## Практическое задание для регионального этапа **XVII** Всероссийской

олимпиады школьников по технологии 2016 года (номинация «Техника и техническое творчество»)

Ручная обработка древесины 9 класс

## Сконструировать разделочную доску с внутренних контуром

Технические условия:

1. С помощью образца (Рис. 1.) *разработать чертеж н* изготовить разделочную доску с внутренним контуром. Образец не копировать!
	1. Чертеж оформлять в соответствии с ГОСТ 2.104-68. Наличие рамки и основной надписи (углового штампа) на чертеже формата A4 обязательно. Основная надпись заполняется информацией представленной в технических условиях

даннойпрахтихи.

* 1. Размеры на чертеже указывать с предельными отклонениями, указанные в технических условиях.
1. Материал изготовления фанера. Максимальные габаритные размеры рабочей заготовки 200x100x4 мм.

*Примечание.* Можно использовать фанеру толщиной 6 мм. Предельные отклонения на все наружные и внутренние размеры 31 мм.

1. Чистовую (финишную) обработку изделия выполнить шлифовальной шкуркой средней зернистости на тканевой основе.
2. Декоративную отделку выполнить с одной стороны с помощью электровыжигателя.



Рис. 1. Образец разделочной доски с внутренним контуром

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Rритерии **оценки** | R-вo баллов | R-вo баллов, выстав- ленных членами**жюри** | Номер участника |
|  | Наличие рабочей формы (халат, головнойубор) | 1 |  |  |
| 2. | Соблюдение правил безопасной работы | 1 |
| 3. | Соблюдение порядка на рабочем месте.Культура труда | 1 |
| 4. | Разработка чертежа в соответствии с ГОСТ2.104-68 | 5 |
|  | Технология изготовления изделия:* разметка заготовки в соответствие с чертежом;
* технологическая последовательность изготовления разделочной доски;
* разметка и изготовление разделочной доски по наружному контуру;
* разметка и изготовление внутреннего контура разделочной доски;
* точность изттовления разделочной доски по наружному контуру в соответствии с чертежом;
* точность изттовления внутреннего контура

разделочной доски в соответствии с чертежом;* качество и чистовая (финишная) обработка разделочной доски с внутренним контуром.
 | 23(2)(4)(5)(4)(3)(2)(3) |
| 6. | Декоративная отделка готового изделия втехнике выжигания. | 4 |
| 7. | Дизайн и оригинальность | 3 |
| 8. | Уборка рабочего места | 1 |  |  |
| 9. | Время изготовления — 180 мин.(с двумя перерывами по 10 мин.) | 1 |  |  |
|  | Итого: | 40 |  |  |

Председатель:

**Члены жюри:**

Механическая деревообработка 9 класс

## Сконструировать детскую игрушку «грибок»

Технические условия:

1. С помощью образцов (Рис. 1.) *разработать чертеж н* изготовить детскую игрушку грибок.
	1. Чертеж оформлять в соответствии с ГОСТ 2.104-68. Наличие рамки и основной надписи (углового штампа) на чертеже формата A4 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 — сухая березовая заготовка.
3. Основные размеры: длина готового изделия — 75+1мм; наибольший диаметр ножки грибка — 32+1мм; наибольший диаметр шляпки грибка 45+1мм; поднутрение основания ножки грибка — 3 мм. Все остальные позиции сконструировать самостоятельно и на чертеже их не указывать.
4. Количество изделий — 2 шт.
5. Чистовую (финишную) обработку изделий выполнить шлифовальной шкуркой средней зернистости на тканевой основе.
6. Декоративную отделку выполнить проточками и трением.



Рис.1. Образцы детской игрушки «грибок»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Rритерии **оценки** | R-вo баллов | R-вoбаллов, выстав- ленных членам**ижюри** | Номер участника |
|  | 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 ГОСТ2.104-68 | 4 |
| 5. | Подготовка станка и инструментов к работе | 1 |
| 6. | Технология изготовления изделий:подготовка заготовки на два изделия; крепление заготовки на станке в крепежномприспособлении и центре задней бабки;* черновая проточка заготовки по длине и диаметру с припуском на обработку;
* разметка и вытачивание I—й заготовки в соответствие с чертежом и техническими условиями;

разметка и вытачивание 2-й заготовки в соответствие с чертежом и техническими условиями;* декоративная отделка изделий проточками и трением;
* качество и чистовая (финишная) обработка готовых изделий;
* точность изттовления готовых изделий в соответствии с чертежом и техническими условиями;

чистовая обработка торцов готовых изделий(после снятия со станка);* оригинальность и дизайн готовых изделий
 | 30 |
|  | (2) |
|  | (2) |
|  | (2) |
|  | (4) |
|  | (4) |
|  | (4) |
|  | (2) |
|  | (4) |
|  | (2) |
|  | (4) |
| 7. | Уборка рабочего места | 1 |
| 8. | Время изготовления — 180 мин.(с двумя перерывами по 10 мин.) | 1 |
| Итого: | 40 |

Председатель:

Члены жюри:

## Ручная металлообработка 9 класс Сконструировать брелок в виде подковки

Технические условия:

1. С помощью образцов (Рис. 1.) *разработать чертеж н* изготовить брелок в виде подковки.
	1. Чертеж оформлять в соответствии с ГОСТ 2.104-68. Наличие рамки и основной надписи (углового штампа) на чертеже формата A4 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 AT 0,8-1 мм.
3. Основные размеры: заготовка 40x30x0,8-1 мм.
4. На заготовке, в любом месте должно быть просверлено одно отверстие Ф 3 мм, для крепления цепочки. Отверстие зенковать с двух сторон сверлом Ф 6 мм.
5. Количество изделий — 1 шт.
6. Предельные отклонения всех размеров готового изделия в соответствии с чертежом и техническими условиями 30,5 мм.
7. Брелок должен быть плоским без выступов.
8. Финишная чистовая обработка заготовки с двух сторон до металлического блеска.



Рис. 1. Образцы брелоков в виде подковы

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Rритерии **оценки** | R-вo баллов | R-вoбаллов, выстав- ленных членам**ижюри** | Номер участника |
|  | 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 ГОСТ2.104-68 и техническими условиями | 4 |
|  | 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 заготовки;
* зенковка заготовки;
* точность изттовления готового изделия

в соответствии с чертежом и техническимусловиями;* качество и чистовая (финишная) 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 — 180 мин.(с двумя перерывами по 10 мин.) | 1 |
| Итого: | 40 |

## Председатель:

**Членыжюри:**

Механическая металлообработка 9 класс

По **чертежу** с **неполными данными выточить рукоятку** для

**винтового зажима столярного верстака**

Технические условия:

1. Материал изготовления — СтЗ (ГОСТ 380-2005).
2. Предельные отклонения размеров не должны превышать: по длине + 0,5 мм, по диаметрам + 0,1 мм.

Диаметр стержня под метрическую резьбу M8x1,25 подобрать по справочнику. (Муравьев Е.М.. Слесарное дело: Учеб. пособие для учащихся 8-11 кл. сред. шк. — 2 —е изд., дораб. и доп. — М.: Просвещение, 1990. — с. 174.)

1. Резьбу нарезать в слесарных тисках. Резьба должна быть чистой, без заусенцев, сорванных витков и перекоса.
2. Позицию «А» закладной головки рукоятки конструировать самостоятельно.
3. Заусенцы и все острые грани на заготовке притупить.

*Наимено0ание Рукоятка*

*Материал изгото0ления*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Rритерии **оценки** | R-вo баллов | R-вoбаллов, выстав- ленных членам**ижюри** | Номер участника |
|  | Наличие рабочей формы (халат, головной убор). | 1 |  |  |
| 2. | Соблюдение правил безопасной работы (натокарно-винторезном станке и при нарезании резьбы в слесарных тисках) | 2 |
|  | Соблюдение порядка на рабочих местах.Культура труда | 2 |
| 4. | Подготовка станка, установка резцов, креплениезаготовки на станке | 2 |
|  | Технология изготовления изделия: | 27 |
| - торцевание заготовки начисто и центрование | (2) |
| отверстия; |  |
| - обтачивание заготовки в соответствии с | (12) |
| чертежом и припуском на обработку; |  |
| - обтачивание заготовки под резьбу M8x1,25; | (2) |
| - снятие фасок на заготовке в соответствии с | (з) |
| чертежом; |  |
| - обработка закладной головки рукоятки в | (4) |
| соответствии с чертежом и техническими |  |
| условиями; |  |
| - точность изттовления детали в соответствии | (2) |
| с чертежом и техническими условиями; |  |
| - качество и чистовая (финишная) обработка | (2) |
| изделия |  |
| 6. | Нарезание резьбы на заготовке в слесарныхтисках |  |
| 7. | Уборка рабочих мест | 2 |
| 8. | Время изготовления — 180 мин.(с двумя перерывами по 10 мин.) | 1 |
| Итого: | 40 |

## Председатель:

**Членыжюри:**

Ручная обработка древесины 11 класс Сконструировать разделочную доску в форме круга с ручкой,

имеющей внутренний контур Технические условия:

* 1. С помощью образца (Рис. 1.) *разработать чертеж* и изготовить разделочную доску в форме круга с ручкой имеющей внутренний контур.
		1. Чертеж оформлять в соответствии с ГОСТ 2.104-68. Наличие рамки и основной надписи (углового штампа) на чертеже формата A4 обязательно. Основная надпись заполняется информацией представленной в технических условиях данной практики.
		2. Размеры на чертеже указывать с предельными отклонениями, указанные в технических условиях.
	2. Материал изготовления фанера. Максимальные габаритные размеры рабочей заготовки 200x140x4 мм.

*Примечание.* Можно использовать фанеру толщиной 6 мм.

## Габаритный размер круга (диаметра) — 120 + 1 мм.

* 1. Сконструировать обну *ручку* произвольной формы, с внутренним контуром.
	2. Предельные отклонения на все наружные и внутренние размеры 31 мм.
	3. Чистовую (финишную) обработку изделия выполнить шлифовальной шкуркой средней зернистости на тканевой основе.
	4. Декоративную отделку выполнить с одной стороны в технике



Рис. 1. Образец разделочной доски в форме круга с ручкой, имеющей внутренней контур

## Карта поопера ционного контроля

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Rритерии **оценки** | R-вo баллов | R-вo баллов,выстав- ленных членами **жюри** | Номер участника |
|  | Наличие рабочей формы (халат, головнойубор) | 1 |  |  |
| 2. | Соблюдение правил безопасной работы | 1 |
| 3. | Соблюдение порядка на рабочем месте.Культура труда | 1 |
| 4. | Разработка чертежа в соответствии с ГОСТ2.104-68 | 5 |
|  | Технология изготовления изделия:* разметка заготовки в соответствие с чертежом;
* технологическая последовательность изготовления разделочной доски;
* разметка и изготовление разделочной доски

по наружному контуру;* разметка и изготовление ручки разделочной ДОGKИ С BH eHHИM KOHT ОМ
* точность изттовления разделочной доски по наружному контуру в соответствии с чертежом;
* точность изттовления внутреннего контура ручки разделочной доски в соответствии с чертежом;
* качество и чистовая (финишная) обработка разделочной доски с внутренним контуром.
 | 23(2)(4)(4)(3)(2)(3) |
| 6. | Декоративная отделка готового изделия втехнике выжигания. | 4 |
| 7. | Дизайн и оригинальность | 3 |
| 8. | Уборка рабочего места | 1 |  |  |
| 9. | Время изготовления — 180 мин.(с двумя перерывами по 10 мин.) | 1 |  |  |
|  | Итого: | 40 |  |  |

Председатель:

**Членыжюри:**