



ШКОЛА НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ МЭШ

**ПЛАНЕТА ИННОВАЦИЙ**

ФЕСТИВАЛЬ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ИДЕЙ И ИНЖЕНЕРНЫХ РЕШЕНИЙ



Открытые состязания роботов  
«Мой шаг в робототехнику. Новый формат»  
16 февраля 2019 г.

<http://myrobot.innoplanet.ru>

Приглашаем принять участие в **Открытых состязаниях роботов "Мой шаг в робототехнику"**, которые пройдут в Многопрофильной Школе № 1537 "Информационные технологии" в новом формате: **команды робототехников из 5-11 классов 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** (5-11 классы);
2. Роботы на платформе **Arduino** (5-11 классы).

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: 30см\*30см\*30см.

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

**Задания на поле:**

Толщина черных линий на поле: 18-25 мм. Во время выполнения задания роботу в той или иной степени и комбинации потребуются следующие компетенции:

**1. Lego:**

- движение по линии;
- отслеживание перекрестков;
- перемещение объекта по полю;
- распознавание препятствия;
- распознавание цвета;
- распознавание цветного штрих-кода;
- умение выбирать стратегию решения поставленной задачи и комбинировать вышеуказанные компетенции.

**2. Arduino:**

- движение по линии;
- отслеживание перекрестков;
- распознавание препятствия;
- воспроизведение звукового сигнала;
- распознавание черно-белого штрих-кода;
- умение выбирать стратегию решения поставленной задачи и комбинировать вышеуказанные компетенции.