

Правила конкурсов и соревнований. Следование по линии.

Нужно выучить правила игры.
А затем нужно начать играть лучше всех.
Выучите правила и играйте лучше всех.
Просто, как и все гениальное.
Альберт Эйнштейн

Изучая различные соревнования роботов, можно выяснить, что наиболее распространенными видами состязания являются: "Траектория" ("Следование по линии"), "Сумо", "Кегельринг", "Лабиринт" и "Биатлон". В международных соревнованиях кроме традиционных видов, также есть состязания космической тематики: "Спутник", "Ракета" и "Космическая станция".

И это далеко не полный перечень соревнований с использованием роботов. С некоторыми из них мы познакомимся с вами сейчас.

Биатлон

Цель: необходимо проехать по полю в направлении по часовой стрелке, при этом какие-то кегли надо сбить, а какие-то привезти на финиш.

Гонки

Цель: робот должен пройти вперед от старта до финиша как можно быстрее.

Дорога

Цель: роботу необходимо пройти маршрут, не сталкиваясь с другими участниками дорожного движения – роботами-помехами.

Роботы-помехи движутся по своим участкам дороги – прямолинейным отрезкам трассы. Доезжая до границы своего участка, робот-помеха меняет направление своего движения. Это означает, что робот-участник должен уметь обнаружить помеху и объехать ее, вернувшись обратно на трассу.

Канат

Цель: робот должен самостоятельно подъехать к вертикально висящему канату и подняться по нему на высоту 1 метр за минимальное время.

Кегельринг

Цель: за наиболее короткое время робот, не выходя за пределы круга, очерчивающего ринг, должен вытолкнуть расположенные в нем кегли.

Космическая станция

Цель: робот должен выйти в открытый космос через Шлюз, найти неисправные Солнечные панели (черные) и заменить их исправными, которые находятся на Складе Космической станции. Также робот должен обнаружить выключенные Солнечные панели (разноцветные) и включить их.

Кратеры

Цель: робот-луноход стартует из лунной станции с целью исследования кратеров и сбора полезных ископаемых (синих шариков). За отведенное время робот должен доставить в зеленую зону максимальное число синих шариков.

Лабиринт

Цель: необходимо подготовить автономного робота, способного наиболее быстро проехать от зоны старта до зоны финиша по лабиринту, составленному из типовых элементов.

Лестница

Цель: робот должен пройти замкнутый путь по специальной лестнице.

Метание шара в даль

Цель: робот должен отправить мяч как можно дальше в сторону выбранной цели.

Сумо

Цель: робот должен наиболее эффективно вытолкнуть робота-потивника за пределы ринга.

Траектория

Цель: за наиболее короткое время робот должен, двигаясь по черной линии траектории, добраться от места старта до места финиша.

Футбол

Цель: за время матча одна команда роботов должна забить наибольшее количество голов команде соперника.

В последнее время в нашем регионе проводятся соревнования Серии соревновательных и образовательных мероприятий под названием «Hello, Robot!». Она была создана Программой «Робототехника» с целью вовлечения новых участников в комплекс учебно-тренировочных и спортивных мероприятий Всероссийской Программы «Робототехника: инженерно-технические кадры инновационной России», образовательный модуль которой посвящен подготовке в школах, кружках дополнительного образования, центрах технического творчества к ведению занятий с детьми и подготовке их к участию в первой ступени соревнований.

В зависимости от используемого набора соревнования делятся на два вида:

"Hello, Robot!" LEGO

Соревнования проводятся в двух возрастных группах по следующим категориям:

Младшая – учащиеся 2-4 классов: ● «РобоФишки»

Старшая – учащиеся 5-6 классов: ● «РобоПутешественник»

"Hello, Robot!" OPEN

Соревнования проводятся в двух возрастных группах по следующим категориям:

Младшая – учащиеся 3-5 классов: ● «РобоКурьер».

Старшая – учащиеся 6-7 классов: ● «РобоПеревозчик».

Задание 1:

Используя видеохостинг YouTube, посмотреть соревнования роботов:

Сумо - <https://youtu.be/FqDApijESI8>

Биатлон - <https://youtu.be/e9npYRdZnKI>

Шагающие роботы - https://youtu.be/VKwu5K0_u9Y

Задание 2:

Ознакомиться с Правилами проведения соревнований используя ресурсы Интернет:

Сумо - [https://e6bffa82-b80b-46e3-993e-](https://e6bffa82-b80b-46e3-993e-f201903b4bd9.filesusr.com/ugd/e52a08_81d1066dcb71443388c364874a42f44d.pdf)

[f201903b4bd9.filesusr.com/ugd/e52a08_81d1066dcb71443388c364874a42f44d.pdf](https://e6bffa82-b80b-46e3-993e-f201903b4bd9.filesusr.com/ugd/e52a08_81d1066dcb71443388c364874a42f44d.pdf)

Биатлон - [https://e6bffa82-b80b-46e3-993e-](https://e6bffa82-b80b-46e3-993e-f201903b4bd9.filesusr.com/ugd/e52a08_a8b118986f2c4d9ea990873f3844f4ad.pdf)

[f201903b4bd9.filesusr.com/ugd/e52a08_a8b118986f2c4d9ea990873f3844f4ad.pdf](https://e6bffa82-b80b-46e3-993e-f201903b4bd9.filesusr.com/ugd/e52a08_a8b118986f2c4d9ea990873f3844f4ad.pdf)

Шагающие роботы - [https://e6bffa82-b80b-46e3-993e-](https://e6bffa82-b80b-46e3-993e-f201903b4bd9.filesusr.com/ugd/e52a08_2a6c702b44214d828db165835d0dd451.pdf)

[f201903b4bd9.filesusr.com/ugd/e52a08_2a6c702b44214d828db165835d0dd451.pdf](https://e6bffa82-b80b-46e3-993e-f201903b4bd9.filesusr.com/ugd/e52a08_2a6c702b44214d828db165835d0dd451.pdf)

Задание 3:

Подумайте и дайте ответ на вопросы:

1. В каком соревновании Вы хотели бы принять участие?
2. Что для этого нужно?
3. Составьте план подготовки к соревнованию.

Источники информации:

- <https://inf-rzhd.wixsite.com/robots/>
- <http://www.russianrobotics.ru/competition/hello-robot/hello-robot-svobodny-class/>
- <https://youtu.be/FqDApijESI8>
- <https://youtu.be/e9npYRdZnKI>
- https://youtu.be/VKwu5K0_u9Y
- https://e6bffa82-b80b-46e3-993e-f201903b4bd9.filesusr.com/ugd/e52a08_81d1066dcb71443388c364874a42f44d.pdf
- https://e6bffa82-b80b-46e3-993e-f201903b4bd9.filesusr.com/ugd/e52a08_a8b118986f2c4d9ea990873f3844f4ad.pdf
- https://e6bffa82-b80b-46e3-993e-f201903b4bd9.filesusr.com/ugd/e52a08_2a6c702b44214d828db165835d0dd451.pdf