

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

ПО ТЕХНОЛОГИИ 2022–2023 уч. г.

ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП

7 - 8 класс

Класс \_\_\_\_\_ Школа \_\_\_\_\_ КОД \_\_\_\_\_

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

**Обработка материалов на лазерно-гравировальной машине**

**Спроектируйте декоративную подставку под горячее**



Рис. 1

**Формулировка задания:** на основе представленных образцов подставки разработайте технологическую карту по ее изготовлению в соответствии с требованиями, сформулированными в технических условиях.

## **Технические условия**

1. По данным образцам (Рис.1), спроектируйте свою модель подставки.
2. Постройте эскиз прототипа.
3. Разработайте технологическую карту (Таблица 1) для изготовления изделия на лазерно-гравировальной машине в соответствии с моделью.
4. Материал изготовления – фанера 4 мм. Количество – 1 шт.
5. Изделие имеет следующие параметры:
  - а. диаметр изделия 180 мм. Предельное отклонение  $\pm 0,5$  мм;
  - б. декоративное украшение выполняется сквозной прорезкой или/и наружной гравировкой;
  - в. все кромки изделия сглаживаются шлифовальной шкуркой на тканевой основе мелкой зернистости;
6. Эскиз прототипа под вашим номером сдать членам жюри.

## **Рекомендации:**

1. Разработать модель в любом графическом векторном редакторе или системе CAD/CAM, например: CorelDraw, Adobe Illustrator, AutoCad, COMPAS, ArtCAM, SolidWorks и т.п.
2. 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, все равно не стоит делать очень тонкие фигуры и совмещать их очень близко, во избежание горения материала при многократной прожиге.
  - б. При разработке любой модели в программе следует помнить, что пустотелые рисунки будут удалены из изделия после гравировки.
  - в. Помнить, что увеличение плоскости наружной гравировки значительно увеличивает время изготовления изделия.

**Технологическая карта (для заполнения участником)**

№ п/п	Вид и описание технологической операции	Графическое изображение	Инструменты, оборудование, материалы

Таблица 1

**Технологическая карта (для заполнения участником)**

№ п/п	Вид и описание технологической операции	Графическое изображение	Инструменты, оборудование, материалы

Таблица 1 (продолжение)

**Технологическая карта (для заполнения участником)**

№ п/п	Вид и описание технологической операции	Графическое изображение	Инструменты, оборудование, материалы

Таблица 1 (продолжение)

# ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

ПО ТЕХНОЛОГИИ 2022–2023 уч. г.

## ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП

7 - 8 класс

Класс \_\_\_\_\_ Школа \_\_\_\_\_ КОД \_\_\_\_\_

### Оценочная таблица:

№	Критерии оценки	Максимальное количество баллов	Баллы участника
1	<b>Знание базового интерфейса работы с графическим редакторе или/и системе CAD/CAM (степень самостоятельности изготовления модели):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требуются постоянные пояснения при построении эскиза модели (0 баллов);</li> <li>- нуждается в пояснении последовательности работы, но после объяснения самостоятельно выполняет работу (2 балла);</li> <li>- самостоятельно выполняет все операции при построении эскиза модели (3 балла)</li> </ul>	4	
3	<b>Соответствие размера модели заданным габаритам</b>	1	
4	<b>Сложность и объем выполненной работы</b>	3	
5	<b>Оригинальность декоративной отделки</b>	3	
6	<b>Композиционное решение</b>	3	
7	<b>Разработка технологической карты:</b>	<b>18</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ наличие необходимых технологических операций (да/нет);</li> <li>▪ верная последовательность применения технологических операций (да/нет);</li> </ul>	3	
		4	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ указание вида и описания технологической операции (да/нет);</li> <li>▪ наличие графического изображения для каждой операции если требуется (да/нет);</li> <li>▪ указание инструментов и оборудования, если требуется (да/нет)</li> </ul>	3	
		5	
		3	
8	<b>Скорость выполнения работы:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- не выполнено в отведенные 90 минут (0 баллов)</li> <li>- выполнено в отведенные 90 минут (2 балла);</li> <li>- выполнено менее чем за 60 минут (3 балла).</li> </ul>	3	
<b>Итого:</b>		<b>35</b>	