

**Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников
по технологии**

Направление «Техника, технологии и техническое творчество»

2021-2022 учебный год

10-11 класс

Уважаемый участник!

Вам предстоит выполнить теоретические и тестовые задания.

Время выполнения заданий теоретического тура 2 академических часа (120 минут).

Выполнение теоретических (письменных, творческих) заданий целесообразно организовать следующим образом:

- не спеша, внимательно прочитайте задание и определите, наиболее верный и полный ответ;
- отвечая на теоретический вопрос, обдумайте и сформулируйте конкретный ответ только на поставленный вопрос;
- если Вы выполняете задание, связанное с заполнением таблицы или схемы, не старайтесь детализировать информацию, вписывайте только те сведения или данные, которые указаны в вопросе;
- особое внимание обратите на задания, в выполнении которых требуется выразить Ваше мнение с учетом анализа ситуации или поставленной проблемы. Внимательно и вдумчиво определите смысл вопроса и логику ответа (последовательность и точность изложения). Отвечая на вопрос, предлагайте свой вариант решения проблемы, при этом ответ должен быть кратким, но содержать необходимую информацию;
- после выполнения всех предложенных заданий еще раз удостоверьтесь в правильности выбранных Вами ответов и решений.

Выполнение тестовых заданий целесообразно организовать следующим образом:

- не спеша, внимательно прочитайте тестовое задание;
- определите, какой из предложенных вариантов ответа наиболее верный и полный;
- напишите букву, соответствующую выбранному Вами ответу;
- продолжайте, таким образом, работу до завершения выполнения тестовых заданий;
- после выполнения всех предложенных заданий еще раз удостоверьтесь в правильности ваших ответов;
- если потребуется корректировка выбранного Вами варианта ответа, то неправильный вариант ответа зачеркните крестиком, и рядом напишите новый.

Предупреждаем Вас, что:

- при оценке тестовых заданий, где необходимо определить один правильный ответ, 0 баллов выставляется за неверный ответ и в случае, если участником отмечены несколько ответов (в том числе правильный), или все ответы;
- при оценке тестовых заданий, где необходимо определить все правильные ответы, 0 баллов выставляется, если участником отмечены неверные ответы, большее количество ответов, чем предусмотрено в задании (в том числе правильные ответы) или все ответы.

Задание теоретического тура считается выполненным, если Вы вовремя сдаете его членам жюри.

Теоретический тур состоит из 21 задания, в которых предложены теоретические вопросы, на которые следует дать исчерпывающий ответ и творческое задание, при решении которого необходимо предложить вариант вашего решения.

Каждый правильный ответ в заданиях с 1 по 20 - оценивается в 1 балл.

Задание 21 - оценивается в 5 баллов.

Всего за теоретический тур максимальное количество баллов, которое может набрать участник, составляет 25 баллов.

**Задания муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников
по технологии 2021-2022 учебного года.
Номинация «Техника, технологии и техническое творчество»
10-11 класс**

1. Опишите технологию устранения следующих дефектов древесины: наличие сучков и кармашков

2. Назовите технологические свойства металлов, которые отсутствуют у древесины

3. Главное движение на токарно–винторезном станке обеспечивается за счёт передачи движения по цепочке. Вставьте пропущенные слова в пустых ячейках

Двигатель			Шпиндель
-----------	--	--	----------

4. Приведите примеры использования в быту постоянного и переменного электрического тока

5. Самостоятельная инициативная деятельность граждан и/или их объединений, осуществляемая на свой страх и риск, под собственную имущественную ответственность с целью получения прибыли, называется:

6. Определите наибольший и наименьший предельные отклонения, и допуск размера

$$30 \begin{matrix} +0,2 \\ -0,02 \end{matrix}$$

7. Перечислите задачи (не менее трех), которые решает грунтование деревянной поверхности перед окрашиванием

8. Какие инструменты и оборудование необходимы для соединения деталей заклепкой с полукруглой головкой

9. Укажите достоинства и недостатки электромобилей

10. Используя представленную ниже кинематическую схему стиральной машины, определите скорость вращения (единица измерения «Обороты в минуту») барабана, если работает электродвигатель привода стирки, а электродвигатель привода отжима отключен и отсоединён от вала.



