

Всероссийская олимпиада школьников по труду (технологии)
Муниципальный этап, 2025–2026 учебный год
Практический тур. Общая практика.
10–11 класс

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

«Изготовление подарочной коробки цилиндрической формы»

Легенда

Цилиндрические коробки — элегантное решение для хранения подарков и аксессуаров. Ваша задача — создать стильную и функциональную коробку с использованием технологии flex-cut, которая позволяет создавать изгибы из плоского материала.

Цель работы

Разработать и изготовить на лазерно-гравировальной машине сборную цилиндрическую коробку с гибкой боковой стенкой и декоративной гравировкой. Результат работы: готовая сборная коробка, соответствующая техническим требованиям.

Техническое задание

- Изготовить сборную коробку цилиндрической формы из фанеры толщиной 3–4 мм
- Конструкция: цельная боковая стенка с гибкой зоной (flex-cut), дно и крышка
- Система соединения: крышка с фиксацией (замок, паз или выступ)
- Габаритные размеры: диаметр 140 мм ($\pm 0,5$ мм), высота 60 мм ($\pm 0,5$ мм)
- Внутренние размеры: диаметр не менее 130 мм, высота не менее 50 мм
- Декоративная гравировка на крышке или боковой стенке
- Технология flex-cut: равномерные прорезы для гибкости без переломов
- Материал: фанера 3–4 мм
- Заготовка: формат 450×250 мм
- Постобработка: притупление кромок, шлифовка

Время выполнения: 180 минут.

Алгоритм выполнения

1. Ознакомься с легендой, техническим заданием и рекомендациями.
2. Разработай эскиз коробки с учётом технологии flex-cut.
3. Создай электронную модель в CorelDRAW, КОМПАС-3D или аналогичной программе.
4. Рассчитай параметры flex-cut для равномерного изгиба.

5. Подготовь файл для лазерной резки и гравировки.
6. Настрой и запусти лазерно-гравировальную машину.
7. Собери коробку, проверь функциональность крышки.
8. Выполни постобработку кромок.
9. Подготовь отчётную документацию.

Перечень сдаваемой отчётности

1. Эскиз изделия (на бумажном носителе)
2. Электронная модель — файл проекта в формате используемого программного обеспечения
3. Файл для лазерной резки (в формате DXF, CDR или аналогичном)
4. Готовое изделие (собранный коробка)
5. Фотография собранного изделия (по желанию)

Меры безопасности

- Работать только при наличии вытяжной вентиляции и закрытой защитной крышке
- Не открывать крышку во время резки или гравировки
- Следить за отсутствием посторонних предметов в рабочей зоне
- Использовать защитные очки
- Не оставлять оборудование без присмотра
- При шлифовании использовать респиратор и защиту глаз
- После работы выключить станок, удалить отходы, привести рабочее место в порядок

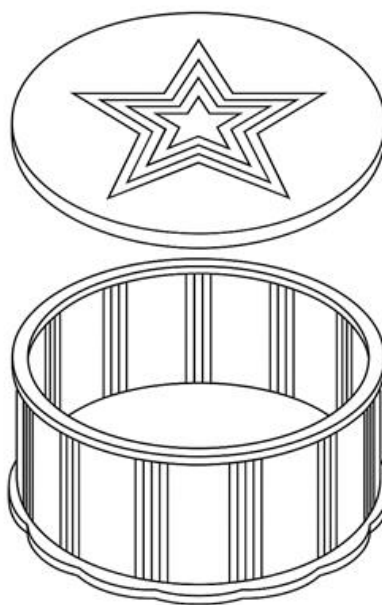


Рисунок 1

Критерии оценивания (35 баллов)

№	Критерий	Макс. баллы	Факт. баллы
1	Соответствие техническим параметрам - Габаритные размеры 140×60 мм (±0,5 мм) — 2 б. - Внутренние размеры 130×50 мм — 2 б. - Толщина фанеры 3–4 мм — 2 б. - Наличие функциональной крышки — 2 б.	8	
2	Качество конструкции и сборки - Равномерность гибки боковой стенки — 3 б. - Точность сопряжения деталей — 3 б. - Устойчивость собранной конструкции — 2 б.	8	
3	Качество технологии flex-cut - Равномерность прорезей — 3 б. - Отсутствие переломов при изгибе — 3 б.	6	
4	Качество лазерной обработки - Чистота кромок (отсутствие подгорания) — 3 б. - Качество гравировки — 2 б. - Рациональность раскроя материала — 2 б.	7	
5	Качество сборки и отделки - Аккуратность сборки — 2 б. - Качество шлифовки кромок — 2 б.	4	
6	Документация - Комплектность сдаваемой отчетности — 1 б. - Качество чертежа — 1 б.	2	
	ИТОГО	35	

Эксперт: _____ (подпись)

Председатель жюри: _____ (подпись)