

Требования к участникам практического тура МОШ по робототехнике 2020.

Каждый участник **приносит с собой** оборудование для выполнения практического тура. Для решения задачи практического тура каждому участнику потребуется:

- **мобильный робот** с необходимым набором сенсоров (участник имеет право принести мобильного робота в собранном виде, либо набор конструктивных элементов для сборки робота на месте). При выборе конструктора или платформы для создания робота, обратите внимание, что размеры робота ограничены 30x30x30 см
- **компьютер** с установленным ПО
- набор запасных частей и инструментов
- сетевой удлинитель.

Материал изготовления робота, контроллер и ПО **не ограничены**. Обратите внимание, что на территории проведения олимпиады запрещается использовать нагревательные приборы (термоклеевые пистолеты, паяльники), ножи и *другие опасные предметы*.

Участник должен знать особенности своего оборудования, принципы работы сенсоров и исполнительных устройств, их особенности и ограничения.

!!! Организаторы не предоставляют никакого оборудования участникам и не проводят консультации по техническим неисправностям!!!

Компетенции, необходимые для подготовки к практическому туру МОШ по робототехнике

5 - 6 классы

- ✓ Движение по линии
- ✓ Обнаружение поперечных линий
- ✓ Движение прямо
- ✓ Разворот на угол кратный 90
- ✓ Определение расстояния до объекта
- ✓ Движение на заданное расстояние
- ✓ Простейший механизм для захвата и транспортировки объекта не более 60 х 60 х 120 мм

7-8 классы

- ✓ Движение по линии
- ✓ Обнаружение поперечных линий
- ✓ Движение прямо
- ✓ Разворот на угол кратный 90
- ✓ Определение расстояния до объекта
- ✓ Движение на заданное расстояние
- ✓ Простейший механизм для захвата и транспортировки объекта не более 60 х 60 х 120 мм
- ✓ Операции с переменными: чтение записи, сравнение.

9 - 11 классы

- ✓ Движение по линии
- ✓ Обнаружение поперечных линий
- ✓ Движение прямо
- ✓ Разворот на угол кратный 90
- ✓ Определение расстояния до объекта
- ✓ Движение на заданное расстояние
- ✓ Определение ширины линии, расположенной поперек движения робота
- ✓ Простейший механизм для захвата и транспортировки объекта не более 60 x 60 x 120 мм
- ✓ Операции с массивами: запись, поиск, обработка
- ✓ Операции с переменными