**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 абажурного 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;.

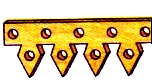
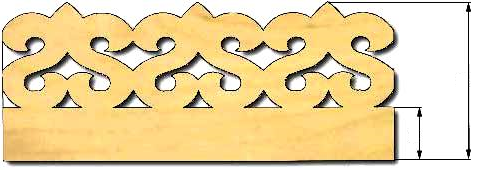
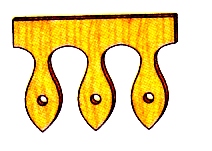
4. Материал изготовления фанера. Максимальные габаритные размеры рабочей заготовки 300 × 100 × 4 мм.

***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 соответствие 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 ± 1,0 мм,

3. Насечки торца картофелемялки выполнить по разметке личным треугольным напильником.

4. Чистовую обработку выполнить шлифовальной шкуркой мелкой

зернистости на тканевой основе.

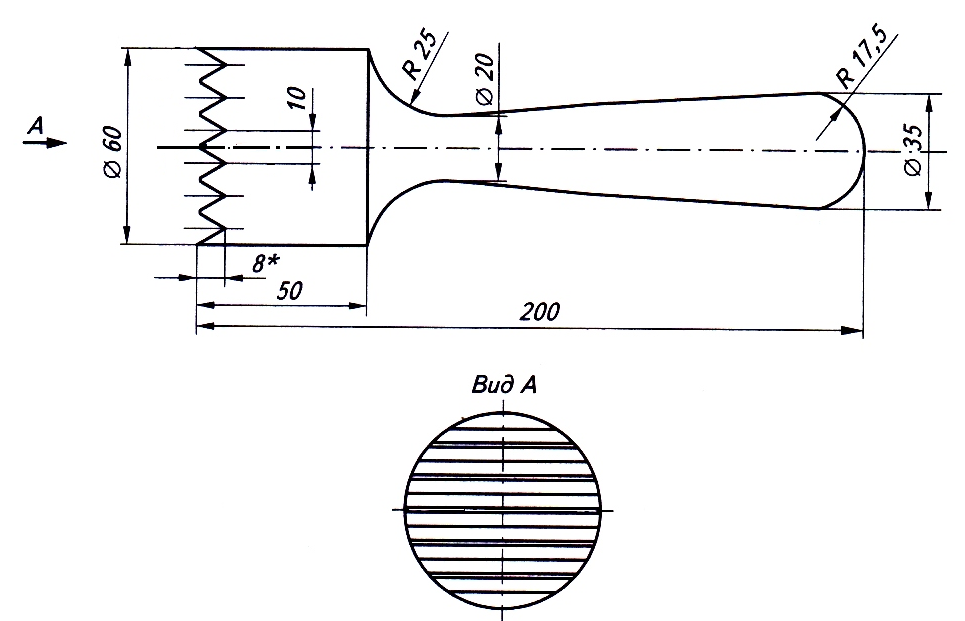
5. На чертеже, размер глубины насечки величиной 8\* мм, дан приблизительно и измерению не подлежит.

6. Декоративную отделку ручки выполнить проточками и трением, а так же помощью электровыжигателя (См. рис. 2).

Рис.2. Образец отделки ручки.



**Рис. 1.** Чертёж 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:  - подготовка заготовки на изделие;  - крепление заготовки на станке в крепежном  приспособлении и центре задней бабки;  - черновая проточка заготовки по длине и  диаметру с припуском на обработку;  - разметка и вытачивание заготовки в  соответствие с чертежом и техническими  условиями;  - качество и чистовая (финишная) обработка  готового изделия;  - чистовая обработка торца картофелемялки  (после снятия со станка);  - точность изготовления готового изделия в  соответствии с чертежом и техническими  условиями;  - декоративная отделка изделий проточками и  трением;  - художественно – декоративная отделка электровыжигателем. | **32**  (1)  (1)  (2)  (12)  (4)  (2)  (4)  4)  (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. 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.
   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 ø3 мм, для крепления цепочки. Отверстие зенковать с двух сторон сверлом ø6 мм.
5. Количество изделий – 1 шт.
6. Предельные отклонения всех размеров готового изделия в соответствии с чертежом и техническими условиями ±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  изготовление 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 переменами) | **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 ± 0,5 мм, по диаметрам ± 0,1 мм (рис. 1).

3. При нарезании резьбы использовать смазочные материалы.

4. Чистовую обработку выполнить шлифовальной шкуркой мелкой

зернистости на тканевой основе

***М 1:1***

***Переходник***

***18***

***1 ШТ***

***Ст 3***

***МЭ ВОШ 2017***

***Чертил***

***Проверил***

***Ø 18***

**Ø 6**

***М 8***

***20***

***40***

***70***

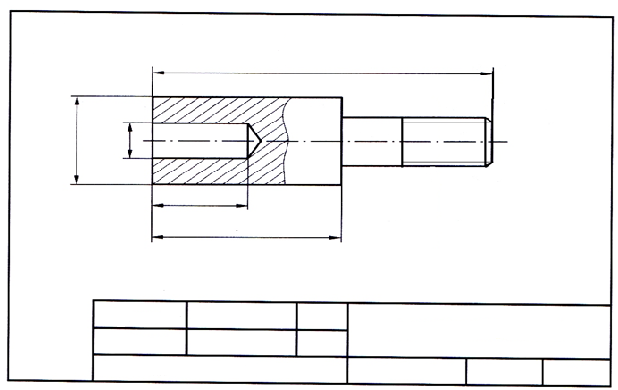


Рис.1. Чертёж учебного образца.

**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:**