



Открытые состязания роботов «Мой шаг в робототехнику. Новый формат» 15 февраля 2020 г.

<http://myrobot.innoplanet.ru>

Приглашаем учащихся 7-11 классов принять участие в **Открытых состязаниях роботов "Мой шаг в робототехнику. Новый формат"**, которые пройдут в Многопрофильной Школе № 1537 "Информационные технологии": **команды робототехников будут соревноваться НЕ по заранее известным регламентам, а с роботами, самостоятельно доработанными в точке проведения соревнований в соответствии с регламентом, объявленным в день проведения состязаний.**

Состязания пройдут в двух номинациях:

1. Роботы на основе конструкторов **Lego** Mindstorms (общее кол-во – до 20 команд);
2. Роботы на платформе **Arduino**.

От одной организации в каждой номинации принимает участие не более двух команд.
Количество участников в одной команде – не более двух человек.

Общая информация:

- участникам необходимо подготовить автономного робота, способного начать движение в зоне старта и **выполнить задания на робототехническом поле, представленном в день проведения состязаний;**
- участники выполняют задание в день проведения состязаний самостоятельно;
- для программирования робота команде следует иметь ноутбук с необходимым программным обеспечением;
- **участники приносят в точку проведения соревнований необходимый для сборки набор компонентов ("конструктор") либо заготовку робота, выполненную в соответствии с указанными ниже требованиями.**

Требования к роботу:

Максимальные размеры робота: 25см*25см*25см.

1. **Lego:** Для выполнения задания ко дню состязаний рекомендуем подготовить: базового робота с двумя моторами для движения, 2-3 датчика цвета, 1-2 датчика расстояния и иные детали на Ваше усмотрение.
2. **Arduino:** Для выполнения задания ко дню состязаний рекомендуем подготовить: базового робота с двумя моторами для движения, 2 датчика линии, 2-3 датчика расстояния и иные детали на Ваше усмотрения.

Задания на поле:

Во время выполнения задания роботу в той или иной степени и комбинации потребуются следующие компетенции:

1. **Lego:**

- движение по линии;
- отслеживание перекрестков;
- выталкивание объекта;
- распознавание препятствия;
- распознавание цвета;
- распознавание цветного штрих-кода;
- отслеживание времени с начала запуска робота;
- умение выбирать стратегию решения поставленной задачи и комбинировать вышеуказанные компетенции.

2. **Arduino:**

- движение по линии;
- движение по инверсии;
- отслеживание перекрестков;
- распознавание объекта;
- подъем и спуск по наклонной плоскости с углом 20°;
- детектирование края обрыва;
- умение выбирать стратегию решения поставленной задачи и комбинировать вышеуказанные компетенции.

К соревнованиям будут допущены только своевременно зарегистрированные команды.

Более подробная информация и регистрация на сайте: <http://myrobot.innoplanet.ru>