

**МЕТОДИКА ОЦЕНКИ И КЛЮЧИ
ВЫПОЛНЕННЫХ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ
ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ТУРА
заключительного этапа всероссийской олимпиады школьников
по труду (технологии)**

10 класс

2024-2025 учебный год

Профиль «Информационная безопасность»

Москва 2025 г.

По теоретическому туру максимальная оценка результатов участника 10 класса определяется арифметической суммой всех баллов, полученных за выполнение заданий и не должна превышать **30 баллов**.

Каждый ответ оценивается либо как правильный (полностью совпадает с ключом), либо как неправильный (отличается от ключа или отсутствует).

Каждый правильный ответ имеет свой вес: 0,5 балла, 1 балл, 1,5 балла, 2 балла.

Кейс-задание оценивается в совокупности 5 баллами.

Общая часть

1. ОТВЕТ (1 балл):

1	2	3	4
нет	да	да	да

2. ОТВЕТ (1 балла):

а – клееное соединение, **б** – паяное соединение, **в** – сварное соединение

Для клееных и паяных 1 - Сплошная утолщенная, для сварочных – сплошная основная, для всех соединений 2 – штриховая.

Назначение линии 1 – Линии видимых швов сварных, клееных и паяных соединений

3. ОТВЕТ (1 балл): 1В2А3Б

4. ОТВЕТ (0,5 балла): 21453

5. ОТВЕТ (1 балл): 1 – А, Д; 2 – Б, В, Г, Е.

6. ОТВЕТ (1 балл): 5,8 млн. руб.

Прибыль за 1й год: $6\,000\,000 - (3\,000 \times 1\,000) = 3\text{ млн. руб.}$

Цена за единицу продукции: $6\,000\,000 : 3\,000 = 2\,000\text{ руб.}$ (цена сохранилась во 2й год)

Затраты на производство продукции за 2й год: $(1\,000 + 30\%) \times 4\,000 = 5,2\text{ млн. руб.}$

Прибыль за 1й год: $(2\,000 \times 4\,000) - 5\,200\,000 = 2,8\text{ млн. руб.}$

Прибыль за два года: $3\,000\,000 + 2\,800\,000 = 5,8\text{ млн. руб.}$

7. ОТВЕТ (0,5 балла): **а**

8. ОТВЕТ(1 балл): 235

Решение.

Если бы движители находились на одной горизонтали с центром плавучести, то они создавали бы момент

$$\approx (0,2 + 0,15) \cdot 9,8 \cdot 0,25 \approx 0,86\text{ Нм}$$

При смещении движителей увеличивается длина рычага, при этом момент увеличится менее чем в два раза. Момент, необходимый для удержания НПА (в условиях п.1-6) необходим момент $\approx 10 \cdot 9,8 \cdot 0,3 \cdot \sin 45^\circ \approx 20,8\text{ Нм}$. Т.е.

тяги в любом случае не будет хватать. Поэтому п.1 неверен, п.2-3 верны, п.4 неверен, п.5 верен, а п.6 - нет.

Специальная часть

9. ОТВЕТ: **23** (1 балл)

10.ОТВЕТ: **A, D, E, F** (1 балл)

11.ОТВЕТ: **183** (1 балл)

12.ОТВЕТ: **8** (0,5 балла)

13. ОТВЕТ: любое значение, не менее **208** (1 балл)

14. ОТВЕТ: **6** (1 балл)

15. ОТВЕТ: Проверка на основе регулярного выражения:

`[aeiou][pqrst][%$&][*^+]{1,2}[xyz]Z{2,3}[!?\{\}%]`

и расстояние Левенштейна от всех заданных >2

Например, «ar&^bzZZZ}» (1,5 балла)

16. ОТВЕТ: **ПРИВЕЛ** (1,5 балла)

17. ОТВЕТ: (2 балла)

$$K = \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 5 & 2 \end{pmatrix}$$

$$b = \begin{pmatrix} 27 \\ 10 \end{pmatrix}$$

18. ОТВЕТ: **32** (1,5 балла)

19. ОТВЕТ: **6** (2 балла)

20. ОТВЕТ: **3** (2 балла)

21. ОТВЕТ: **2** (1 балл)

22. (5 баллов)

ОТВЕТ:

1. Наличие окна обуславливает возможность формирования оптического ТКУИ. Используемые устройства – любые оптические приборы: бинокли, камеры и т. п. Меры защиты – например, экранирование (шторы, жалюзи).
2. Наличие различных объектов интерьера обуславливает возможность формирования прямого акустического ТКУИ. Используемые устройства – любые скрытые устройства подслушивания и записи. Меры защиты – организационные, поиск и выявление таких приборов.
3. Наличие камеры обуславливает возможность формирования оптического ТКУИ. Используемые устройства – сама камера. Меры защиты – например, экранирование (физическое закрытие объектива камеры).
4. Наличие окна обуславливает возможность формирования акусто-оптического ТКУИ. Используемые устройства – лазерные стетоскопы. Меры защиты – зашумление (вибратор на стекло).
5. Наличие розеток обуславливает возможность формирования акустоэлектрического ТКУИ. Используемые устройства – устройства перехвата и анализа параметров электросети. Меры защиты – например, зашумление, организационные.
6. Наличие компьютера и экрана проектора, проводов обуславливает возможность формирования радиоэлектронного ТКУИ. Используемые устройства – устройства перехвата и анализа побочных электромагнитных излучений и наводок. Меры защиты – например, экранирование (оплетки, коробка), зашумление.
7. Наличие двери обуславливает возможность формирования прямого акустического ТКУИ. Используемые устройства – любые приборы подслушивания. Меры защиты – экранирование, рассеивание (использование спец. материалов).
8. Принимаются другие корректные сочетания.

Подсчет баллов ведется по ТКУИ из перечня:

- Оптический (перехват видовой информации)
- Прямой акустический (перехват звуковой информации)
- Вибро-акустический (извлечение звуковой информации из вибрации конструкции помещений и коммуникаций)
- Акустооптический (извлечение звуковой информации из вибрации оконных стекол)
- Акустопараметрический (извлечение звуковой информации из изменений параметров приборов)
- Акустоэлектрический (извлечение звуковой информации через электросеть за счет наличия розеток)

- Радиоэлектронный (извлечение информации за счет регистрации и анализа ПЭМИН, тут можно засчитать более 1 варианта, если будут рассмотрены различные ситуации формирования и перехвата ПЭМИН, например, в устройствах и в уходящих за пределы помещения проводах)
Участникам приводить названия каналов не требуется.