

**Задание практического тура для проведения
муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников
по технологии (направление «Техника, технологии и техническое творчество»)
в дистанционном формате
Ручная металлообработка, 7-8 класс**

**Проектирование создания творческого изделия из плоского металла (стилизованной
фигурки медвежонка (Винни-Пуха))**

Технические условия задания (ТУ):

- 1) Изображение плоской стилизованной фигурки медвежонка (Винни-Пуха) получено с помощью творческой комбинации одного вида геометрических фигур – окружностей разных диаметров.
- 2) У фигурки медвежонка должны быть следующие обязательные стилизованные элементы, выполненные с помощью пересекающихся окружностей: тело, голова, два уха, две нижних лапы (ноги) и две верхних лапы (руки). Внешний контур фигурки медвежонка получается по внешним краевым линиям геометрической комбинации окружностей. (Для аналогии понимания составления сложной фигуры из нескольких простых геометрических фигур дан пример составления фигуры бабочки из окружностей и овалов (Рис. 1).

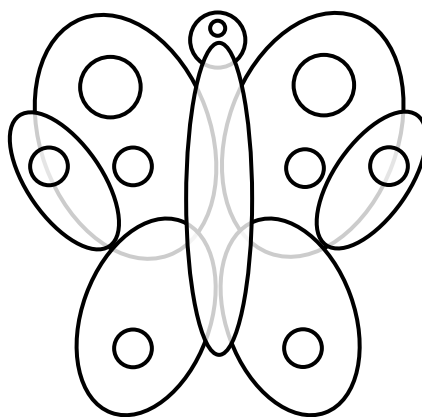


Рис. 1.

- 3) На фигурке медвежонка должно быть не менее 6 обязательных отверстий – стилизованные нос, рот, два глаза, а также два маленьких технологических отверстия в ушах (для продевания нити для подвешивания фигурки).
- 4) Стилизованная фигурка Винни-Пуха должна быть симметрична относительно центральной вертикальной оси, проходящей через голову и тело медвежонка. Эта ось должна делить его на две симметричных относительно оси стороны – левую и правую. Если рот и

нос медвежонка проектируются в виде одиночных круглых отверстий, то ось должна проходить через них и делить их пополам.

5) Все размеры окружностей для разработки фигурки Винни-Пуха и их расположение проектировщик выбирает произвольно, исходя из заданных размеров металлической заготовки и своего творческого видения.

6) Материал изготовления – сталь Ст3, толщина пластины – 2 мм. Размер металлической заготовки – 80×80 мм.

7) Со всех отверстий с двух сторон должны быть сняты фаски.

8) Заусенцы в отверстиях и острые грани на изделии должны быть притуплены (зачищены).

9) Чистовая (финишная) обработка должна быть выполнена с обеих сторон изделия. Поверхность изделия должна быть доведена до металлического блеска.

По заданным техническим условиям выполните следующее:

1. На основе указаний ТУ и собственного выбора размеров и расположения геометрических фигур начертите чертеж творческого изделия (фигурки медвежонка), выполненный в соответствии с требованиями ГОСТ 2.104-2006.

1.1. На итоговом виде чертежа тонкими сплошными (вспомогательными) линиями сохраните те чертежные линии контуров всех окружностей, образующих фигуру медвежонка, которые не будут являться линиями внешних контуров медвежонка и поэтому не будут видны на готовом изделии.

1.2. Нанесите на чертеж фигурки медвежонка ее центрально-осевую линию (тонкая штрихпунктирная).

1.3. Чертеж выполнить в масштабе 2:1.

1.4. Размеры на чертеже указывать с предельными отклонениями $\pm 0,5$ мм.

1.5. Наличие рамки и основной надписи (углового штампа) на чертеже формата А4 обязательно.

2. На отдельном листе формата А4 изобразите внешний вид готового изделия (фигурки медвежонка). (Размеры изделия на рисунке должны иметь масштаб 2:1 по отношению к реальным размерам спроектированного вами изделия, но никакие размеры на рисунке не указываются).

3. Составьте технологическую карту всех этапов изготовления изделия (фигурки медвежонка).

4. Укажите, инструкции по технике безопасности (охране труда) для каких видов работ будут обязательны для инструктажа работника, который должен самостоятельно выполнить все этапы создания изделия согласно разработанной вами технологической карте.
5. Укажите все средства обеспечения безопасности труда, которые понадобятся работнику, выполняющему полный цикл работ по созданию разработанного вами изделия.

Организационные требования к проведению практического тура в дистанционном формате:

– Чертеж, выполненный участником, должен быть отсканирован в качественном разрешении с помощью копировальной техники с целью обеспечения возможности электронной пересылки чертежа для проверочных измерений членами жюри. Фотографическое изображение чертежа для оценивания не должно приниматься, так как оно дает искажение чертежных размеров.