

**МО ГО «Сыктывкар»  
ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП  
Всероссийской олимпиады школьников 2024–2025 учебного года по технологии  
Номинация «Техника и техническое творчество»**

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ  
по изготовлению на изделия на лазерно-  
гравировальной машине**

**7 класс**

*Изготовьте подставку под телефон.*



**Технические условия:**

1. По указанным данным, сделайте модель подставки-органайзера (см. рис.).

2. Материал изготовления – фанера 3-4 мм. Количество – 1 шт.

3. *Габаритные размеры заготовки: А4 (297\*210).* Предельные отклонения на все размеры готового изделия  $\pm 0,5$  мм.

4. Изготовить изделие на лазерно-гравировальной машине в соответствии с моделью.

5. Опорную часть выполнить декоративным контуром на тему Нового года

6. Все внешние углы и кромки притупить. Чистовую обработку выполнить шлифовальной шкуркой на тканевой основе мелкой зернистости.

7. Выполнить и оформить чертеж в соответствии с ГОСТ.

8. Эскиз прототипа и сам прототип под вашим номером сдать членам жюри.

**Рекомендации:**

- на этапе проектирования предусмотреть в конструкции рамки декоративное украшение в виде сквозной прорезки или/и наружной гравировки

- разработать модель в любом графическом векторном редакторе или системе CAD/CAM, например: CorelDraw, Adobe Illustrator, AutoCad, COMPAS, ArtCAM, SolidWorks и т.п.

**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.

### Карта пооперационного контроля

№	Критерии оценивания	Баллы
1	<b>Умение создания трехмерной модели в виде эскиза</b>	2
	<b>Работа в графическом редакторе или/и системе CAD/CAM</b>	<b>5</b>
2	<b>Скорость выполнения работы:</b> - не уложились в отведенные 2 часа (0 баллов) - уложились в отведенные 2 часа (2 балла)	2
3	<b>Знание базового интерфейса работы с графическим редакторе или/и системе CAD/CAM (степень самостоятельности изготовления модели):</b> - требуются постоянные пояснения при изготовлении модели (0 баллов); - нуждаются в пояснении последовательности работы, но после объяснения самостоятельно выполняют работу (1 балл); - самостоятельно выполняют все операции при изготовлении модели (2 балла).	2
4	<b>Точность моделирования объекта</b>	1
	<b>Работа на лазерно-гравировальной машине*</b>	<b>6</b>
5	<b>Сложность выполнения работы (конфигурации).</b>	3
6	<b>Уровень готовности модели для подачи на лазерно-гравировальную машину</b> - не готова совсем (0 баллов); - готова, но не экспортирована (2 балла); - полностью готова и экспортирована (3 балла).	3
	<b>Оценка готовой модели</b>	<b>18</b>
7	<b>Модель в целом получена (требует серьезной доработки, требует незначительной корректировки, не требует доработки - законченная модель).</b>	3
8	<b>Сложность и объем выполнения работы.</b>	3
9	<b>Творческий подход</b>	2
10	<b>Оригинальность решения</b>	2
11	<b>Внешнее сходство с эскизом.</b>	2
12	<b>Соответствие теме задания (Новогодняя тематика)</b>	2
13	<b>Композиционное решение</b>	2
14	<b>Рациональность технологии и конструкции изготовления</b>	2
15	<b>Выполнение чертежа</b>	4
	<b>Итого</b>	<b>35</b>