

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ТРУДУ
(ТЕХНОЛОГИИ) 2025–2026 учебный год

МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП

Номинация «Техника, технология и техническое творчество»

Теоретический тур 9 класс

ЗАДАНИЯ

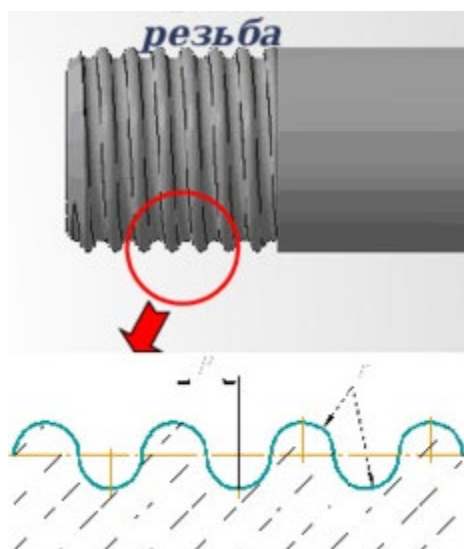
Максимальный балл за работу – 30

Общая часть

- 1) Что такое техносфера и какие её основные компоненты?
- 2) Назовите основные этапы создания технического изделия от идеи до готового продукта.
- 3) Перечислите не менее трёх видов соединений деталей.
- 4) Для чего необходимы технологические карты и на каком этапе применяются?
- 5) Какие правила техники безопасности важны при работе с электроинструментом?
- 6) Что подразумевается под конструкционной сталью и каковы её основные свойства?

Специальная часть

- 7) Назовите два отечественных изобретения XX века, оказавших влияние на мировую промышленность.
- 8) Какой прибор используется для измерения частоты электрического сигнала?
 - а) Вольтметр;
 - б) Осциллограф;
 - в) Линейка;
 - г) Микрометр.
- 9) Заполните цепочку передачи мощности в токарном станке: двигатель → ____ → коробка скоростей → ____ → патрон.
- 10) По изображению выберите, какой профиль резьбы изображён: треугольный, прямоугольный, трапецеидальный, круглый.



- 11) Назовите технологический процесс, в результате которого материал приобретает новую форму без удаления стружки.
- 12) Какой крепёж используют для разъёмного соединения деталей? Отметьте верный вариант.
 - а) Болт;
 - б) Клёпка;
 - в) Клей;
 - г) Проволока (скрутка).
- 13) Укажите назначение маховика в машине:
 - а) Для накопления энергии;
 - б) Для передачи движения;
 - в) Для звукоизоляции;
 - г) Для охлаждения.
- 14) Какой материал выбирают при изготовлении радиоэлектронных плат? Кратко обоснуйте выбор.
- 15) Перечислите возможные типы технических ошибок на рабочем месте при пайке и приведите одно решение.
- 16) Проведите расчёт: если модуль зубчатого колеса 2 мм, а число зубьев 22, каков диаметр делительной окружности?
- 17) Какие меры помогут избежать коррозии металла на изделии? Назовите две меры.
- 18) Соотнесите термины и определения:
 - а) Пайка;
 - б) Окрашивание;
 - в) Протяжка;
 - г) Вальцевание.
- 19) Объясните принцип работы кулачка в механизме – для чего он используется.
- 20) Приведите пример отрасли, в которой востребованы навыки работы с композитами, и объясните, почему.

- 21) Приведите последовательность этапов безопасной работы с ручной дрелью.
- 22) Решите задачу: для сборки конструкции требуется 12 болтов, если масса одного — 30 г, определите общую массу крепежа.
- 23) Приведите ключевые отличия обработки дерева и металла на стационарных станках (2-3 пункта).
- 24) Укажите плюсы и минусы использования пластиковых шестерён в сравнении с металлическими.
- 25) Опишите алгоритм выявления и устранения неисправности при отказе электродвигателя (не запускается).
- 26)

Кейс задание

Вам необходимо спроектировать и изготовить настольный органайзер для школьной мастерской, рассчитанный на хранение инструментов, расходных материалов и мелких комплектующих. Допустимо использование фанеры, ДСП, проволоки, гвоздей, клея ПВА, лакокрасочных материалов, ручного и простого электроинструмента. Изделие должно включать основные секции, съемный контейнер для мелких деталей, отличаться компактностью, эстетикой и безопасными краями.

Ответьте на вопросы:

1. Перечислите этапы работы над проектом — от эскиза до итоговой приемки.
2. Назовите критические свойства материалов корпуса и отделений, поясните их значение.
3. Запишите три меры по технике безопасности, обязательных при работе с ручным/электроинструментом.
4. Обоснуйте выбор способов соединения частей (клей, крепеж, проволока) в изделии.
5. Перечислите четыре критерия для оценки качества готового органайзера.
6. Опишите последовательность подготовки поверхностей к окраске.
7. Проработайте конструкцию съемного контейнера: какой материал, как крепить, в чем функциональный смысл.
8. Как оформить технологический паспорт для экспертизы — какие элементы и этапы должны быть представлены?