

**Ключи теоретического задания для муниципального этапа  
Всероссийской олимпиады школьников по технологии 2019/2020  
учебного года  
(номинация «Техника, технологии и техническое творчество»)  
8-9 класс**

1.  $[(100-80)/80]*100\%=25\%$
2. Сосна, ель, лиственница, кедр, пихта, секвойя, можжевельник, тис, туя, кипарис, каури (агатис), араукария и другие.
3. Единая система технологической документации – ЕСТД
4. Допуском размера – называется разность между наибольшим и наименьшим предельными размерами или алгебраическая разность между верхним и нижним отклонениями.
5. Передний угол обозначается греческой буквой « $\gamma$ » (Гамма)
6. Для наибольшей прочности одинарного шипового соединения установлены следующие расчеты ширины проушины:

$$S_2=0,4S_0,$$

Где  $S_0$  толщина бруска, а  $S_2$  – ширина проушины.

Соответственно,

$$S_2=0,4 \times 50=20\text{мм}$$

7. Амортизация — процесс переноса по частям стоимости основных средств и нематериальных активов по мере их физического или морального износа на себестоимость производимой продукции (работ, услуг).

Амортизация основных средств - это постепенное списание стоимости основных фондов в процессе производственного использования, связанное с физическим и моральным износом.

8. Движение, которое определяет скорость резания, называется главным движением, а движение, по скорости которого определяется величина подачи, называется движением подачи.

Главное движение для сверлильных станков является вращательным (вращение осевого инструмента).

Движение подачи имеет инструмент - в сверлильных станках это осевые инструменты (сверла). Движение – непрерывное прямолинейное (возвратно-поступательное).

9. Чеканка, тиснение (басма), гравировка, художественная ковка, фигурное литье, филигрань (скань), просечные изделия, травление, металлопластика, художественное эмалирование и др.

10. Унификация предусматривает устранение излишнего многообразия деталей, в том числе крепежных (болты, гайки и т.д.), при изготовлении и ремонте изделий. Унификация тесно связана с типизацией и специализацией.

Унификация в процессе конструирования изделия — это многократное применение в конструкции одних и тех же деталей, узлов, форм поверхностей. Унификация в технологическом процессе — это сокращение номенклатуры используемого при изготовлении изделия инструмента и оборудования (например, все отверстия одного или ограниченного значений диаметров, всё обрабатывается только на токарном станке, применение одной марки материала).

11. Основные части 3D принтера: корпус (рама), экструдер, панель управления, рабочий стол (печатная платформа), картезианский или «дельта» робот (направляющие, винты, подшипники, опоры, передачи и прочее), линейные и шаговые двигатели, концевые датчики, электронные компоненты (контролер, драйвера шаговых двигателей и прочее).

12. Зенкование отверстий – обработка верхней части отверстия с целью получения конических или цилиндрических углублений. Для потайного резьбового соединения. Применяется коническая зенковка и зенкеры с цапфой.

13. Под себестоимостью продукции понимается совокупность всех произведенных хозяйствующим субъектом на ее производство затрат. В состав затрат, включаемых в себестоимость продукции, включаются:

- сумма затраченного при производстве продукции сырья или материалов;
- сумма начисленной производственным рабочим, занятым производством продукции, заработной платы (как основной, так и дополнительной);
- начисленные суммы отчислений во внебюджетные фонды с суммы заработной платы производственным рабочим, занятым производством продукции;
- суммы израсходованных при производстве определенного вида продукции топлива и электроэнергии;
- сумма расходов на освоение и подготовку производства новых видов продукции;
- суммы общепроизводственных и общехозяйственных расходов, относимых на определенный вид продукции в соответствии с рассчитанным коэффициентом;
- затраты, которые были произведены на упаковку, транспортировку готовой продукции определенного вида, и прочие затраты.

Для расчёта себестоимости продукции необходимо осуществить сложение всех затрат, связанных с его производством, сбытом.

14. Штрих-код товара содержит информацию: наименование страны-производителя, название производителя, данные товара (наименование, сорт, артикул, цвет, массу, размер и др.), контрольную цифру.

15. Фрезерование – это операция механической обработки металлов резанием, при котором многолезвийный инструмент – фреза, совершает вращательное (главное) движение, а обрабатываемая заготовка – поступательное (движение подачи) при этом снимается слой металла с поверхности заготовки согласно глубине подачи.

16. Процесс окисления вещества - горение веществ в среде кислорода.

17. Цвет — качественная субъективная характеристика электромагнитного излучения оптического диапазона, определяемая на основании возникающего физиологического зрительного ощущения и зависящая от ряда физических, физиологических и психологических факторов. Восприятие цвета определяется индивидуальностью человека, а также спектральным составом, цветовым и яркостным контрастом с окружающими источниками света, а также несветящимися объектами.

Цвет — это способность объектов отражать или излучать световые волны отдельной части спектра.

18. Биотехнологии основываются на использовании живых микроорганизмов и их составных частей в технологиях и технологических процессах.

Биотехнология — дисциплина, изучающая возможности использования живых организмов, их систем или продуктов их жизнедеятельности для решения технологических задач, а также возможности создания живых организмов с необходимыми свойствами методом генной инженерии.

19. Метаматериал — композиционный материал, свойства которого обусловлены не столько свойствами составляющих его элементов, сколько искусственно созданной периодической структурой.

20. Нанороботы, гражданские, военные.

21. Корпус, статор, ротор.

22. Электрическое сопротивление — это противодействие всей электрической цепи или отдельных ее участков прохождению электрического тока. Сопротивление измеряется в омах (Ом).

23. Свинец, олово, тантал, алюминий, цинк, вольфрам, ниобий,  $V_3Ga$ ,  $Nb_3Sn$ ,  $(Nb_3Al)_4Ge$ ,  $Nb_3Ge$ ,  $GeTe$ ,  $SrTiO_3$ , диборид магния, сероводород.

24. Передаточное отношение — одна из важных характеристик механической передачи вращательного движения, определяемая как отношение угловых скоростей или частот вращения звеньев. Также

передаточное отношение показывает, во сколько раз вырос момент силы на ведомом валу по сравнению с ведущим.

25. Машиностроение, полиграфия, голография, связь, микроэлектроника, медицина, строительство, в военной отрасли, авиация и прочее.

26. Оценивается в 10 баллов

1. Эскиз (габаритные размеры, осевые линии, виды (проекция)) – 3 б.

2. Технология изготовления – 4 б.

3. Материалы – 1 б.

4. Отделка изделия – 2 б.

**Ответы, записанные как определение, могут быть не схожи по написанию, но должны быть приближенные и схожи по смыслу!**