

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ  
ПО ТРУД. ТЕХНОЛОГИЯ  
2025/2026 уч.г.  
ПРОФИЛЬ «ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО»  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП.**

**10-11 КЛАСС.**

**БЛАНК ЗАДАНИЙ  
Время выполнения 120 минут. Максимальное количество баллов – 25.  
ОБЩАЯ ЧАСТЬ  
(Максимально за задание – 5 баллов)**

*Запишите ответ в строчку для ответа.*

1. (1 балл). На иллюстрации рабочий использует универсальный инструмент. Как его название?



- а) дрель;
- б) шуруповерт;
- в) разводной ключ;
- г) штангенциркуль.

*В строчки для ответов запишите правильный ответ.*

2. (1 балл). Испытание интересов, способностей и личностных особенностей, учащихся в реальных условиях профессиональной деятельности, обеспечивающее проверку выборов с помощью собственного трудового опыта и способствующее сознательному, обоснованному выбору профессии – это ...

- а) профессиональная ориентация;
- б) профессиональная информация;
- в) профессиональная проба;
- г) профессиональное самоопределение.

*В строчку для ответа запишите правильный ответ.*

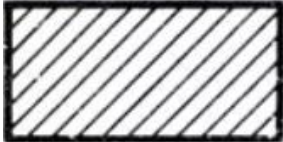
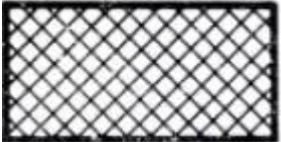
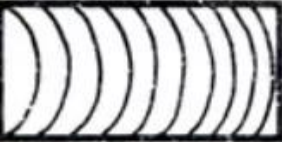
3. (1 балл) Комплекс специальных мероприятий и решений по благоустройству территории, направленный на изменение внешнего вида территории путем активного использования природных компонентов, называется...

- а) архитектура малых форм;
- б) дизайн среды;
- в) ландшафтный дизайн;
- г) экодизайн.

*В строчки для ответа запишите правильные ответы.*

4. (1 балл). На рисунке изображены графические условные обозначения материалов на чертеже. Соотнесите материал и его условное обозначение.

- а) жидкость;
- б) дерево;
- в) неметаллические материалы;
- г) металлы и твердые сплавы.

|                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |
| 1                                                                                 | 2                                                                                 | 3                                                                                  | 4                                                                                   |

*В строчку для ответа запишите правильный ответ.*

5. (1 балл). Игорь Васильевич Курчатов – выдающийся советский физик, доктор физико-математических наук, академик АН СССР, является одним из главных изобретателей:

- а) ядерной энергетики (первого европейского ядерного реактора);
- б) трансформатора;
- в) способа передачи электроэнергии на расстояние до 1 км;
- г) трёхфазной системы токов.

## СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

*В таблицу запишите правильный ответ на бланке для ответов.*

6. (1 балл) Резьба по дереву — вид декоративно-прикладного искусства, а также искусства в целом, старинный народный промысел, набирающий популярность в наше время. Существует много видов резьбы по дереву. Рассмотрите картинки и определите вид резьбы в каждом из изделий.

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| Ажурная резьба                  |  |
| Барельефная резьба              |  |
| Резьба "Татьянка"               |  |
| Накладная, или наклепная резьба |  |



а)



б)



в)



г)

*В строчку для ответа запишите правильный ответ.*

7.(1 балл) Определите и сопоставьте каким инструментом следует выполнять представленные технологические операции.

| № | Инструмент | № | Технологическая операция                                                                                                             |
|---|------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Резец      | а | Нарезание внутренней резьбы                                                                                                          |
| 2 | Сверло     | б | Обработка цилиндрических и конических отверстий в деталях с целью увеличения их диаметра, повышения качества поверхности и точности. |
| 3 | Развертка  | в | Нарезание внешней резьбы                                                                                                             |
| 4 | Протяжка   | г | Чистовая обработка отверстий                                                                                                         |
| 5 | Метчик     | д | Точение заготовки                                                                                                                    |
| 6 | Плашка     | е | Удлинение заготовки или её части за счёт уменьшения площади поперечного сечения                                                      |
| 7 | Зенкер     | ж | Выполнение глухого отверстия                                                                                                         |

*В строчку для ответа запишите правильный ответ.*

8.(1 балл) В таблице приведены измеренные с точностью до 0,01 мм размеры D, полученные при изготовлении наружной цилиндрической поверхности вала в выборке, состоящей из 15 деталей (N = 15). Чертежное обозначение этого размера -  $\varnothing 50^{+0,25}_{-0,15}$ .

| N | D     | N  | D     | N  | D     |
|---|-------|----|-------|----|-------|
| 1 | 49,45 | 6  | 49,85 | 11 | 50,05 |
| 2 | 49,70 | 7  | 48,45 | 12 | 49,15 |
| 3 | 49,95 | 8  | 49,45 | 13 | 50,15 |
| 4 | 50,55 | 9  | 49,65 | 14 | 50,35 |
| 5 | 50,45 | 10 | 50,10 | 15 | 49,90 |

Определить по данным этой выборки процент годных деталей \_\_\_\_\_,

*В строчку для ответа запишите правильный ответ.*

9.(1 балл) Перечислите основные технологические процессы, которые используются в машиностроении.

*В строчку для ответа запишите правильный ответ.*

10.(1 балл) При создании и масштабировании трехмерных объектов в системе КОМПАС 3D можно задать для документов форматов DXF или DWG следующие две единицы измерения данных объектов:

- а) мили
- б) дюймы
- в) ярды
- г) футы
- д) микрометры
- е) миллиметры

*В строчку для ответа запишите правильный ответ.*

11.(1 балл) В соответствии с терминологией ЕСКД существуют определенные виды сечения. Какие из перечисленных видов сечений существуют, согласно терминологии ЕСКД,

- 1. Вынесенное сечение
- 2. Диагональное сечение
- 3. Наложённое сечение
- 4. Сечение предмета (сечение)
- 5. Профильное сечение

*В строчку для ответа запишите правильный ответ.*

12.(1 балл) Автоматизированные системы управления бывают открытого и закрытого типа. Объясните разницу между открытыми и закрытыми системами управления. Приведите примеры применения каждой из них.

*В строчку для ответа запишите правильный ответ.*

13.(1 балл) Готический стиль, развился в период с XII по XVI века. Он прославился своими сложными декоративными узорами, изящными линиями и красивыми коваными элементами. В каких элементах использовалась Готическаяковка?

*В строчку для ответа запишите правильный ответ.*

14.(1 балл) Какие марки легированной стали используются для изготовления инструментов, работающих с высокой скоростью резания?

*В строчку для ответа запишите правильный ответ.*

15.(1 балл) Штукатурные смеси создаются на основе вяжущих, мелких компонентов и заполнителей. К заполнителям относятся:

- а) глина;
- б) известь;
- в) цемент;
- г) гипс;
- д) песок.

*В строчку для ответа запишите правильный ответ.*

16.(1 балл) Назовите вид термической обработки стали применяется для повышения твердости и прочности стали?

*В строчку для ответа запишите правильный ответ.*

17.(1 балл) Какие полимерные материалы применяют в автомобилестроении

*В строчку для ответа запишите правильный ответ.*

18.(1 балл) Главным элементом структуры древесины является:

- а) микроволокна
- б) целлюлоза
- в) лигнин
- г) клетки

*В строчку для ответа запишите правильный ответ.*

19.(1 балл) На представленном рисунке изображена механическая передача применяемая во всех отраслях машиностроения, где по условиям компоновки машины необходимо передать движение между пересекающимися осями валов, назовите ее.



*В строчку для ответа запишите правильный ответ.*

20.(1 балл) Какие факторы определяют долговечность режущего инструмента?

- а) материал инструмента, обрабатываемый материал, качество СОЖ
- б) качество СОЖ, геометрия инструмента
- в) скорость резания.

## 21. Кейс -задание (5 баллов)

Спроектируйте процесс изготовления деревянной динамической игрушки. Она представляет собой игрушку, которая может двигаться, издавать звуки и развивать моторику и воображение ребёнка. Процесс изготовления должен включать обязательное применение технологических ручных инструментов и машин, осуществляющих процессы резания материалов (без ПУ и ЧПУ). Для соединения деталей допускается применение клея. Определённые вами габаритные размеры, выбранные материалы, указанные технологические операции и предлагаемые компоненты технологии изготовления должны обеспечивать возможность изготовления предлагаемого изделия выбранным способом и его дальнейшее долговременное функционирование в соответствии с указанным в задании назначением.

### Технические условия:

Для изготовления: 1) выберите материал и размеры, обоснуйте свой выбор

---

2) изобразите эскиз изделия с размерами (в бланке для ответов)

3) укажите оборудование (приспособления), необходимое для изготовления изделия

---

4) укажите технологические операции, необходимые для изготовления изделия

---

5) перечислите инструменты, необходимые для изготовления изделия

---

6) предложите вид отделки данного изделия

---