

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ
ПРАКТИЧЕСКОГО ТУРА ШКОЛЬНОГО ЭТАПА ВСЕРОССИЙСКОЙ
ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ ПО ТЕХНОЛОГИИ 2021–2022 УЧ. Г.
В НОМИНАЦИИ «РОБОТОТЕХНИКА»**

Для участников

Требования к оборудованию

5–6 класс

- Робототехнический конструктор с базовым набором сенсоров (набор должен содержать как минимум один датчик расстояния любого типа).
- Один или несколько моторов. Желательно использовать сервомоторы или моторы с обратной связью.
- ПК с установленным ПО для программирования контроллера, входящего в состав конструктора.

7–8 класс

- Робототехнический конструктор с базовым набором сенсоров (набор должен содержать как минимум один датчик расстояния любого типа и датчик касания).
- Минимум 2 сервомотора (360 градусов) с обратной связью.
- ПК с установленным ПО для программирования контроллера, входящего в состав конструктора.
- Макетная плата (170 контактов и более), источник питания (3,6 – 5V), светодиоды (2–3 шт. на одного учащегося), ограничивающий резистор, 3 тактовые кнопки, комплект соединительных проводов.

ИЛИ

Доступ к симуляционной среде <https://www.tinkercad.com>.

9–11 класс

- Макетная плата (170 контактов и более), контроллер Arduino или его аналог, коллекторный электродвигатель, драйвер двигателя (на основе чипа L293D или аналог), источник питания, потенциометр, клемма винтовая или зажимная, кнопка тактовая, иные компоненты по необходимости.
- ПК с установленным ПО Arduino IDE.

ИЛИ

Доступ к симуляционной среде <https://www.tinkercad.com>.

Для организаторов

Необходимое оборудование для проведения

1. Каждому участнику должно быть предоставлено индивидуальное рабочее место с возможностью подключения компьютера к электрической сети.
2. Доступ к сети Интернет для участников. В частности, необходимо проверить возможности доступа к сайту tinkercad.com.
3. На класс необходимо обеспечить: бумагу, картон, ножницы, клей, маркер, ручку, карандаш, скотч.
4. На каждого участника необходимо будет распечатать бланк задания практического тура.

Результат каждой из попыток заносится в бланк результатов.

В качестве итогового балла засчитываются баллы за лучшую попытку.

Образец бланка результатов

| № | ФИО участника | Баллы за попытку № 1 | Баллы за попытку № 2 | Баллы за лучшую попытку |
|---|---------------|----------------------------|----------------------------|-------------------------------|
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |
| 5 | | | | |
| 6 | | | | |