

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ПО ТЕХНОЛОГИИ 2024/2025 уч.г.
ПРОФИЛЬ «КУЛЬТУРА ДОМА, ДИЗАЙН И ТЕХНОЛОГИИ»/
«ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО»
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП. 7-8 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 новогодние открытки в количестве 2 шт. (рис. 1).
2. Материал изготовления – фанера 3-5 мм.
3. *Габаритные размеры заготовки: А4 (297*210)1 шт. Размеры открыток: 100×150 мм. Дизайн каждой открытки должен быть индивидуальным. Возможно расположение горизонтально и вертикально.*
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 представить под вашим номером сдать организатору на площадке.



Рис. 1. Пример новогодней открытки

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 на отдельных листах (4,5).

Шифр участника _____

Шифр участника _____

Шифр участника _____

Карта пооперационного контроля к практической работе

№	Критерии оценки	Рекомендуемое кол-во баллов	Оценка жюри
1	Выполнение технического рисунка	4	
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	0-2	
2	Работа в графическом редакторе или/и системе CAD/CAM	9	
2.1	Предоставлены файлы в формате dxf.	0-1	
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 открытки №1 в полном объеме	0-2	
2.5	Выполнена векторная модель открытки №2 в полном объеме	0-2	
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	16	
4.1	Изделие открытка №1 в целом получены	0-4	
4.2	Изделие открытка №2 в целом получены	0-4	
4.4	Изготовлена модель открыток	0-2	
4.5	Нанесена гравировка согласно техническому рисунку (открытка № 1)	0-3	
4.6	Нанесена гравировка согласно техническому рисунку (открытка № 2)	0-3	
	Итого:	0-35	