11. Для стиральной машины задания №10 определите скорость вращения барабана, если включен двигатель отжима, а двигатель стирки отключен

12. Определите пять компонентов для сборки модели робота, которому для выполнения задачи требуется переместиться в пространстве, определить цвет и расстояние до твёрдых тел

13. Назовите два вида дизайна, направленные на проектирование крупных объектов

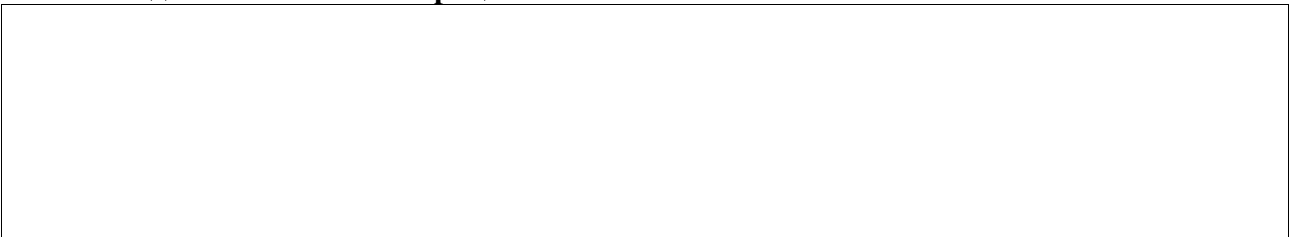
14. Укажите порядок изготовления на 3D-принтере одnodетального изделия

15. Назовите четыре статьи расходов семейного бюджета


16. Деталь представляет сочетание цилиндра и квадратной призмы. Цилиндр диаметром 34 мм и длиной 50 мм. Квадратная призма с основанием 50x50 мм и длиной 45 мм. В торце призмы, вдоль оси находится углубление диаметром 40 мм и длиной 20 мм. Вдоль оси детали проходит сквозное квадратное отверстие размером 16x16 мм. По словесному описанию выполните чертеж и нанесите размеры



17. Как называются два процесса термической обработки для уменьшения твердости стальных деталей и как эти процессы выполняются



18. Назовите три вида материалов, которые используются для 3D – печати



--

19. Укажите преимущества, которыми обладают нанопокрyтия?

--

20. Определите объём бревна, которое имеет следующие размеры: длина $L = 4$ м, больший диаметр $D_1=1$ м 20 см, меньший диаметр $D_2=80$ см.

--

21. Творческое задание.

Сконструируйте корпус хозяйственного совка из жести толщиной 0,8 мм (рис.1).

Технические условия:

1. Вам необходимо из стальной заготовки 225x205 мм, толщиной 0,8 мм изготовить корпус хозяйственного совка (рис.1).
2. Начертите развертку корпуса хозяйственного совка с обозначением предельных отклонений к размерам ± 1 мм используя следующие параметры:

№	Наименование параметра	Значение
1.	Ширина корпуса (на развертке)	220мм
2.	Длина корпуса (на развертке)	200мм
3.	Дно корпуса прямоугольное	155x140мм
4.	Высота задней стенки корпуса	45мм
5.	Высота боковых стенок — у задней стенки	40мм
6.	Высота боковых стенок — в передней части	10мм
7.	Высота отбортовки задней стенки	5мм
8.	Высота клина для сгиба боковых стенок	10мм
9.	Диаметр двух отверстий для крепления к ручке	4мм

3. Материал изготовления определите самостоятельно и укажите в чертеже.
4. Укажите оборудование, на котором будет изготовлен корпус хозяйственного совка.
5. Укажите названия технологических операций, необходимых при изготовлении корпуса хозяйственного совка.
6. Перечислите инструменты и приспособления необходимые для изготовления корпус хозяйственного совка.
7. Предложите вид отделки корпус хозяйственного совка.

