



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2020/2021 гг.  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП  
ТЕХНОЛОГИЯ  
ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО  
9 КЛАСС

**КЛЮЧИ**

**Максимальное количество за тест – 30 баллов.**

**Максимальное количество за практические работы - 40 баллов.**

**Максимальное количество за проект - 50 баллов.**

**Максимальное общее количество – 120 баллов.**

*Оценка теоретического задания:*

| № вопр. | Правильные ответы   | Количество баллов              |   |
|---------|---|--------------------------------|---|
| 1.      | а – металлопластика, б - чеканка  | 1                              |   |
| 2.      | а   | 1                              |   |
| 3.      | б   | 1                              |   |
| 4.      | 1-б, 2-в, 3-г, 4-а  | 1                              |   |
| 5.      | б   | 1                              |   |
| 6.      | б   | 1                              |   |
| 7.      | в   | 1                              |   |
| 8.      | а   | 1                              |   |
| 9.      | б   | 1                              |   |
| 10.     | а, б  | 1                              |   |
| 11.     | 1-в, 2-а, 3-г, 4-б.   | 1                              |   |
| 12.     | г   | 1                              |   |
| 13.     | Плюсы социальных сетей  | Минусы социальных сетей        | 1 |
|         | 1. возможность поддерживать бесплатное общение в режиме реального времени | 1. Интернет-мошенничество      |   |
|         | 2. просмотр фотографий и видео-файлов                                     | 2. распространение вирусов     |   |
|         | 3. прослушивание аудиозаписей   | 3. Интернет-зависимость        |   |
|         | 4. быстрое получение новой информации                                     | 4. оружие информационной войны |   |
| 14.     | 1-Б, 2 – А, 3 – Г, 4 - В  | 1                              |   |
| 15.     | а   | 1                              |   |
| 16.     | а   | 1                              |   |
| 17.     | автоматизация   | 1                              |   |
| 18.     | б   | 1                              |   |
| 19.     | 1-В, 2-Г, 3-Б,4-А   | 1                              |   |
| 20.     | а,б,в   | 1                              |   |



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2020/2021 гг.  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП  
ТЕХНОЛОГИЯ  
ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО  
9 КЛАСС

| № п/п                              | Содержание верного ответа (допускаются иные формулировки ответа)  | МАХ кол-во баллов |    |
|------------------------------------|---|-------------------|----|
|                                    |   |                   |    |
| 2                                  | Выбор инструментов (ШЦ-1, проходной прямой резец, проходной упорный резец, отрезной резец, плашка М8, плашкодержатель, смазка для нарезания резьбы) | 1                 |    |
| Технологическая последовательность |   |                   |    |
| 3                                  | Закрепить заготовку с вылетом 15мм  | 0,5               | 10 |
| 4                                  | Подрезать торец   | 0,5               |    |
| 5                                  | Зацентрировать заготовку  | 0,5               |    |
| 6                                  | Закрепить заготовку с вылетом 80мм  | 0,5               |    |
| 7                                  | Точить до Ø7,8- 7,9 на длину 70мм снять фаску 1*45°   | 1                 |    |
| 8                                  | Нарезать резьбу М8 на длину 8мм   | 1                 |    |
| 9                                  | Отрезать готовое изделие в размер 65 <sup>+1</sup> .  | 1                 |    |
| 10                                 | Закрепить заготовку обратным концом с вылетом 20мм. подрезать торец, снять фаску 1*45°  | 1                 |    |
| 11                                 | Нарезать резьбу М8 на длину 16мм  | 1                 |    |
|                                    | Итого   | 10                |    |
| <b>ИТОГО</b>                       |   |                   |    |

\*Участникам предлагаются альтернативные практические задания.

**Вариант 1**

**Практическая работа по обработке материалов**

**Критерии оценивания практической работы**

1. Наличие спецодежды – 2 балла
2. Соблюдение ТБ – 3 балла
3. Изготовление изделия – 20 баллов
4. Соответствие изделия заданным размерам ( $\pm 1$ мм) – 10 баллов
5. Качество отделки – 5 баллов

Всего 40 баллов

**Вариант 2**

**Практическая работа по роботехнике**

**Требования к роботу**

1. До начала практического тура все части робота должны находиться в разобранном состоянии (все детали отдельно). При сборке робота нельзя пользоваться никакими инструкциями (в устной, письменном форме, в виде иллюстраций или в электронном виде).



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2020/2021 гг.  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП  
ТЕХНОЛОГИЯ  
ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО  
9 КЛАСС

2. После сборки все элементы робота, включая микроконтроллер, систему питания, должны находиться на роботе.
3. Размер робота на старте не должен превышать 250x250x250мм.
4. Робот должен быть автономным, т.е. не допускается дистанционное управление роботом.
5. В конструкции робота может быть использован только один микроконтроллер.
6. Количество двигателей и датчиков в конструкции робота не ограничено.
7. В конструкции робота запрещается использование деталей и узлов, которые не входят в робототехнический конструктор.
8. При осуществлении попытки робот должен быть включен вручную по команде члена жюри, после чего в работу робота нельзя вмешиваться до команды «Стоп».

**Карта контроля**

| № п/п | Критерии оценки   | Кол-во баллов | Кол-во баллов, выставленных членами жюри | Номер участника |
|-------|---|---------------|--|-----------------|
| 1.    | Робот полностью <sup>1</sup> покинул зеленую (стартовую) площадку                               | 5             |  |                 |
| 2.    | Робот верно определил место нахождения банки ( <i>сторону для дальнейшего движения</i> )        | 5             |  |                 |
| 3.    | Робот движется вдоль линии, ориентируясь по датчикам цвета (света)                              | 0-10          |  |                 |
| 4.    | Робот сдвинул (сбил) объект   | 5             |  |                 |
| 5.    | Робот совершил разворот в красной зоне для дальнейшей парковки                                  | 5             |  |                 |
| 6.    | Робот полностью заехал в зону «гаража» ( <i>проекция робота в зоне гаража</i> )                 | 5             |  |                 |
| 7.    | Робот финишировал (остановился) в зоне «гаража» после выполнения всего задания                  | 5             |  |                 |
| 8.    | Робот <b>не</b> дотронулся до объекта   | -5            |  |                 |
| 8.    | Робот <b>не</b> установил место нахождения банки и движется вдоль черной линии в другую сторону | -5            |  |                 |
|       | Максимальный балл   | 40            |  |                 |

**Члены жюри:**

---

**Максимальный балл за практический тур – 40.**

---



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2020/2021 гг.  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП  
ТЕХНОЛОГИЯ  
ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО  
9 КЛАСС



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2020/2021 гг.  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП  
ТЕХНОЛОГИЯ  
ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО  
9 КЛАСС