

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ПО ТЕХНОЛОГИИ 2024/2025 уч.г.
ПРОФИЛЬ «КУЛЬТУРА ДОМА, ДИЗАЙН И ТЕХНОЛОГИИ»/
«ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО»
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП. 9 КЛАСС.**

Обработка материалов на лазерно-гравировальной машине

Время выполнения 120 минут. Максимальное кол-во баллов – 35.

Топперы для декорирования

Технические условия:

1. По указанным данным, сделайте Топперы для декорирования в количестве 2 шт. (рис. 1).
2. Материал изготовления – фанера 3-5 мм.
3. *Габаритные размеры заготовки: А4 (297*210)1 шт. Размеры топперов для декорирования рассчитать самостоятельно, исходя из размера заготовок. Дизайн каждого топпера должен быть индивидуальным*
4. Изготовить изделие на лазерно-гравировальной машине в соответствии с моделью.
5. Технический рисунок прототипа, прототип, файлы исходников в формате dxf. и в родном формате программы



Рис. 1. Модели топперов для декорирования

Рекомендации:

1. Разработать модель в любом графическом векторном редакторе или системе CAD/CAM, например: Компас 3D, допускается CorelDraw.

При разработке модели, необходимо учитывать ряд требований к ней:

А. При разработке любой модели в программе следует помнить, что при любом расширении и тонкости пучка лазера, не стоит делать очень тонкие фигуры и совмещать их очень близко, во избежание горения материала при многократной прожиге.

Б. Следует помнить, что вложенные друг в друга замкнутые векторы сквозной резки выпадут из готовой детали. Обратите особенное внимание на текст.

В. Помните, что увеличение плоскости наружной гравировки значительно увеличивает время изготовления изделия.

2. Выполнить технический рисунок и инструкцию сборки на отдельных листах

Карта пооперационного контроля к практической работе

№	Критерии оценки	Рекомендуемое кол-во баллов	Количество баллов, выставленных жюри
1	Выполнение технического рисунка	5	
1.1	Внешнее сходство технического рисунка с готовым изделием	0-2	
1.2	Технический рисунок выполнен до начала работы графическом редакторе или/и системе CAD/CAM	0-3	
2	Работа в графическом редакторе или/и системе CAD/CAM	9	
2.1	Предоставлены файлы в формате dxf.	0-2	
2.2	Точность моделирования объекта	0-2	
2.3	В изделии преобладают линии и элементы отличные от прямых	0-2	
2.4	Выполнена векторная модель топпера для декорирования в полном объеме	0-3	
3	Работа на лазерно-гравировальной машине	6	
3.1	Выполнение техники безопасности при работе на лазерно-гравировальной машине	0-3	
3.2	Рациональность использования лазерно-гравировальной машины	0-3	
4	Оценка готовой модели	15	
4.1	Изделия в целом получены и выполняют свою функцию	0-5	
4.4	Изготовлена модель топпер для декорирования	0-2	
4.5	Нанесена гравировка согласно техническому рисунку (топпер 1)	0-4	
4.6	Нанесена гравировка согласно техническому рисунку (топпер 2)	0-4	
Итого:		0-35	