

**Практическое задание для муниципального этапа
Всероссийской олимпиады школьников по
технологии 2024-2025 учебный год
(профиль «Техника, технологии и техническое творчество»)
Ручная обработка древесины
7 класс**

Наименование изделия: подставка для телефона

Техническое задание:

Необходимо спроектировать и изготовить подставку для телефона, состоящую из двух основных деталей (Рисунок 1).

При изготовлении подставки для телефона используется фанера $S \times 4-5$ мм (*фанера предоставляется организаторами олимпиады). Соединения деталей производится с помощью двух пазов (Рисунок 2). Детали изделия необходимо дополнить элементом (элементами) декора, содержащие внешние криволинейные контуры и накладные элементы, предусмотрев собственные дизайнерские и художественные решения (см. рис. 1) и эти решения должны отличаться от предлагаемых.

Перед изготовлением изделия необходимо:

- 1. начертить две детали изделия с указанием габаритных размеров и размеров паза.
- 2. спроектировать собственный вариант декора и изготовить из картона разметочные шаблоны.

Габаритные размеры деталей подставки для телефона: $170 \times 90 \times S$ (мм)*, $120 \times 90 \times S$ (мм)*, где S – толщина фанеры. Предельные отклонения всех размеров ± 1 мм.

Назначение изделия: Основное - подставка для телефона. Может служить как подставка под ручки, карандаши, линейки, канцелярские офисные принадлежности. Сконструированная подставка по собственному замыслу украсит интерьер комнаты, будет оригинальным, экологически чистым и недорогим полезным сувенирным изделием.

Условия эксплуатации: в помещениях с искусственно регулируемым 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, выполнение чертежей деталей изделия, изготовление шаблонов для разметки декора, изготовление двух деталей изделия, наклеивание накладных деталей (если таковые были спроектированы и изготовлены), предварительная сборка изделия.

Время изготовления изделия: 120-180 мин* (*Перерыв для отдыха и питания не входит в рабочее время).

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

Материалы: в изделии используется фанера $S \times$ мм (фанера предоставляется организаторами олимпиады).

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

После выполнения необходимо сдать готовое изделие, чертеж и шаблоны.



Рисунок 1. Образец подставки для телефона

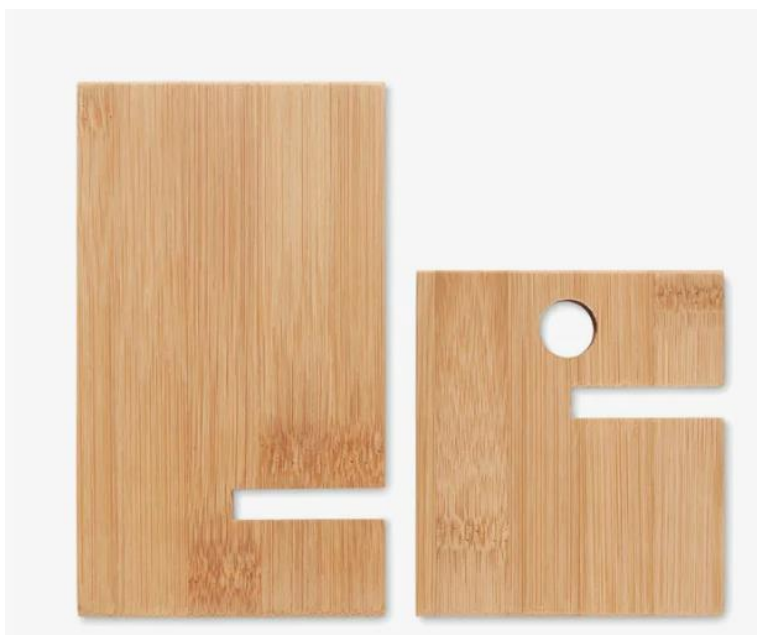


Рис. 2. Детали изделия подставки для телефона



Рис. 3. Образец декора деталей изделия «Подставка для телефона».

