



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2020-2021 гг.  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП  
ТЕХНОЛОГИЯ  
ТЕХНИКА И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО  
10-11 КЛАСС

Теоретическая часть. Время выполнения работы – 90 минут.

**Максимальное количество баллов – 25** (25 вопросов оцениваются в один балл и творческое задание в 10 баллов). Задание засчитывается только в том случае, если ответ полностью верный (например, если правильных ответов – 4, а отмечены лишь 3 из них, ответ не засчитывается; участник получает за него 0 баллов). Правильные ответы необходимо отмечать в тестовом задании знаком «+» или «√» строго напротив выбранного варианта.

Если варианты ответов указаны в  значит необходимо отметить исключительно один вариант ответа, если в  значит два и более вариантов ответа можно считать правильными.

### ДЕРЕВООБРАБОТКА

**1. По какому основному параметру определяется «Декоративная ценность дерева»?**

- |                                |                                 |
|--------------------------------|---------------------------------|
| <input type="radio"/> Текстура | <input type="radio"/> Блеск     |
| <input type="radio"/> Цвет     | <input type="radio"/> Прочность |

**2. Пуасон – это?**

- |  |  |
|--|--|
| <input type="radio"/> приспособления для пиления древесины;                | <input type="radio"/> приспособления для разметки; |
| <input type="radio"/> приспособления для выдавливания рисунка в древесине; | <input type="radio"/> приспособления для           |
| <input type="radio"/> получения шипового соединения.                       |  |

**3. Для чего служит задняя бабка станка?**

- |  |  |
|--|--|
| <input type="radio"/> Для установки заготовки                    | <input type="radio"/> Для закрепления рабочего инструмента |
| <input type="radio"/> Для поддержания свободного конца заготовки |  |
| <input type="radio"/> Для усиления станины                       |  |

**4. Способность древесины поглощать влагу из окружающей среды называется?**

- |  |  |
|--|--|
| <input type="radio"/> Коробление       | <input type="radio"/> Гигроскопичность |
| <input type="radio"/> Влагопроводность | <input type="radio"/> Гигропроводность |

**5. Дайте расшифровку композиционному материалу, имеющему аббревиатуру ОСП?**

Ориентированно стружечная плита

### МЕТАЛЛООБРАБОТКА

**6. Для чего сердечник якоря набирают из листов электротехнической стали?**



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2011-2012 гг.  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП  
ТЕХНОЛОГИЯ  
ТЕХНИКА И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО  
10-11 КЛАСС

- для увеличения магнитного потока;
- для уменьшения потерь энергии;
- для уменьшения вращательного момента;

**7. Из предложенного списка выбрать виды деятельности, которые относятся к художественной обработке металла:**

- художественная ковка;
- чеканка;
- лакирование;
- выдувание;
- выжигание;
- чернение;
- плетение.

**8. Какой узел токарного станка служит для закрепления детали и сообщения ей главного движения?**

- патрон;
- шпиндель;
- коробка скоростей;
- коробка подач.

**9. Подача сверла в сверлильном станке осуществляется с помощью:**

- ременной передачи;
- зубчатой передачи;
- цепной передачи;
- реечной передачи.

**10. Разрушение металлов и сплавов под действием внешней среды называют?...**

- азотированием;
- цианированием;
- коррозией;
- диффузией

### КУЛЬТУРА ДОМА

**11. С помощью каких приемов возможно зрительно увеличить высоту помещения?**

- окрасить потолок в темный цвет;
- оклеить стены обоями с вертикальной полосой;
- окрасить потолок в светлые тона;
- оклеить стены обоями с горизонтальным рисунком;
- сделать подвесной потолок.

**12. Какие факторы необходимо учитывать при оформлении интерьера жилого помещения.**

- природные условия;
- возраст людей;
- назначение помещения;
- климатические условия;
- художественные предпочтения;
- общее стилевое решение;
- пожелания соседей.

### ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНОЕ ТВОРЧЕСТВО

**13. Назовите виды декоративно-прикладного творчества.**

- живопись;
- графика;
- выжигание;
- лепка;



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2011-2012 гг.  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП  
ТЕХНОЛОГИЯ  
ТЕХНИКА И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО  
10-11 КЛАСС

- |                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> рисование; | <input type="checkbox"/> компьютерный дизайн; |
| <input type="checkbox"/> ковка;     | <input type="checkbox"/> роспись по дереву;   |
| <input type="checkbox"/> резьба;    | <input type="checkbox"/> архитектура.         |

14. Какой материал используют для изготовления изделий в технике «папье-маше»?

