

Требования к участникам практического тура МОШ по робототехнике 2019.

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
- набор запасных частей и инструментов
- компьютер с установленным ПО
- 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 вдоль контрастной линии, нанесенной на полигон
- ✓ Обнаружение перекрестков различных типов
- ✓ Использование переменных для подсчета количества элементов, событий
- ✓ Операции с переменными. Математические операции, операции сравнения
- ✓ Поворот на заданный угол
- ✓ Проезд заданного расстояния
- ✓ Обнаружение и транспортировка объектов различного размера и формы

7-8 классы

- ✓ Движение вдоль контрастной линии, нанесенной на полигон
- ✓ Обнаружение перекрестков различных типов
- ✓ Использование переменных для подсчета количества элементов, событий
- ✓ Операции с переменными. Математические операции, операции сравнения, логические операции
- ✓ Поворот на заданный угол
- ✓ Проезд заданного расстояния
- ✓ Обнаружение и транспортировка объектов различного размера и формы

9-11 классы

- ✓ Распознавание цвета (черный/белый)
- ✓ Поворот на заданный угол
- ✓ Проезд заданного расстояния
- ✓ Расчёт пройденного расстояния
- ✓ Обработка массивов
- ✓ Определение местоположения, основываясь на показаниях сенсоров, энкодеров
- ✓ Обнаружение и транспортировка объектов различного размера и формы