

**Практическое задание для регионального этапа  
Всероссийской олимпиады школьников по технологии  
2022-2023 учебный год  
(профиль «Техника, технологии и техническое творчество»)**

**Ручная обработка древесины**

9 класс

**Наименование изделия:** подвесная игрушка “ШАР”.

**Техническое задание:**

Необходимо спроектировать и изготовить подвесную игрушку “ШАР”, состоящий из двух основных деталей (Рисунок 1).

При изготовлении подвесной игрушки “ШАР” используется фанера  $S^*$  мм (фанера предоставляется организаторами олимпиады). Соединения деталей производится с помощью двух пазов (Рисунок 2). Обе детали изделия необходимо дополнить элементом (элементами) декора, содержащие пропильные и накладные элементы не менее двух на каждой половине, предусмотрев собственные дизайнерские и художественные решения (см. рис. 1) и эти решения должны отличаться от предлагаемых. В одной из деталей подвесной игрушки «Шар» необходимо предусмотреть отверстие для нити, верёвочки или резинки.

Перед изготовлением изделия необходимо:

- начертить одну из деталей изделия.
- спроектировать на этой детали собственный вариант декора.

**Габаритные размеры** подвесной игрушки “ШАР”:  $100 \times S$  (мм), где  $S$  – толщина фанеры. Предельные отклонения всех размеров  $\pm 1$  мм.

**Назначение изделия:** игрушка «Шар» может служить украшением школьных праздников, интерьера собственной квартиры.

**Время изготовления изделия:** 220 мин.

**Условия эксплуатации:** в помещениях с искусственно регулируемые климатическими условиями.

**Требования к эргономике и технической эстетике:** точность изготовления и соединения всех деталей изделия, устойчивость конструкции, безопасность эксплуатации, отсутствие необработанных поверхностей, изготовление накладных деталей и размещение их на деталях изделия.

**Этапы работы:** изучение технического задания, изображение чертежа одной детали, изготовление двух деталей изделия, наклеивание накладных деталей, сборка изделия.

**Контроль и приёмка изделия:** в соответствии с пооперационной картой контроля.

**Материалы:** в изделии используется фанера  $S^*$  мм (фанера предоставляется организаторами олимпиады), при этом диаметр изделия – 100 мм.

*Примечание.* Соединения деталей изделия производится с помощью пазов (см. рисунок).

**После выполнения необходимо сдать готовое изделие и чертежи.**



Рисунок 1. Образец подвесной игрушки «ШАР»

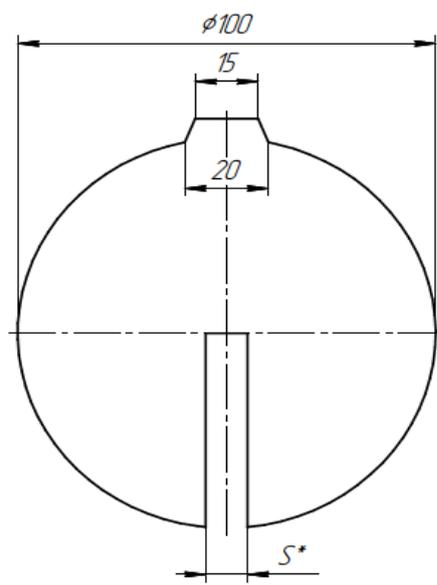


Рис. 2. Деталь подвесной игрушки «Шар»

