

Теоретичний тур

Конкурсне завдання теоретичного туру складається з 10 задач різного рівня складності. Кожній задачі поставлено у відповідність коефіцієнт складності:

- 0.75 – для «простих» задач;
- 1.1 – для задач «середньої складності»;
- 1.95 – для «складних» задач.

Кожна задача оцінюється членами журі за 4-бальною шкалою:

- 0 – завдання не виконано;
- 1 – рішення містить грубі помилки, або дуже низький відсоток виконання;
- 2 – хід виконання вірний, але не у повному обсязі, або є несуттєві зауваження;
- 3 – завдання виконано вірно у повному обсязі.

Бал за виконане завдання помножується на коефіцієнт складності задачі.

Максимум, на теоретичному турі студент може набрати 40 балів:

$$2 \times 3 \times 0.75 = 4.5$$

$$4 \times 3 \times 1.0 = 12.0$$

$$4 \times 3 \times 1.95 \cong 23.5$$

(кількість задач \times максимальний бал \times коефіцієнт складності)

Вимоги до оформлення відповідей

1. G-код оформляти у відповідності до вимог ISO 6983-1:2009 щодо структури управляючої програми (тобто повністю придатної для відпрацювання на стійці).
2. На ескізах завдань позначити локальну систему координат.
3. Слід писати коментарі до коду (наприклад, вказати вид/розміри використаного інструменту; пояснити параметри циклів; позначити початок/кінець обробки окремої поверхні тощо).
4. Нумерація кадрів обов'язкова лише для циклів, що її використовують.

Практичний тур

До практичного туру допускається не більше **10 учасників** теоретичного туру, які набрали найвищі бали!

Виконання конкурсного завдання практичного туру передбачає:

- підготовку управляючої програми;
- перевірку управляючої програми;
- роботу за верстатом.

Підготовку управляючих програм всі учасники виконують одночасно. Дозволяється використання будь-яких засобів автоматизації (САМ-системи, візуалізатори траєкторій тощо). Загальний час на підготовку – до 90хв. Управляюча програма зберігається у вигляді текстового файлу на мові G-кодів ISO 6983-1:2009.

Перевірка управляючих програм виконується безпосередньо на стійці верстату оператором. У випадку наявності помилок, що потенційно призведуть до поломок інструменту/верстату або помилок, що унеможливають виконання програми (наприклад, синтаксичні), учаснику олімпіади буде запропоновано до 3-х спроб на виправлення коду. За кожну невдалу спробу знімаються 5 штрафних балів, а після третьої невдалої спроби – учасник знімається зі змагання.

Робота за верстатом передбачає перевірку управляючої програми та оброблення заготовки. Загальний час – до 30хв. Після вичерпання ліміту часу, оброблення завершується. За кожним учасником фіксується машинний час обробки

Оцінювання результатів практичного туру

На практичному турі кожен учасник може набрати максимум 60 балів.

Контролю після оброблення деталі підлягають 10 параметрів. Повнота їх виконання оцінюється членами журі за 6-бальною шкалою:

- 0 – поверхня не оброблена;
- 2 – оброблено лише частину поверхні;
- 4 – поверхня оброблена, не досягнуто задану точність/шорсткість;
- 6 – поверхня оброблена, значення розмірів/шорсткості відповідають кресленню.