- |                               |                               |
|-------------------------------|-------------------------------|
| <input type="radio"/> стекло; | <input type="radio"/> глина;  |
| <input type="radio"/> бумага; | <input type="radio"/> камень; |
| <input type="radio"/> металл; | <input type="radio"/> ткань.  |
| <input type="radio"/> дерево; |                               |

### ЭЛЕКТРОРАДИОТЕХНИКА

15. Основная часть электрической энергии, используемой человечеством создается на:

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> атомных электростанциях  | <input type="checkbox"/> электростанциях,   |
| <input type="checkbox"/> гидроэлектростанциях     | использующих энергию приливов и             |
| <input type="checkbox"/> тепловых электростанциях | отливов                                     |
| <input type="checkbox"/> ветровых электростанциях | <input type="checkbox"/> солнечных батареях |
| <input type="checkbox"/> электростанциях,         | <input type="checkbox"/> электростанциях,   |
| использующих энергию морских                      | использующих др. источники                  |
| волн  | энергии                                     |

16. Необходимо изготовить гирлянду для освещения новогодней елки, используя лампы мощностью 15 Вт на напряжение 12 В. Сколько нужно взять ламп, если напряжение сети 120 В? Какую мощность будет потреблять гирлянда?

Лампы в гирлянде соединяют последовательно. Так как все лампы одинаковы, то падение напряжения на каждой из них составит 12 В и число ламп

$$n = \frac{120 \text{ В}}{12 \text{ В}} = 10.$$

Общая мощность равна  $P = 15 \text{ Вт} \cdot 10 = 150 \text{ Вт}$ .

### БЮДЖЕТ СЕМЬИ

17. Какую функцию выполняют деньги, когда домашняя хозяйка, получив месячную заработную плату мужа 20000 рублей и израсходовав 17000 рублей, отложила 3000 руб. на то, чтобы в будущем приобрести стиральную машину. В этом случае 3000 руб., выступают в роли:

- |   |  |
|---|--|
| <input type="radio"/> средства платежа;   | <input type="radio"/> средства обмена;   |
| <input type="radio"/> средства накопления | <input type="radio"/> средства измерения |
| сбережений;                               | стоимости.                               |

18. Определите соответствие между видами переменных расходов и примерами

- |                   |                            |
|-------------------|----------------------------|
| А. непредвиденные | 1. покупка лекарства       |
| Б. сезонные       | 2. покупка бытовой техники |
| В. циклические    | 3. закупка семян           |
- 1 – А, 2 – В, 3 – Б



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2011-2012 гг.  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП  
ТЕХНОЛОГИЯ  
ТЕХНИКА И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО  
10-11 КЛАСС  
**ЧЕРЧЕНИЕ**

**19. Инструмент служащий для закрепления чертежа на поверхности заготовки при разметке**

- чертилка;
- циркуль;
- линейка;
- кернер.

**20. Если диаметр заготовки винта по чертежу равен  $\varnothing 7,8^{+0,1}_{-0,1}$ , то**

**бракованными являются:**





- $\varnothing 7,7$ ;
- $\varnothing 7,8$ ;
- $\varnothing 7,6$ ;
- $\varnothing 7,9$ .

**ГРАФИКА И ИСТОРИЯ НАУКИ**

**21. Почему для троллейбусов используют двигатели постоянного тока?**

- Они потребляют меньше электроэнергии.
- Вращение их ротора происходит с постоянной скоростью.
- Имеется возможность плавной регулировки скорости вращения.
- Постоянный ток менее опасен для людей, чем переменный.

**22. Дайте название чертёжным инструментам и приспособлениям**

А	Б	В	Г
			
А-рейсфедер;	Б- рейсшина;	В- кронциркуль;	Г-кульман

**СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

**23. На сегодняшний день разрабатываются роботы четвертого поколения, например, главной особенностью роботов третьего поколения является умение «видеть», то есть воспринимать световые сигналы и разбираться в цветах. Какая важная особенность появляется у роботов четвертого поколения?**

- Распознавание звука, выполнение голосовых команд
- Адаптация, приспособление к окружающему миру
- Осязание: распознавание прикосновения, тепла.
- Умение летать, находиться в условиях недоступных для человека

**24. Что можно закодировать с помощью QR-кода?**

- ссылку на дополнительную текстовую информацию по теме;
- ссылку на видео фрагмент;
- расшифровку ответа на вопрос;
- ссылку на аудиозапись;



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2011-2012 гг.  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП  
ТЕХНОЛОГИЯ  
ТЕХНИКА И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО  
10-11 КЛАСС

- ссылку на онлайн-викторину;
- ссылку на интерактивное задание;
- ссылку на совместную презентацию или онлайн-доску.

**25. Как изменится промышленность, если в нее внедрить современную систему Интернет вещей?**

Все производственные процессы будут подробно измерены и оптимизированы. Производство станет намного более надежным – системы мониторинга будут сообщать о проблемных участках до того, как они выйдут из строя.

**ТВОРЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

26. Для изготовления подставки под мобильный телефон:

- А) выберите материал и обоснуйте свой выбор (2б)
- Б) выберите размеры заготовки, опишите ее (1б)
- В) изобразите эскиз изделия с размерами (2)
- Г) разработайте технологическую карту изделия с указанием операций, необходимых инструментов и оборудования (3)
- Д) предложите способ художественного оформления изделия (1б)
- Е) возможно вы захотите сделать её интерактивной, предложите вариант ее автоматизации, современные способы обработки материала, возможно подключение контроллеров с элементами программирования, объясните актуальность вашего выбора. (1б)