

**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»)**  
**10-11 класс**  
**«Чайный домик»**

**Технические условия:**

1. Материал изготовления – фанера 3-4 мм. Количество – 1 шт.
2. *Габаритные размеры заготовки: А4 (297\*210) Размеры чайного домика 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.

Рассчитать соединение шип-паз исходя из толщины фанеры.

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



Рис.1 Пример чайного домика

2. Сохраните файл модели в формате DXF (под номером или фамилией и инициалами участника).
3. Выполните сборочный чертеж (А<sup>4</sup>) изделия 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. Соберите и сдайте выполненное задание членам жюри (файлы DXF, PDF, изделие).
11. Уберите рабочее место.

### Критерии оценивания практической работы

<b>1.</b>	<b>Выполнение модели</b>	<b>10</b>	
	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	
<b>2.</b>	<b>Выполнение сборочного чертежа</b>	<b>10</b>	
	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	
<b>3.</b>	<b>Оценка готового изделия</b>	<b>20</b>	
	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	
	Качество шипового соединения	2	
	<b>Итого</b>	<b>40</b>	

**Председатель жюри:**

**Члены жюри:**