**2018**

**Всероссийская олимпиада школьников по технологии**

**(номинация «Техника и техническое творчество»)**

**Муниципальный этап**

8 класс

**Практическая работа по металлообработке**

**Задание и технические условия**

1. С помощью представленного изображения разработайте эскиз комплекта крепёжных прямоугольных уголков для сборки мебели (рис. 1) (количество – 2 шт.), соблюдая технические условия:

2. Выполните эскиз в масштабе 1:1.

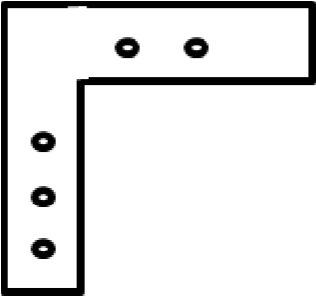
3. Изготовьте изделие по эскизу

4. Отверстия должны находится строго по центру ширины сторон уголков

5. Дизайн формы изделия разработайте самостоятельно.

Заготовка: Сталь 3, S = 2 мм. 100 \* 100 мм.

Инструменты и приспособления: чертилка, линейка металлическая, циркуль слесарный, плоский драчёвый напильник, набор надфилей, ножовка по металлу, ножницы по металлу, кернер, молоток, сверло по металлу 5 мм и набор свёрл разных диаметров, наждачная бумага № 3, № 0



*Рис. 1. Образец крепёжного угольника.*

*Рисунок изделия в упрощённом виде*

Для выполнения практической работы необходимо иметь:

1. Спецодежду.
2. Инструменты и приспособления, необходимые для выполнения разметки.

**Примечание:** Допустимые отклонения от заданных размеров **0,5 мм.**

**Карта пооперационного контроля к практической работе**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п\п** | **Критерии контроля** | **Баллы** | **Количество**  **баллов выставленных жюри** |
| **1** | Наличие рабочей формы (халат, головной убор) | 1 |  |
| **2** | Соблюдение правил техники безопасности | 1 |  |
| **3** | Культура труда: порядок на рабочем месте, эргономичность | 1 |  |
| **4** | Подготовка рабочего места, материала, инструментов | 1 |  |
| **5** | Разработка эскиза деталей | 6 |  |
| **6** | Технология изготовления изделия: |  |  |
| – разметка заготовок в соответствии с эскизом | 4 |  |
| – технологическая последовательность  изготовления изделий в соответствии с эскизом | 6 |  |
| – разметка и сверление заготовок | 4 |  |
| – закругление углов изделий | 4 |  |
| – точность изготовления готовых изделий  всоответствии с эскизом | 4 |  |
| – качество и чистовая обработка готовых изделий | 4 |  |
| - оригинальность изделий | 2 |  |
| **7** | Уборка рабочего места | 1 |  |
| **8** | Время изготовления – 120 минут | 1 |  |
|  | **Итого** | **40** |  |

**Председатель:**

**Члены жюри:**

**2018**

**Всероссийская олимпиада школьников по технологии**

**(номинация «Техника и техническое творчество»)**

**Муниципальный этап**

8 класс

**Практическая работа по ручной деревообработке**

**Задание и технические условия**

1. С помощью представленных изображений разработайте эскиз деревянного корпуса для трёхлучевого спиннера.

2. Выполните эскиз в масштабе 1:1.

3. Изготовьте изделие по эскизу

4. Наружный диаметр подшипника, устанавливаемого в центре изделия, – 21 мм.

5. Центры трёх боковых отверстий диаметром 21 мм расположите на осях, пересекающихся под углом 120 градусов в центре спиннера.

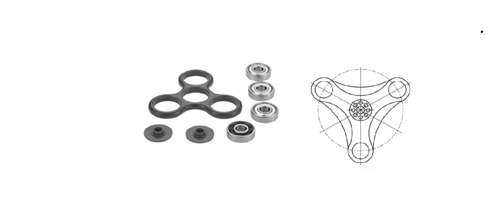
6. Расстояние от центра спиннера до каждого из боковых отверстий должно быть одинаковым.

7. Для изготовления изделия разрешается применение свёрл диаметром не более 6 мм, окончательное выполнение отверстий большего диаметра осуществляется без применения сверления.

8. Дизайн формы изделия разработайте самостоятельно.

Заготовка: фанера S=4мм; 100х100.

Инструменты и приспособления: карандаш, линейка, лобзик, выпиловочный столик, циркуль, надфили: плоский и полукруглый, шило, сверло по дереву диаметром 6 мм, наждачная бумага № 32, № 3, № 0, выжигатель, маркеры или карандаши цветные.



Для выполнения практической работы необходимо иметь:

1. Спецодежду.
2. Инструменты и приспособления, необходимые для выполнения разметки.

**Примечание:** Допустимые отклонения от заданных размеров ±**1 мм.**

Обучающийся по желанию может оформить изделие росписью или выжиганием. Для росписи должен иметь необходимые принадлежности.

**Карта пооперационного контроля к практической работе**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Критерии оценки** | **Баллы** | **Количество баллов,**  **выставленных**  **членами жюри** |
| **1** | Наличие рабочей формы (халат, головной убор) | **1** |  |
| **2** | Соблюдение правил безопасных приёмов работы | **1** |  |
| **3** | Культура труда: порядок на рабочем месте, эргономичность | **1** |  |
| **4** | Разработка эскиза | **10** |  |
| **5** | Технология изготовления изделия: |  |  |
| – разметка заготовки в соответствии с эскизом | **3** |  |
| – технологическая последовательность изготовления изделия | **3** |  |
| – точность изготовления готового  изделия в соответствии с эскизом | **7** |  |
| – качество и чистовая обработка готового изделия | **3** |  |
| **6** | Качество выполнения отверстий | **4** |  |
| **7** | Дизайн изделия | **5** |  |
| **8** | Уборка рабочего места | **1** |  |
| **9** | Время изготовления – 120 минут | **1** |  |
|  | **Итого** | **40** |  |

**Председатель:**

**Члены жюри:**

**2018**

**Всероссийская олимпиада школьников по технологии**

**(номинация «Техника и техническое творчество»)**

**Муниципальный этап**

8 класс

**Практическая работа по механической обработке древесины**

**Задание и технические условия**

1. С помощью представленного изображения разработайте эскиз ручки для шампура (1 шт.):
   * габаритные размеры ручки: длина 200 ± 1 мм, диаметр 31 ± 1 мм;

**•**один из торцов ручки должен заканчиваться цилиндрической частью диаметром 20 мм, проточенной на длину 13 мм.

1. Выполните эскиз в масштабе 1:1.
2. Изготовьте изделие по эскизу.
3. Выполните декоративную отделку готового изделия – роспись по дереву и (или) декоративные проточки.
4. Образец не копируйте.

Заготовка:брусок 260 × 40 × 40 мм (сосна)

Оборудование и инструменты: Станок токарный по деревообработке, набор резцов, карандаш, линейка, молоток, кернер, наждачная бумага № 32, № 3, № 0, рейка берёзовая, нож.



Для выполнения практической работы необходимо иметь:

1. Спецодежду.

2. Инструменты и приспособления, необходимые для выполнения разметки.Для росписи должен иметь необходимые принадлежности.

**Примечание:** Допустимые отклонения от заданных размеров ±1 мм

**Карта пооперационного контроля к практической работе**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Критерии оценки** | **Баллы** | **Количество баллов,**  **выставленных**  **членами жюри** |
| **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** | Подготовка станка, инструментов | **2** |  |
| **5** | Разработка рабочего чертежа | **10** |  |
| **6** | Технология изготовления изделия: |  |  |
| – подготовка заготовки к работе и крепление её на станке | **3** |  |
| – разметка заготовки | **2** |  |
| – технологическая последовательность изготовления изделия | **1** |  |
| – выполнение чернового точения | **1** |  |
| – выполнение чистового точения | **1** |  |
| – точность изготовления готового изделия |  |  |
|  | в соответствии с разработанным черте жом и техническими условиями | **4** |  |
| – соответствие размеров торца техническим условиям | **6** |  |
| – качество и чистота обработки изделия | **2** |  |
| **7** | Декоративная отделка | **3** |  |
| **8** | Уборка станка и рабочего места | **1** |  |
| **9** | Время изготовления – 120 минут | **1** |  |
|  | **Итого** | **40** |  |

**Председатель:**

**Члены жюри:**

**2018**

**Всероссийская олимпиада школьников по технологии**

**(номинация «Техника и техническое творчество»)**

**Муниципальный этап**

8 класс

**Практическая работа по механической обработке металла**

**Задание и технические условия**

1. С помощью представленного изображения разработайте эскиз ступенчатого вала.(1 шт.)
2. Габаритные размеры ступеней приведены в таблице. (Ступени считаем справа налево.)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Номер ступени** | **Внешний диаметр** | **Длина ступени** |
| 1 | 10 мм | 25 мм |
| 2 | 13 мм | 23 мм |
| 3 | 18 мм | 10 мм |
| 4 | 13 мм | 10 мм |
| 5 | 10 мм | 7 мм |

1. Выполните эскиз ступенчатого вала в масштабе 1: 1.
2. Укажите фаски на эскизе боковых ступеней вала 1 × 45º.
3. Изготовьте ступенчатый вал по эскизу и заданным размерам.

Заготовка: Сталь Ст45, L= 120, диаметр прутка 22 мм

Оборудование и инструменты: Станок токарный по металлообработке, резцы, штангенциркуль, наждачная бумага № 3, № 0.



Для выполнения практической работы необходимо иметь:

1. Спецодежду.

**Примечание:** Допустимые отклонения от заданных размеров ± 0,1 мм

**Карта пооперационного контроля к практической работе**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Критерии оценки** | **Баллы** | **Количество**  **баллов,**  **выставленных**  **членами жюри** |
| **1** | Наличие рабочей формы (халат, головной убор, защитные очки) | **1** |  |
| **2** | Соблюдение правил техники безопасности | **1** |  |
| **3** | Культура труда: порядок на рабочем месте, эргономичность | **1** |  |
| **4** | Разработка чертежа | **5** |  |
| **5** | Подготовка станка к работе, установка резцов и центровки | **2** |  |
| **6** | Подготовка заготовки и крепление её на станке | **2** |  |
| **7** | Технология изготовления изделий: |  |  |
| – технологическая последовательность изготовления изделия | **5** |  |
| – точность изготовления готового изделия в соответствии с чертежом | **13** |  |
| – качество и чистота обработки готового изделия | **4** |  |
| **8** | Отрезание заготовки на станке | **4** |  |
| **9** | Уборка станка и рабочего места | **1** |  |
| **10** | Время изготовления – 120 минут | **1** |  |
|  | **Итого** | **40** |  |

**Председатель:**

**Члены жюри:**