

Ограничение на количество сенсоров и компетенции, необходимые для участия в практическом туре МОШ по робототехнике

29 марта 2025 года

Направление «Мобильные роботы»

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. Участник должен иметь возможность установить на робота датчики и двигатели в необходимом положении.

Ограничения:

В работе может быть использовано не более двух датчиков освещенности/отраженного света/цвета, одного датчика расстояния (любого типа), механического датчика касания. Остальные сенсоры могут быть на усмотрение участника.

Количество моторов не ограничено.

Компетенции:

1. 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
2. Определение наличия объекта с разными свойствами
3. Понимание базовых принципов работы используемых сенсоров
4. Понимание базовых принципов работы используемых двигателей
5. Операции с переменными: чтение запись, сравнение
6. Вывод на экран значений переменных, текстовой информации
7. Логические операции И, ИЛИ, НЕ
8. Умение использовать базовые алгоритмические структуры: циклы, ветвления
9. Понимание базовых принципов конструирования