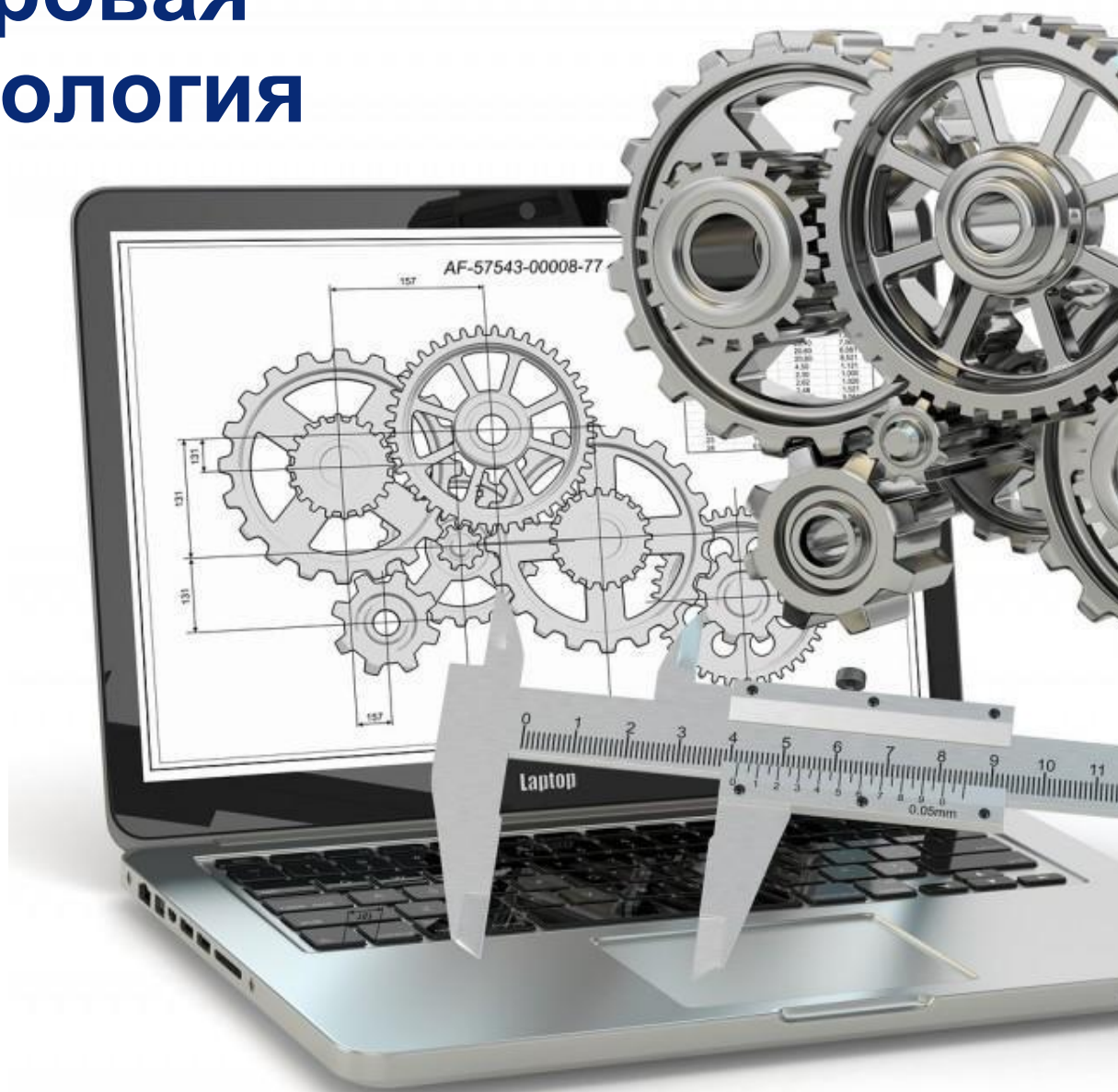


Цифровая метрология

6-7



2023

Кубок Губернатора Санкт-Петербурга
по цифровой метрологии



СПб ГБ ПОУ
«Малоохтинский колледж»

КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ ПО КОМПЕТЕНЦИИ

«ЦИФРОВАЯ МЕТРОЛОГИЯ»

ВОЗРАСТНАЯ КАТЕГОРИЯ: 6-7

1. Формы участия в конкурсе

Индивидуальные задания

2. Задание для конкурса

Содержанием конкурсного задания являются работы по измерению геометрических параметров деталей с использованием ручных измерительных инструментов.

Участники соревнований получают изделия в количестве трех штук для измерений, чертежи изделий, необходимые ручные измерительные инструменты, инструкции по выполнению работ и дополнительные приложения.

Участник имеет право на 2 подсказки и 1 ошибку в модуле. Ошибкой считается нарушение техники безопасности, а также возникновение внештатной ситуации, требующей вмешательства. Если участник совершил грубое нарушение техники безопасности либо его действия ставят под угрозу здоровье окружающих, работоспособность оборудования, он подлежит дисквалификации (по

решению экспертного сообщества).

Модуль 1: Ручной инструмент

3. Модули задания и необходимое время

Модули и время сведены в таблице 1.

Таблица 1.

| №. п.п | Наименование модуля | Рабочее время | Время на задание (1 деталь) |
|--------|-----------------------------|---------------|-----------------------------|
| 1 | Модуль 1: Ручной инструмент | 1 час | 20 мин |

Пример задания:

Модуль 1: Исходный документ для выполнения задания чертеж детали «Крышка» Приложение 1

Участникам предлагается провести измерения 3 деталей с помощью набора ручных измерительных инструментов. Для этого необходимо разработать методику измерений номинальных размеров, записать их в таблицу и сделать вывод о его годности.

Перед началом работы необходимо подготовить деталь и инструмент к проведению измерений. После завершения работ привести рабочее место в порядок.

Программа измерений



Детали необходимо измерять по порядку: от первой до третьей. Название каждого параметра должно быть однозначно определяемым, соответствовать данным чертежа и состоять из названия параметра (диаметр, длина, расстояние между элементами и т.д. – допускаются сокращения), номинального значения, указания допуска. Результаты измерений по каждой детали оформляются в протокол.

Пример

Следует указывать

для $16 (\pm 0,1)$ – расстояние между осями отверстий **16,01- Размер**
годен

для $6,5 (\pm 0,2)$ – расстояние от оси поверхности Б **6,8-Размер не**
годен

4. Оборудование и материалы на конкурсном месте

Все места участников оборудованы столами, стульями. Каждому участнику предоставляется:

- набор ручных измерительных инструментов в комплекте с технической документацией;
- чертеж контролируемого изделия;
- объекты измерений (3 детали);
- необходимая дополнительная информация и оборудование (по усмотрению организаторов конкурса).

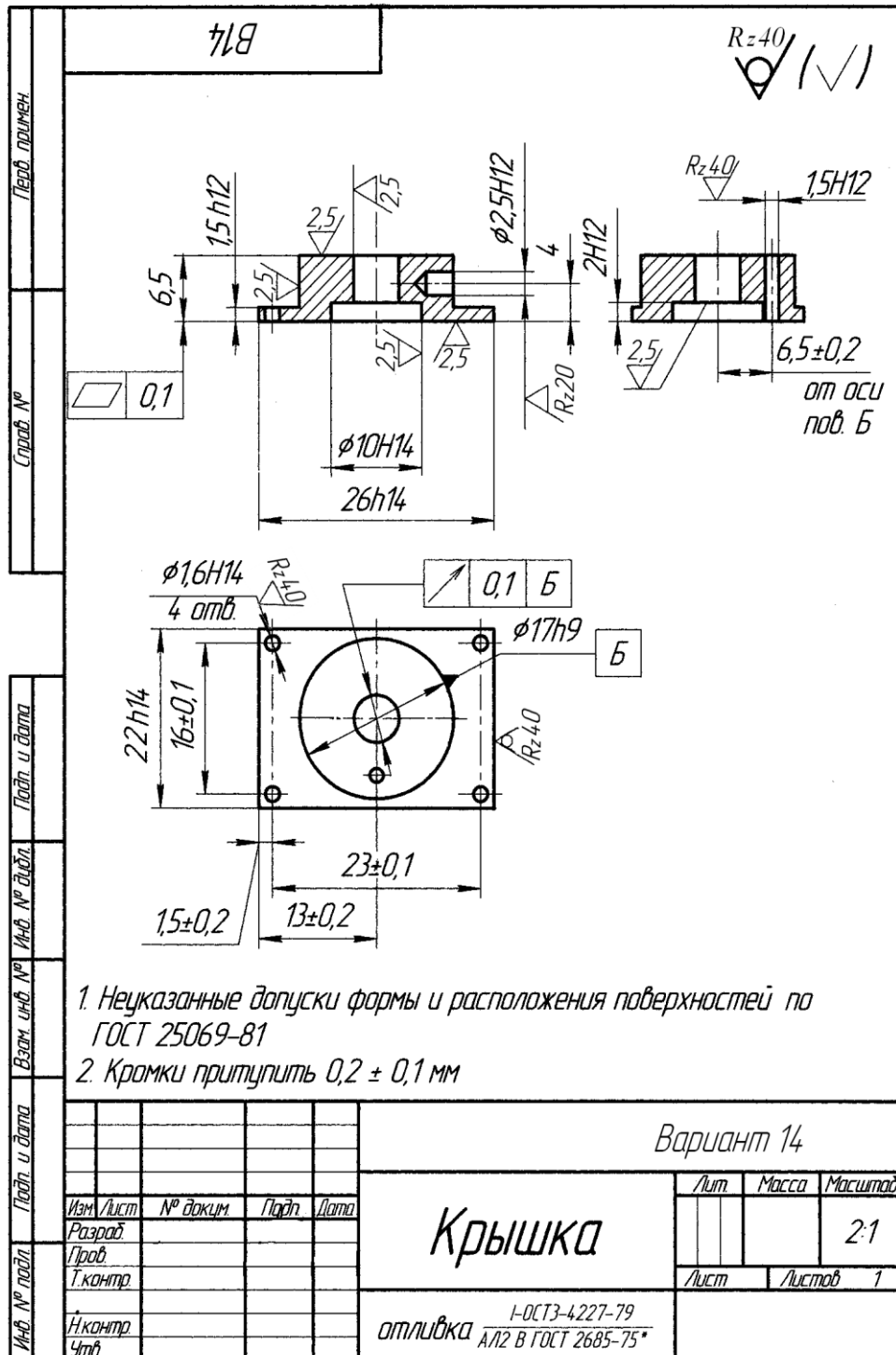
5. Критерии оценки

В данном разделе определены критерии оценки и количество начисляемых баллов (судейские и объективные) таблица 2. Общее количество баллов задания/модуля по всем критериям оценки составляет 14.2 балла.

Таблица 2

| Раздел | Критерии | Оценки | | |
|--------|-----------------------------|-----------|-------------|-------|
| | | Судейские | Объективные | Общая |
| А | Модуль 1: Ручной инструмент | 1.9 | 10 | 2.3 |

Приложение 1



Приложение 2

(Протокол измерений)

Пример

| ФИО участника | | | | Деталь №1 |
|--|---|---|------------------------|------------------------|
| Номинальн ый размер (№) | Максималь но допустимый размер | Минимальн о допустимы й размер | Фактически й размер | Годе н/Негоде н |
| Расстояние между осями отверстий L =16 | 16.1 | 15.9 | 16.01 | Размер годе н |
| Расстояние от оси поверхности Б L =6,5 | 6,7 | 6,3 | 6,8 | Размер не годе н |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |
| 5 | | | | |
| 6 | | | | |
| 7 | | | | |
| 8 | | | | |
| 9 | | | | |
| 10 | | | | |