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 (простановка габаритных размеров, размеров конструктивных элементов): - нанесение центровых линий - 1 балл; - указание линейных размеров - 1 балл; - соблюдение требований к построению основных и размерных линий, простановке численных значений размеров - 1 балл; - соответствие чертежа указанному масштабу – 1 балл	4	
5	Изготовление шаблона декора - Изготовлено два и более шаблонов декора – 2 балла - изготовлен один шаблон декора – 1 балл - шаблон декора не изготовлен - 0 баллов	2	
6	Технология изготовления изделия	18	
6.1	Соответствие чертежу, точность и качество изготовления первой детали (контроль длины и ширины детали): - отклонение в размерах до ± 1 мм - 2 балла; - отклонение в размерах до ± 3 мм - 1 балл; - отклонение в размерах более 3 мм – 0,5 балла	2	
6.2	Соответствие чертежу, точность и качество изготовления второй детали (контроль длины и ширины детали): - отклонение в размерах до ± 1 мм - 2 балла; - отклонение в размерах до ± 3 мм - 1 балл; - отклонение в размерах более 3 мм – 0,5 балла	2	
6.3	Соответствие шаблону и качество изготовления элемента криволинейного контура первой детали – (контроль	2	

	<i>размеров выпиленных элементов</i>): - ошибка в размерах до $\pm 1,5$ мм - 2 балла; - ошибка в размерах до ± 3 мм - 1 балл; - ошибка в размерах более 3 мм – 0 баллов		
6.4	Соответствие шаблону и качество изготовления элементов криволинейного контура второй детали – (контроль <i>размеров выпиленных элементов</i>): - ошибка в размерах до $\pm 1,5$ мм - 2 балла; - ошибка в размерах до ± 3 мм - 1 балл; - ах более 3 мм – 0 баллов	2	
6.5	Соответствие шаблону и качество изготовления накладного элемента декора первой детали – (контроль <i>размеров накладных элементов</i>): - ошибка в размерах до $\pm 1,5$ мм - 2 балла; - ошибка в размерах до ± 3 мм - 1 балл; - ошибка в размерах более 3 мм – 0 баллов	2	
6.6	Соответствие шаблону и качество изготовления накладного элемента декора второй детали – (контроль <i>размеров накладных элементов</i>): - ошибка в размерах до $\pm 1,5$ мм - 2 балла; - ошибка в размерах до ± 3 мм - 1 балл; - ошибка в размерах более 3 мм – 0 баллов	2	
6.7	Точность и качество изготовления паза первой детали (прямолинейность паза)	1	
6.8	Точность и качество изготовления паза второй детали (прямолинейность паза)	1	
6.9	Плотность соединения двух деталей без клея: - Плотность достигается незначительным усилием рук - 2 балла - Свободное соединение (требуется вставка) – 1 балл	2	
6.10	Наличие фасок на первой детали (два скоса на кромке)	1	
6.11	Наличие фасок на второй детали (два скоса на кромке)	1	
7	Дизайн изделия: - чистота поверхностей детали №1 – 1 балл - чистота поверхностей детали №2 – 1 балл - чистота поверхностей накладных деталей - 1 балл - оригинальность и эстетичность элементов декора - 1 балл	4	
8	Уборка рабочего места и станка	1	
9	Время изготовления – 120-180 мин – 120 мин - 3 балла – 150 мин - 2 балла – 180 мин - 1 балл – более 180 мин - 0.5 балла	3	
	Итого	35	

Спецификация на 1 участника олимпиады

№	Наименование материала	Размеры (мм)	Кол-во материала на 1 участника (шт.)
1.	Фанера	S*, 250x250	*Фанера предоставляется организатором площадки
2.	Водно-дисперсионный клей ПВА «Столяр универсальный»	750 г	1 на всех участников
3	Картон листовой (формат А5)	S*, 210x148	*Картон предоставляется организатором площадки

Спецификация инструмента на 1 участника олимпиады

№	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 Р120	1	Для первичной шлифовки
10.	Напильник плоский	1	
11.	Набор надфилей	1	
12.	Настольный сверлильный станок	1	
13.	Очки защитные	1	На всех участников
14.	Ручные тиски	1	На всех участников
15.	Сверла спиральные по дереву	1	Ø2-5
16.	Струбцина	1	
17.	Ножницы канцелярские	1	
18.	Нож канцелярский	1	