

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ПО ТРУДУ (ТЕХНОЛОГИИ)**

ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП 2026-2027 учебного года

Направление «Техника, технологии и техническое творчество»

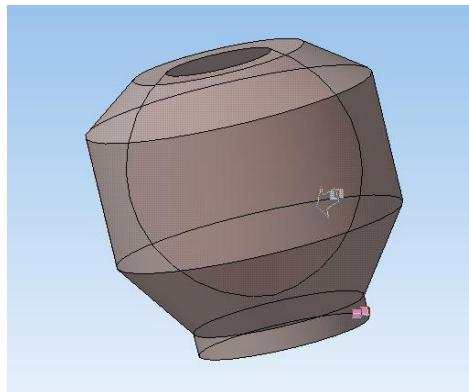
Практический тур

Механическая обработка древесины 7-8 класс

ВАЗА

Краткое описание работы.

Данная работа направлена на проверку знаний, умений и навыков при разработке конструкторской и технологической документацией. В данной работе необходимо выполнить изделие «Ваза», которая выполняется из березовой заготовки. Необходимо разработать чертёж и технологическую карту изделия «Ваза» по техническим условиям, представленным в задании.



Технические условия:

1. Материал изготовления березовый брусок.
2. Максимальные габаритные размеры рабочей заготовки 110×60мм.
3. Предельные отклонения готового изделия по наружному контуру ± 1 мм.
4. Внутреннее отверстие вазы не регламентируется по размеру
5. Подставка Вазы не должна превышать диаметр равный 40 мм.
6. Внаружной поверхности вазы должно сочетаться использование не менее 3 фигур тел вращения: конусов, цилиндров, полусфер.

Справ. 1		
Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	Инв. № подл.	

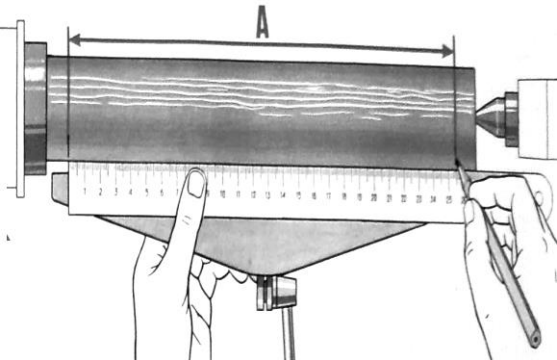
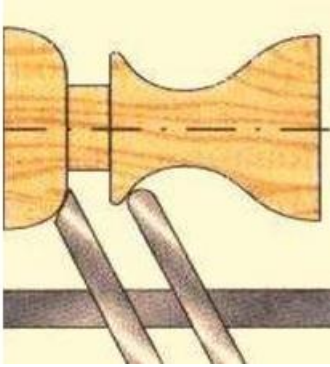
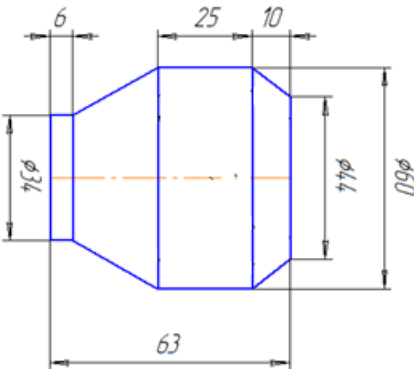
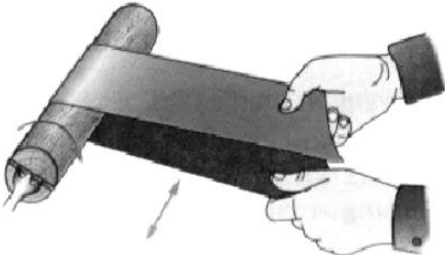
Ваза	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Лит.</td> <td style="width: 15%;">Масса</td> <td style="width: 15%;">Масштаб</td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td style="height: 20px;"></td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">2:1</td> </tr> <tr> <td>Лист</td> <td>Листов</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> </table>	Лит.	Масса	Масштаб			2:1	Лист	Листов	1
Лит.	Масса	Масштаб								
		2:1								
Лист	Листов	1								

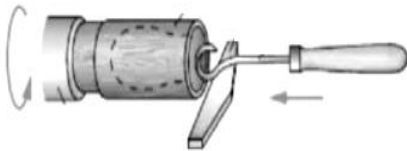
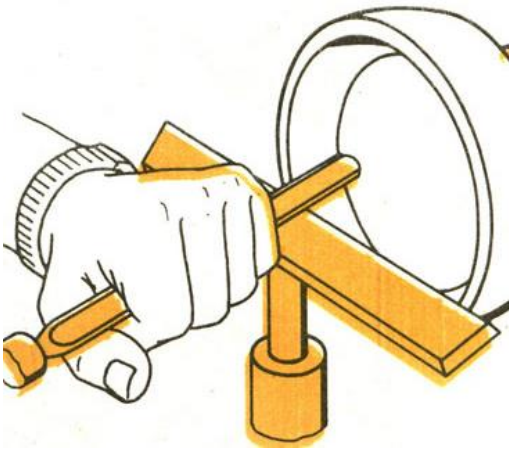
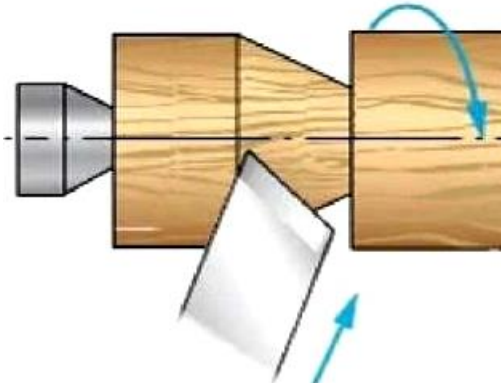
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		код участника		01.03
Проб.				03.03
Т.контр.				
Н.контр.				
Утв.				

Копировал _____ Формат А4

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА «ВАЗА»

№ п.п.	Последовательность технологических операций	Графическое изображение	Инструменты, оборудование материалы
1	Подготовка заготовки: выбор материала (липа, берёза), заготовка с припуском ~65×65×70 мм, разметка центров на торцах.		Линейка, угольник, карандаш, ножовка, рубанок, киянка
2	Установка заготовки на станок: закрепление на планшайбе, поджатие задним центром.		Токарный станок по дереву, трезубец (патрон), задний центр (пенцентр), ключ для патрона
3	Черновая обработка: придание цилиндрической формы рейером, диаметр с припуском ~62 мм.		Рейер (полукруглый резец), подручник, штангенциркуль, защитные очки

4	Разметка заготовки: нанесение линий разметки — основание, максимальный диаметр (60 мм), шейка, горловина, общая высота 63 мм.		Карандаш, линейка, шаблон (профильная карта), штангенциркуль, кронциркуль
5	Точение наружного контура: формирование профиля вазы от большего диаметра к меньшему, плавные криволинейные переходы мейселем.		Мейсель (косой резец), фасонный резец, подручник, штангенциркуль, шаблон
6	Чистовая обработка наружной поверхности мейселем.		Мейсель (косой резец), подручник, шлифовальная шкурка
7	Шлифование наружной поверхности шкуркой (зернистость P80 → P180 → P240).		Шлифовальная шкурка P80, P180, P240, защитные очки, респиратор
8	Сверление глухого отверстия: установка сверла в заднюю бабку, глубина ~45–50 мм, диаметр сверла ~20–25 мм.		Сверло по дереву $\varnothing 20\text{--}25$ мм, задняя бабка, патрон сверлильный, ограничитель глубины, защитные очки

9	Расточка внутренней полости крючком/расточным резцом до толщины стенок ~8–10 мм, контроль кронциркулем.	 A technical diagram showing a reamer being used to finish the internal bore of a workpiece. The reamer is held by a handle, and a circular arrow indicates its rotation. A dimension line indicates the wall thickness of the bore.	Крючок (расточной резец), подручник, кронциркуль, штангенциркуль
10	Чистовая обработка и шлифование внутренней поверхности.	 A black and white photograph showing a person sanding the interior of a large, hollow cylindrical workpiece. The sandpaper is being held against the inner wall, and a curved arrow indicates the direction of the sanding motion.	Шлифовальная шкурка на оправке, расточной резец, защитные очки
11	Подрезание торца горловины, чистовое оформление края мейселем.	 A technical diagram showing a hand using a chamfering tool (meisel) to finish the edge of a workpiece. The tool is being held against the edge, and a curved arrow indicates the direction of the cut.	Мейсель (косой резец), подручник, штангенциркуль, шлифовальная шкурка
12	Отделение готового изделия от припуска (отрезание).	 A technical diagram showing a parting tool (a narrow chisel or gouge) being used to cut a workpiece. The tool is being held against the workpiece, and a curved arrow indicates the direction of the cut. A blue arrow points to the tool.	Отрезной резец (узкий рейер или стамеска), подручник, зажимное приспособление

**Карта пооперационного контроля
по механической деревообработке**
Участник _____

№ п/п	Критерии оценки	Макс баллов	Баллы уча стника
1	Общая культура графической работы (Аккуратность исполнения. Чистота линий, отсутствие лишних построений, аккуратность штриховки и т. п.)	1	
2	Творческий подход, оригинальное решение композиции улучшающих восприятие работы.	1	
3	Составление чертежа изделия	20 баллов	
	Заполнение таблицы основной надписи, выполненной карандашом: — «Чертил», «Проверил», «Наименование изделия», «Масштаб», «Материал изготовления» (0 – таблица не заполнена; 1 – заполнена ручкой; 2 – заполнена частично; 3 – заполнена полностью)	0/1/2/3	
	— применение чертежных инструментов и простого карандаша (0 – карандаш и чертежные инструменты не применялись; 1 – чертежные инструменты не применялись; 2 – применялись и карандаш и чертежные инструменты);	0/1/2	
	— видимый контур детали выполнен сплошной толстой основной линией (0 – выполнен ручкой; 2 – видимый контур детали выполнен сплошной тонкой линией; 3 – видимый контур детали выполнен сплошной толстой линией);	0/2/3	
	— выносные линии выполнены сплошной тонкой линией (0 – выносные линии отсутствуют; 1 – выносные линии выполнены сплошной толстой линией; 2 – выносные линии выполнены сплошной тонкой линией);	0/1/2	
	— размерные линии выполнены сплошной тонкой линией, упираются в выносные линии и ограничиваются стрелками (0 – размерные линии отсутствуют; 1 – размерные линии не упираются в выносные линии; 2 – размерные линии выполнены сплошной тонкой линией, упираются в выносные линии и ограничиваются стрелками);	0/1/2	
	— размерные числа нанесены параллельно размерной линии, указаны в миллиметрах без обозначения единиц измерения (0 – размерные числа отсутствуют; 1 – размерные числа нанесены не параллельно с размерными линиями или указаны с единицами измерения; 2 – размерные числа нанесены правильно);	0/1/2	
	— нанесены осевые линии вдоль детали и через центр отверстия штрихпунктирными тонкими линиями (0 – осевые линии отсутствуют; 1 – выносные линии выполнены сплошной тонкой линией или отсутствует одна из двух; 2 – все осевые линии обозначены на чертеже)	0/1/2	
	— обозначены радиус скругления и диаметр отверстия на ручке разделочной доски (0 – размеры не указаны; 1 – размеры указаны без обозначения знаков диаметра и радиуса; 2 – размеры указаны правильно);	0/1/2	

	– чертёж выполнен в масштабе М1:1 (0 – чертёж выполнен с нарушением указанного масштаба; 1 – чертёж выполнен в соответствии с указанным масштабом)	0/1	
	– простановка на чертеже толщины детали (0 – толщина детали не указана; 1 – толщина указана в соответствии с правилами)	0/1	
4	Разработка технологической карты: за каждую правильно заполненную ячейку начисляется по 1-2 балла:	18 баллов	
	– первая ячейка (0 – ячейка не заполнена; 0,5 – ячейка заполнена частично; 1 – необходимые инструменты и приспособления перечислены полностью);	0/0,5/1	
	– вторая ячейка (0 – ячейка не заполнена; 0,5 – эскиз выполнен частично; 1 – эскиз выполнен правильно);	0/0,5/1	
	– третья ячейка (0 – содержание перехода не заполнено; 0,5 – содержание перехода заполнено частично; 1 – содержание перехода заполнено правильно);	0/0,5/1	
	– четвертая строка (0 – строка не заполнена; 1 – строка заполнена частично; 2 – необходимые инструменты и приспособления перечислены полностью, эскиз выполнен);	0/1/2	
	– пятая строка (0 – строка не заполнена; 1 – строка заполнена частично; 2 – необходимые инструменты и приспособления перечислены полностью, эскиз выполнен);	0/1/2	
	– шестая ячейка (0 – содержание перехода не заполнено; 1 – содержание перехода заполнено частично; 2 – содержание перехода заполнено правильно);	0/1/2	
	– седьмая ячейка (0 – ячейка не заполнена; 0,5 – ячейка заполнена частично; 1 – необходимые инструменты и приспособления перечислены полностью);	0/0,5/1	
	– восьмая ячейка (0 – ячейка не заполнена; 0,5 – эскиз выполнен частично; 1 – эскиз выполнен правильно);	0/0,5/1	
	– девятая строка (0 – строка не заполнена; 1 – строка заполнена частично; 2 – необходимые инструменты и приспособления перечислены полностью, эскиз выполнен);	0/1/2	
	– десятая строка (0 – строка не заполнена; 1 – строка заполнена частично; 2 – необходимые инструменты и приспособления перечислены полностью, эскиз выполнен);	0/1/2	
	– одиннадцатая ячейка (0 – ячейка не заполнена; 0,5 – эскиз выполнен частично; 1 – эскиз выполнен правильно);	0/0,5/1	
	– двенадцатая ячейка (0 – содержание перехода не заполнено; 0,5 – содержание перехода заполнено частично; 1 – содержание перехода заполнено правильно);	0/1/2	
	Итого:	40	

Председатель:
Члены жюри: