ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ  
ТЕХНОЛОГИЯ. 2024-2025 уч. г.

МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП. 10-11 КЛАССЫ

Профиль «Техника, технологии и техническое творчество»  
Практический тур

**Механическая обработка древесины**

Сконструируйте и изготовьте цилиндрическую деталь, представленную на изображении



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номер элемента** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** |
| **Минимальный диаметр элемента, мм** | 15 | 35 | 25 | 35 | 28 | 20 | 28 | 15 |
| **Максимальный диаметр элемента, мм** | 15 | 45 | 35 | 45 | 45 | 28 | 44 | 44 |
| **Длина элемента, мм** | 15 | 10 | 18 | 35 | 7 | 15 | 25 | 55 |

**Технические задания и условия**

1. На основе представленного изображения разработайте чертёж детали. Форму изделия, представленную на рисунке, сохраните без изменений, на торцах детали выполните фаски 3 х 45°, представленные в таблице размеры элементов детали учтите при выполнении чертежа.

Выполните чертёж в масштабе 1:1.

1. Материал изготовления - брусок, 50 х 50 мм.
2. Габаритные размеры детали: длина 180±1 мм, диаметр 45 ±1 мм.
3. Изготовьте деталь по разработанному вами чертежу.
4. Выполните чистовую отделку изделия.
5. Выполните декоративную отделку изделия проточками.
6. На элементе 2 выполнить галтель с 2 сторон. Элемент 7 - с 1 из сторон. Элементы 4 и 6 – паз полукруглый.
7. Предельные отклонения габаритных размеров готового изделия ± 1 мм.
8. Внешний вид изготовленного вами изделия должен соответствовать рисунку, содержать указанное количество различных по форме элементов и полностью соответствовать указанным размерным характеристикам. Всё изделие выполняется на основе одной заготовки. Изделие является однодетальным.

**Карта пооперационного контроля**

Участник

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Критерии оценки** | | **Коли­чество баллов** | **Количество баллов, выстав­ленных членами жюри** |
| **1** | Наличие рабочей формы (халат, головной убор, защитные очки) | | **1 балл** |  |
| **2** | Соблюдение правил безопасных приёмов работы | | **2 балла** |  |
| **3** | Культура труда: порядок на рабочем месте, эргономичность | | **1 балл** |  |
| **4** | Подготовка станка и инструментов к работе | | **1 балл** |  |
| **5** | Разработка чертежа:   * простановка габаритных размеров, размеров конструктивных элементов. * верность указания всех диаметров и (или) радиусов деталей; * нанесение осевой линии; * указание линейных размеров; указание торцевых фасок; * соблюдение требований к построению основных и размерных линий, простановке численных значений размеров; * соответствие чертежа указанному масштабу | | **6 баллов** |  |
| **6** | Технология изготовления изделия: | | **24 баллов:** |  |
| - размеры и форма «Элемента 1» | длина | 1 балл |  |
| соответствие  мин. и макс. диаметров | 1 балл |  |
| - размеры и форма «Элемента 2» | длина | 1 балл |  |
| соответствие  мин. и макс. диаметров | 1 балл |  |
| - размеры и форма «Элемента 3» | длина | 1 балл |  |
| соответствие  мин. и макс. диаметров | 1 балл |  |
| - размеры и форма «Элемента 4» | длина | 1 балл |  |
| соответствие  мин. и макс. диаметров |  |  |
|  | 1 балл |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | - размеры и форма «Элемента 5» | длина | 1 балл |  |
| соответствие  мин. и макс. диаметров | 1 балл |  |
| - размеры и форма «Элемента 6» | длина | 1 балл |  |
| соответствие  мин. и макс. диаметров | 1 балл |  |
| - размеры и форма «Элемента 7» | длина | 1 балл |  |
| соответствие  мин. и макс. диаметров | 1 балл |  |
| - размеры и форма «Элемента 8» | длина | 1 балл |  |
| соответствие  мин. и макс. диаметров | 1 балл |  |
| - качество и чистота (степень шероховатости) обработки всех поверхностей детали | | 3 балла |  |
| - размеры фаски на левом торце детали | | 1 балл |  |
| - размеры фаски на правом торце детали | | 1 балл |  |
| - качество и чистота обработки торцов детали | | 2 балла |  |
| **7** | Декоративная обработка | | **2 балла** |  |
| **8** | Уборка станка и рабочего места | | **1 балл** |  |
| **9** | Время изготовления - не более 180 минут | | **1 балл** |  |
|  | **Итого** | | **35 баллов** |  |