_номер участника_rosolimp**;
8. продемонстрируйте и сдайте организаторам все созданные материалы.

Рекомендации:

1. При создании макета не допускается размещать узор к краю изделия во избежание растрескивания и раскрашивания кромки.

2. При разработке любого макета в программе следует помнить, что пустотелые рисунки будут удалены из изделия после гравировки.

3. Конечный макет должен представлять собой не отдельно наложенные друг на друга объекты, а единый объект по средствам функций извлечения или объединения.

Перечень сдаваемой отчетности:

1. Эскиз, выполненный согласно ГОСТ ЕСКД на бумажном листе.
2. Папку с файлами (на сетевом диске) 2D-модели в форматах **pdf**, **dxg** модель.
3. Электронный чертеж в формате **pdf**.
4. Собранное изделие.

Время выполнения работы 2,5 часа.

Оптимальное время разработки 60 минут.