

**Практическая работа по обработке материалов на лазерно-
гравировальной машине для муниципального этапа
всероссийской олимпиады школьников по технологии
2020/2021 учебного года
(номинация «Культура дома, дизайн и технологии»)
(номинация «Техника, технологии и техническое творчество»)
7 класс
«Брелок»**

Технические условия:

1. Материал изготовления – фанера 3-4 мм. Количество – 1 шт.
2. *Габаритные размеры заготовки: А4 (297*210) Размеры брелока выбрать самостоятельно.* Предельные отклонения на все размеры готового изделия $\pm 0,5$ мм.

Задание:

1. Разработать модель в любом графическом векторном редакторе или системе CAD/CAM, например: CorelDraw, Adobe Illustrator, AutoCad, Компас 3D, ArtCAM, SolidWorks и т.п.

На рисунке представлен простой вариант конструирования. При конструировании необходимо учитывать эргономику, эстетику. (см. Рис.1)



Рис.1 Пример брелока

2. Сохраните файл модели в формате DXF (под номером или фамилией и инициалами участника).
3. Выполните чертеж (A⁴) прототипа с указанием основных и габаритных размеров, заполнением штампа и сохраните файл в формате PDF (под номером или фамилией и инициалами участника).
4. Подготовьте файл для отправки на лазерно-гравировальную машину в САМ программе. Выберите режим резки и гравировки самостоятельно (мощность лазерного пучка, скорость подачи, последовательность и пр.).
5. Подготовьте лазерно-гравировальную машину к работе.
6. Изготовьте изделие.
7. По окончании работы снимите готовое изделие, при необходимости очистите.
10. Сдайте выполненное задание членам жюри (файлы DXF, PDF, изделие).
11. Уберите рабочее место.

Критерии оценивания практической работы

1.	Выполнение модели	10	
	Наличие модели в формате DXF (при отсутствии выставляется «0» баллов и остальные параметры раздела не оцениваются).	2	
	Сложность и объем выполнения работы.	5	
	Оригинальность формы, с учетом применения по назначению	3	
2.	Выполнение чертежа	10	
	Чертеж в наличии в формате PDF (при отсутствии выставляется «0» баллов и остальные параметры раздела не оцениваются).	2	
	Имеются основные и габаритные размеры изделия	3	
	Грамотность оформления чертежа (расположение линейных, угловых, диаметральных и прочих размеров; оси симметрии; виды (проекции).	3	
	Заполнение штампа	2	
3.	Оценка готового изделия	20	
	Готовое изделие предоставлено (при отсутствии выставляется «0» баллов и остальные параметры раздела не оцениваются).	2	
	Сложность работы (количество декоративных элементов, форма и прочее).	2	
	Качество изделия (гладкая поверхность, аккуратная кромка, отсутствуют непрорезы и прочее).	5	
	Точность моделирования объекта относительно чертежа (при отсутствии чертежа за данный параметр выставляется «0» баллов)	2	
	Оригинальность формы и декора изделия	5	
	Наличие вырезанных декоративных элементов	2	
	Наличие декоративной гравировки	2	
	Итого	40	

Председатель жюри:

Члены жюри: