

**Практическое задание для муниципального этапа
Всероссийской олимпиады школьников по технологии
(номинация «Техника и техническое творчество»)**

Ручная обработка древесины 10-11 класс

**Сконструировать образец шаблона для изготовления ажурного наличника
в технологии прорезной резьбы.**

Технические условия:

1. С помощью образцов (рис. 1) разработать эскиз и изготовить шаблон со ступенчатым (достаточно три ступени) или зубчатым (достаточно четыре зуба) орнаментом для изготовления ажурного наличника.

2. Чертёж оформлять в соответствии с ГОСТ 2.104-2006. Наличие рамки и основной надписи (углового штампа) на чертеже формата А4 обязательно. Основная надпись заполняется информацией, представленной в технических условиях данной практики.

3. На чертеже указать: основные габаритные размеры на длину и ширину; диаметры отверстий; соосность отверстий; шаг ступени (зуба); размер основания с предельными отклонениями ± 1 мм;.

4. Материал изготовления фанера. Максимальные габаритные размеры рабочей заготовки $300 \times 100 \times 4$ мм.

***Примечание.** Шаблон ажурного наличника можно изготавливать с меньшими габаритными размерами.*

5. Все ребра с двух сторон на изделии обработать.

6. Чистовую (финишную) обработку изделия выполнять шлифовальной шкуркой средней зернистости на тканевой основе.

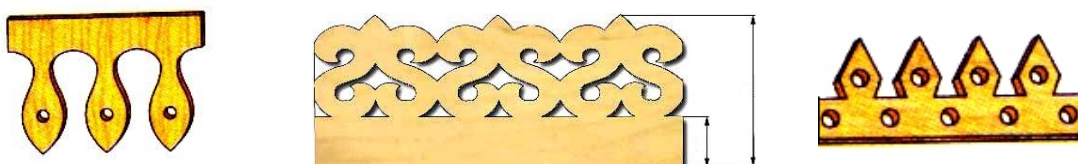


Рис. 1. Образец шаблона для изготовления ажурного наличника.

Карта пооперационного контроля

№ п/п	Критерии оценок	К –во баллов	К-во баллов выставленных членами жюри	Номер участника
1.	Наличие рабочей формы (халат, головной убор)	1		
2.	Соблюдение правил безопасной работы	1		
3.	Соблюдение порядка на рабочем месте. Культура труда	1		
4.	Разработка эскиза в соответствии с ГОСТ 2.104-2006	5		
5.	Технология изготовления изделия: - разметка заготовки в соответствии с чертежом; - технологическая последовательность изготовления шаблона ажурного наличника; - разметка и изготовление шаблона ажурного наличника по наружному контуру ; - разметка и изготовление внутреннего контура шаблона ажурного наличника ; - точность изготовления шаблона ажурного наличника в соответствии с чертежом; - точность изготовления внутреннего контура шаблона ажурного наличника в соответствии с чертежом; - качество и чистовая (финишная) обработка шаблона ажурного наличника (пластей, кромок, ребер);	23 (2) (4) (5) (4) (3) (2) (3)		
6.	Декоративная отделка готового изделия в технике выжигания	4		
7.	Дизайн и оригинальность	4		
8.	Время изготовления – 120 мин. (с одним перерывом 10 мин.)	1		
Итого		40		

Председатель жюри:

Члены жюри:

Механическая деревообработка 10-11 класс

По чертежу выточить кухонный предмет «Картофелемялка»

Технические условия:

1. Материал изготовления – сухая березовая или сосна, заготовка 300 × 75 × 75 мм. Количество изделий – 1 шт. .
2. Предельные отклонения размеров не должны превышать $\pm 1,0$ мм,
3. Насечки торца картофелемялки выполнить по разметке личным треугольным напильником.
4. Чистовую обработку выполнить шлифовальной шкуркой мелкой зернистости на тканевой основе.
5. На чертеже, размер глубины насечки величиной 8* мм, дан приблизительно и измерению не подлежит.
6. Декоративную отделку ручки выполнить проточками и трением, а так же помощью электровыжигателя (См. рис. 2).



Рис.2. Образец отделки ручки.

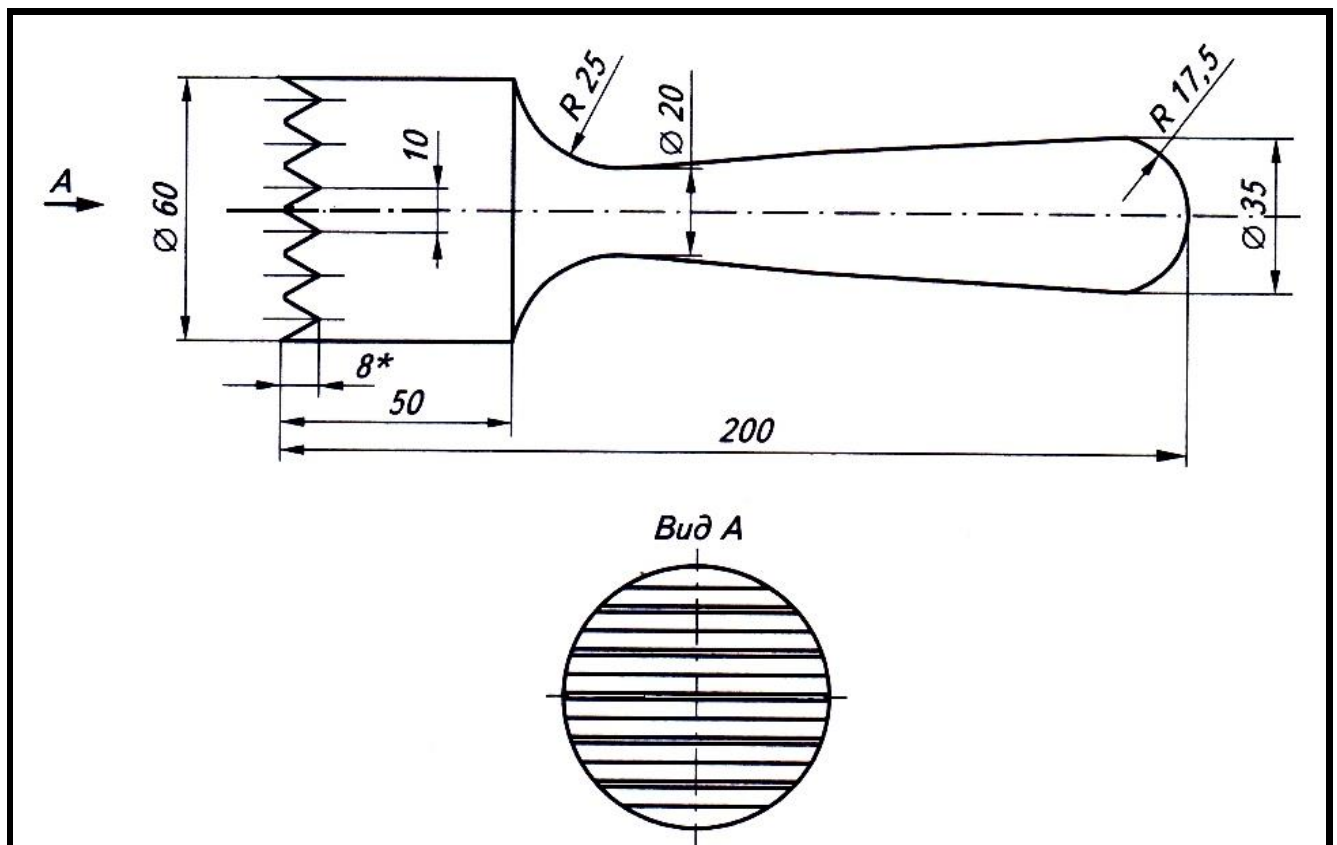


Рис. 1. Чертеж картофелемялка.

Карта пооперационного контроля

№ п/п	Критерии оценки	К-во баллов	К-во баллов, выставленных членам и жюри	Номер участника
1.	Наличие рабочей формы (халат, головной убор)	1		
2.	Соблюдение правил безопасной работы на токарном станке по дереву	2		
3.	Соблюдение порядка на рабочем месте Культура труда	1		
4.	Подготовка станка и инструментов к работе	2		
5.	Технология изготовления изделий:	32		
	- подготовка заготовки на изделие;	(1)		
	- крепление заготовки на станке в крепежном приспособлении и центре задней бабки;	(1)		
	- черновая проточка заготовки по длине и диаметру с припуском на обработку;	(2)		
	- разметка и вытачивание заготовки в соответствии с чертежом и техническими условиями;	(12)		
	- качество и чистовая (финишная) обработка готового изделия;	(4)		
	- чистовая обработка торца картофелемялки (после снятия со станка);	(2)		
	- точность изготовления готового изделия в соответствии с чертежом и техническими условиями;	(4)		
	- декоративная отделка изделий проточками и трением;	4)		
	- художественно – декоративная отделка электровыжигателем.	(2)		
6.	Уборка рабочих мест	1		
7.	Время изготовления – 120 мин. (с одним перерывом 10 мин.)	1		
	Итого:	40		

Председатель жюри:

Члены жюри:

Ручная металлообработка 10 – 11 класс.

Сконструировать по технологическим условиям подвеску в виде гитары.

Технические условия:

1. С помощью образцов (рис. 1.) разработать чертёж и изготовить подвеску в виде гитары.
 - 1.1. Чертёж оформляется в соответствии с ГОСТ 2.104-68. Наличие рамки и основной надписи (углового штампа) на чертеже формата А4 обязательно. Основная надпись заполняется информацией представленной в технических условиях данной практики.
 - 1.2. Размеры на чертеже указывать с предельными отклонениями, указанные в технических условиях данной практики.
2. Материал изготовления – лист алюминиевый АТ 0,8 – 1 мм.
3. Основные размеры: заготовка 40 × 80 × 0,8-1 мм.
4. На заготовке, в любом месте должно быть просверлено одно отверстие $\varnothing 3$ мм, для крепления цепочки. Отверстие зенковать с двух сторон сверлом $\varnothing 6$ мм.
5. Количество изделий – 1 шт.
6. Предельные отклонения всех размеров готового изделия в соответствии с чертежом и техническими условиями $\pm 0,5$ мм.
7. Подвеска должна быть плоским без выступов.
8. Финишная чистовая обработка заготовки с двух сторон до металлического блеска.



Рис.1. Образцы подвесок в виде гитары.

Карта пооперационного контроля

№ п/п	Критерии оценки	К-во баллов	К-во баллов, выставлен ных членами жюри	Шифр участника
1.	Наличие рабочей формы (халат, головной убор)	1		
2.	Соблюдение правил безопасной работы	1		
3.	Соблюдение порядка на рабочем месте. Культура труда.	1		
4.	Разработка чертежа в соответствии с ГОСТ2.14-68 и техническими условиями	1		
5.	Подготовка рабочего места и инструментов, материалов к работе	1		
6.	Технология изготовления изделия : - разметка заготовки в соответствие с чертежом и техническими условиями; - технологическая последовательность изготовления изделия в соответствии с чертежом и техническими условиями; - разметка и сверление отверстий; - зенковка заготовки; - точность изготовления готового изделия в соответствии с чертежом и техническими условиями; - качество и чистовая обработка готового изделия с двух сторон и по кромкам; - оригинальность и дизайн готового изделия	30 (2) (12) (2) (2) (4) (4) (4)		
7.	Уборка рабочего места	1		
8.	Время изготовления – 120 мин (с двумя переменах)	1		
Итого : 40				

Председатель жюри:

Члены жюри:

Механическая металлообработка 10-11 класс

По чертежу изготовить образец для учебного измерения штангенциркулем

Технические условия:

1. Материал изготовления – Ст3 (ГОСТ 380-2005).
2. Предельные отклонения размеров не должны превышать:
по длине $\pm 0,5$ мм, по диаметрам $\pm 0,1$ мм (рис. 1).
3. При нарезании резьбы использовать смазочные материалы.
4. Чистовую обработку выполнить шлифовальной шкуркой мелкой зернистости на тканевой основе

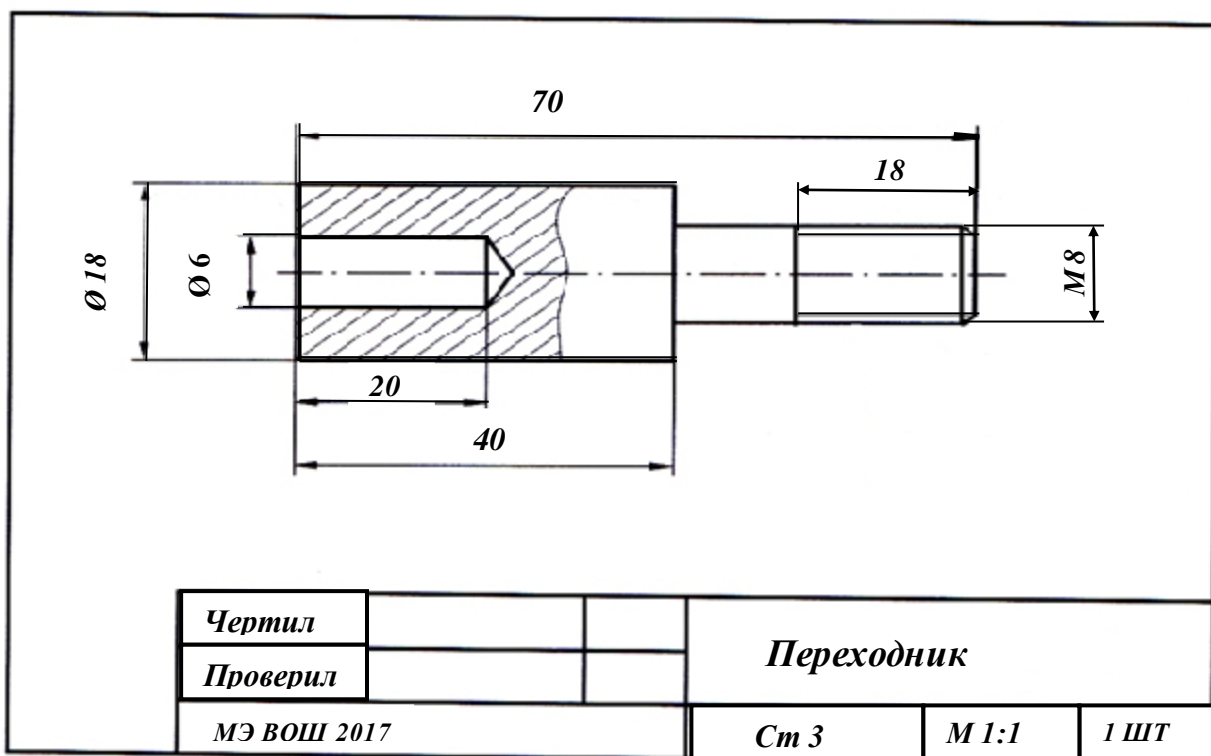


Рис.1. Чертёж учебного образца.

Карта пооперационного контроля

№ п/п	Критерии оценки	К-во баллов	К-во баллов, выставлен- ных членам и жюри	Номер участника
1.	Наличие рабочей формы (халат, головной убор)	1		
2.	Соблюдение правил безопасной работы на токарно-винторезном станке	2		
3.	Соблюдение порядка на рабочем месте Культура труда	1		
4.	Подготовка станка, установка резцов, крепление заготовки на станке	2		
5.	Технология изготовления изделия: - торцевание заготовки начисто и центрование отверстия; - обтачивание заготовки, сверление отверстия в соответствии с чертежом и техническими условиями; - нарезание резьбы; - отрезание заготовки и обработка торца личным напильником; - точность изготовления детали в соответствии с чертежом и техническими условиями; - качество и чистовая (финишная) обработка изделия	32 (2) (12) (6) (4) (4) (4)		
6.	Уборка рабочих мест	1		
7.	Время изготовления – 120 мин. (с одним перерывом 10 мин.)	1		
	Итого:	40		

Председатель жюри:

Члены жюри: