

**Муниципальный этап  
Всероссийской олимпиады школьников по трудам (технологии)  
в 2025/26 учебном году  
9 класс**

**«Техника, технологии и техническое творчество»**

**Максимальное количество баллов: 35**

***I. Общая часть***

- 1. Что такое "технологический процесс"?**  
А) Набор документов, описывающих характеристики продукта.  
Б) Совокупность последовательных действий и операций, необходимых для изготовления продукции.  
В) Маркетинговая стратегия продвижения товара.  
Г) Финансовый отчет предприятия.
  
- 2. Что такое "техническое творчество"?**  
А) Копирование существующих технических решений.  
Б) Разработка и создание новых или усовершенствованных технических решений, устройств, систем.  
В) Использование устаревших технологий в производстве.  
Г) Простое воспроизведение технических схем.
  
- 3. Какой термин обозначает процесс создания новой идеи или концепции?**  
А) Стандартизация.  
Б) Изобретательство.  
В) Моделирование.  
Г) Автоматизация.
  
- 4. Что такое "патент"?**  
А) Документ, подтверждающий право собственности на земельный участок.  
Б) Документ, удостоверяющий исключительное право на изобретение, полезную модель или промышленный образец.  
В) Разрешение на ведение предпринимательской деятельности.  
Г) Сертификат качества продукции.
  
- 5. Какие из перечисленных качеств важны для успешного технического творчества? (Выбрать все подходящие варианты)**  
А) Креативность  
Б) Внимательность к деталям  
В) Умение работать в команде  
Г) Знание иностранных языков

**6. Что такое "CAD-система"?**

- А) Система автоматизированного проектирования.
- Б) Компьютерная игра.
- В) Операционная система компьютера.
- Г) Программа для обработки текстов.

***II. Специальная часть***

**7. Что такое "3D-принтер"?**

- А) Устройство для сканирования объемных объектов.
- Б) Устройство для печати двухмерных изображений.
- В) Устройство для создания объемных объектов путем послойного нанесения материала.
- Г) Устройство для записи звука.

**8. Какие материалы наиболее часто используются в 3D-печати?**

**(Укажите все верные варианты)**

- А) Пластик (ABS, PLA)
- Б) Металл
- В) Древесина
- Г) Стекло

**9. Что такое "Arduino"?**

- А) Тип электронного компонента.
- Б) Открытая платформа для создания электронных устройств.
- В) Название компьютерной игры.
- Г) Язык программирования.

**10. Какие компоненты необходимы для создания простого робота?**

**(Укажите все верные варианты)**

- А) Контроллер (Arduino, Raspberry Pi)
- Б) Двигатели (сервоприводы, DC-моторы)
- В) Датчики (расстояния, света, температуры)
- Г) Батарея или источник питания

**11. Выберите правильную последовательность этапов проектирования технического устройства.**

- А) Изготовление прототипа, разработка технической документации, формулирование задачи, тестирование.
- Б) Формулирование задачи, разработка технической документации, изготовление прототипа, тестирование.
- В) Тестирование, формулирование задачи, разработка технической документации, изготовление прототипа.
- Г) Разработка технической документации, формулирование задачи, изготовление прототипа, тестирование.

**12. Что такое "эргономика" в технике?**

- А) Наука о повышении производительности труда.
- Б) Наука об адаптации технических устройств к потребностям и возможностям человека.
- В) Наука об изучении свойств материалов.
- Г) Наука об автоматизации производственных процессов.

**13. Какие из перечисленных источников энергии относятся к возобновляемым? (Выберите все подходящие варианты)**

- А) Солнечная энергия
- Б) Энергия ветра
- В) Нефть
- Г) Природный газ

**14. Что такое "автоматизация" производства?**

- А) Полная замена ручного труда машинным.
- Б) Использование станков с ручным управлением.
- В) Внедрение технологий, позволяющих выполнять производственные процессы без непосредственного участия человека.
- Г) Увеличение численности персонала на производстве.

**15. Что такое "робототехника"?**

- А) Раздел науки, занимающийся изучением звезд и планет.
- Б) Раздел науки, занимающийся разработкой, созданием и эксплуатацией роботов.
- В) Раздел науки, занимающийся изучением строения клетки.
- Г) Раздел науки, занимающийся изучением электрических цепей.

**16. Для чего используются датчики в роботах?**

- А) Для передвижения робота.
- Б) Для программирования робота.
- В) Для получения информации об окружающей среде.
- Г) Для зарядки аккумулятора робота.

**17. Что такое "микроконтроллер"?**

- А) Маленький нагревательный элемент.
- Б) Небольшая интегрированная схема, содержащая процессор, память и устройства ввода-вывода.
- В) Элемент питания для микросхем.
- Г) Устройство для измерения электрического сопротивления.

**18. Что такое "прототип"?**

- А) Окончательный вариант изделия, готовый к серийному производству.
- Б) Предварительный образец изделия, созданный для проверки работоспособности и функциональности.
- В) Чертеж изделия.
- Г) Инструкция по эксплуатации изделия.

**19. Назовите примеры применения технического творчества в повседневной жизни. (Укажите все верные варианты)**

- А) Изобретение новых гаджетов.
- Б) Создание удобной мебели.
- В) Разработка энергосберегающих технологий.
- Г) Улучшение транспортных средств.

**20. Для чего используют редуктор в механизмах?**

- А) Для увеличения скорости вращения.
- Б) Для уменьшения скорости вращения и увеличению крутящего момента.
- В) Для изменения цвета вращающегося объекта.
- Г) Для нагрева вращающегося объекта.

**21. Что такое "нейронная сеть"?**

- А) Электронная схема, имитирующая работу человеческого мозга.
- Б) Тип компьютерной игры.
- В) Программа для обработки фотографий.
- Г) Устройство хранения данных.

**22. Какие существуют типы двигателей? (Укажите все верные варианты)**

- А) Электрические
- Б) Внутреннего сгорания
- В) Паровые
- Г) Гидравлические

**23. Что такое "Интернет вещей" (IoT)?**

- А) Сеть, объединяющая все компьютеры в мире.
- Б) Сеть, объединяющая физические объекты, оснащенные датчиками и способные обмениваться данными.
- В) Система управления базами данных.
- Г) Платформа для онлайн-игр.

**24. Перечислите этапы жизненного цикла изделия. (Укажите все верные варианты)**

- А) Проектирование
- Б) Производство
- В) Эксплуатация
- Г) Утилизация

**25. Что такое "ЧПУ станок"?**

- А) Станок с ручным приводом.
- Б) Станок с числовым программным управлением.
- В) Станок, использующий только лазерную резку.
- Г) Станок для обработки древесины.

### ***III. Кейс задание***

#### **Тема: "Умный помощник для школьника"**

**Задание:** Представьте, что вы – инженер-конструктор, которому поручено разработать устройство-помощника для школьника. Устройство должно быть максимально полезным, функциональным, безопасным, отвечать самым современным требованиям.

- Опишите концепцию своего устройства, учитывая:
  - Назначение и основные функции устройства (помощь в учебе, организация времени, безопасность и т.д.)
  - Используемые материалы и технологии (сенсоры, микроконтроллеры, связь с интернетом и т.д.)
  - Эргономику и дизайн устройства (форма, размер, удобство использования)
  - Безопасность для пользователя (материалы, электробезопасность и т.д.)
  - Энергоэффективность (тип питания, время работы)
- Приведите эскиз или чертеж своего устройства.

### ***IV. Письменное представление проекта***

**Задание:** Кратко опишите проект, который планируете представлять на региональном этапе ВсOШ в 2025–2026 учебном году.

**Тематика проектов этого года – «Открой свой мир».**

**В своём тексте постарайтесь придерживаться следующего плана:**

1. Сформулируйте название и цель вашего проекта.
2. Сформулируйте задачи вашего проекта (не менее двух).
3. Сформулируйте актуальность и новизну Вашего проекта.
4. Сформулируйте практическую значимость Вашего проектного изделия.
5. Объясните, почему ваш проект соответствует тематике проектов этого года – «Открой свой мир».