

**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 ВСОШ 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».