## Карта пооперационного контроля

№ п/п	Критерии оценки	Количество баллов
1	Наличие рабочей формы (халат, головной убор, защитные очки)	1
2	Соблюдение правил безопасных приёмов работы	1
3	Культура труда: порядок на рабочем месте, эргономичность	1
4	Разработка рабочего чертежа в соответствии с ЕСКД (проставка габаритных размеров, размеров конструктивных элементов): - нанесение центровых линий - 1 балл; - указание линейных размеров - 1 балл; - соблюдение требований к построению основных и размерных линий, проставке численных значений размеров - 1 балл; - соответствие чертежа указанному масштабу – 1 балл	4
5	Технология изготовления изделия	
	Точность и качество изготовления первой детали – (контроль <i>диаметра</i> - 100 мм): - ошибка в размерах до $\pm 1$ мм - 1 балл; - ошибка в размерах до $\pm 3$ мм - 0,5 балла; - ошибка в размерах более 3 мм – 0 баллов	1
	Точность и качество изготовления второй детали – (контроль <i>диаметра</i> - 100 мм): - ошибка в размерах до $\pm 1$ мм - 1 балл; - ошибка в размерах до $\pm 3$ мм – 0,5 балла; - ошибка в размерах более 3 мм – 0 баллов	1
	Соответствие чертежу и качество изготовления накладного элемента декора первой детали – (контроль <i>размеров и количества накладных элементов</i> ): - ошибка в размерах до $\pm 1$ мм - 1 балл; - ошибка в размерах до $\pm 3$ мм – 0,5 балла; - ошибка в размерах более 3 мм – 0 баллов; - соответствие кол-ва накладных элементов – 1 балл; - несоответствие кол-ва накладных элементов – 0 баллов;	2
	Соответствие чертежу и качество изготовления накладного элемента декора второй детали – (контроль <i>размеров и количества накладных элементов</i> ): - ошибка в размерах до $\pm 1$ мм - 1 балл; - ошибка в размерах до $\pm 3$ мм – 0,5 балла; - ошибка в размерах более 3 мм – 0 баллов; - соответствие кол-ва накладных элементов – 1 балл; - несоответствие кол-ва накладных элементов – 0 баллов;	2
Соответствие чертежу и качество изготовления пропильного элемента декора первой детали – (контроль <i>размеров и количества пропильных элементов</i> ): - ошибка в размерах до $\pm 1$ мм - 1 балл; - ошибка в размерах до $\pm 3$ мм – 0,5 балла; - ошибка в размерах более 3 мм – 0 баллов; - соответствие кол-ва пропильных элементов – 1 балл;	2	

	- несоответствие кол-ва пропильных элементов – 0 баллов;	
	Соответствие чертежу и качество изготовления пропильного элемента декора второй детали – (контроль <i>размеров и количества пропильных элементов</i> ): - ошибка в размерах до $\pm 1$ мм - 1 балл; - ошибка в размерах до $\pm 3$ мм – 0,5 балла; - ошибка в размерах более 3 мм – 0 баллов; - соответствие кол-ва пропильных элементов – 1 балл; - несоответствие кол-ва пропильных элементов – 0 баллов;	2
	Крепление элементов декора первой детали выполнено	1
	Крепление элементов декора второй детали выполнено	1
	Контроль наличия <i>отверстия для нити, верёвочки или резинки</i> : точность расположения, диаметр и качество	2
	Точность и качество изготовления паза первой детали (прямолинейность паза)	1
	Точность и качество изготовления паза второй детали (прямолинейность паза)	1
	Плотность соединения двух деталей без клея	
	Наличие фасок на первой детали (два скоса на кромке)	2
	Наличие фасок на второй детали (два скоса на кромке)	2
	Наличие фасок в пазах двух деталей	2
<b>6</b>	Дизайн изделия: оригинальность и эстетичность элементов декора	4
<b>7</b>	Уборка станка и рабочего места	1
<b>8</b>	Время изготовления – 220 мин	1
	<b>Итого</b>	<b>35</b>

**Председатель:**

**Члены жюри:**

Спецификация на 1 участника олимпиады

№	Наименование материала	Размеры (мм)	Кол-во материала на 1 участника (шт.)
1.	Фанера	S*, 120x120	2 *Фанера предоставляется организатором площадки
2.	Водно-дисперсионный клей ПВА «Столяр универсальный»	750 г	1 на всех участников

Спецификация инструмента на 1 участника олимпиады 9 класса

№	Наименование инструмента, приспособлений и оборудования	Кол-во (шт.)	Примечание
1.	Верстак	1	
2.	Ножовка для столярных работ с мелким зубом	1	
3.	Ножовка со сменными полотнами для древесины	1	
4.	Лобзик	1	
5.	Ключ для лобзика	1	
6.	Столик для лобзика	1	
7.	Пилки для лобзика	5	
8.	Кисть для клея	1	
9.	Наждачная шкурка P120	1	Для первичной шлифовки
10.	Напильник плоский	1	
11.	Настольный сверлильный станок	1	
12.	Очки защитные	1	На всех участников
13.	Ручные тисочки	1	На всех участников
14.	Сверла спиральные по дереву	1	Ø2-5
15.	Струбцина	1	