

## **Требования к оборудованию, знаниям и навыкам школьника для участия в практическом туре МОШ 2025**

Участники выполняют задание на собственном оборудовании, принесенном на практическом тур. Организаторы не выдают запасные части или иное оборудование. Коммутация робота и компьютера для передачи данных должна осуществляться по проводу.

Участники могут принести собранные платформы и наборы деталей для конструирования. Для участия допускаются любые платформы и любые компоненты, не наносящие вред покрытию и отвечающие требованиям безопасности.

**Размеры робота на старте для 5-8 класса не должны превышать (Д x Ш x В) 25 x 25 x 25 см.**

5-6 класс

Задание рассчитано на мобильного робота, на дифференциальном приводе любого типа - колеса, гусеницы и т.п. Робот должен быть способен развернуться на месте. Робот должен быть оснащен захватом, способным фиксировать кубик 40 x 40 x 40 см для дальнейшего перемещения по плоскости.

**В работе может быть использовано не более двух датчиков освещенности/отраженного света/цвета, одного датчика расстояния (любого типа), механического датчика касания.**

Управление мобильной платформой:

- Движение по черной линии на одном или двух датчиках
- Движение прямо
- Разворот на угол кратный 90
- Подсчет пройденного расстояния
- Движение на заданное расстояние

Определение наличия объекта с разными свойствами

Понимание базовых принципов работы используемых сенсоров

Понимание базовых принципов работы используемых двигателей

Операции с переменными: чтение запись, сравнение.

Умение использовать базовые алгоритмические структуры: циклы, ветвления

Понимание базовых принципов конструирования

7-8 класс

Задание рассчитано на мобильного робота, на дифференциальном приводе любого типа - колеса, гусеницы и т.п. Робот должен быть способен развернуться на месте. Робот должен быть оснащен захватом, способным фиксировать кубик 40 x 40 x 40 см для дальнейшего перемещения по плоскости.

**В работе может быть использовано не более двух датчиков освещенности/отраженного света/цвета, одного датчика расстояния (любого типа), механического датчика касания.**

**Количество моторов не ограничено**

Управление мобильной платформой:

- Движение по черной линии на одном или двух датчиках
- Движение прямо
- Разворот на угол кратный 90
- Подсчет пройденного расстояния
- Движение на заданное расстояние

Определение наличия объекта с разными свойствами

Понимание базовых принципов работы используемых сенсоров

Понимание базовых принципов работы используемых двигателей

Операции с переменными: чтение запись, сравнение.

Логические операции И, ИЛИ, НЕ

Умение использовать базовые алгоритмические структуры: циклы, ветвления

Понимание базовых принципов конструирования