

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела
клубных формирований
ГАУК г.Москвы "КЦ "Зеленоград"
О.Г.Косицына
" _____ " _____ 2021

УТВЕРЖДАЮ

начальник отдела по развитию
основных видов деятельности
ГАУК г.Москвы "КЦ "Зеленоград"
И.Р. Антонова
" _____ " _____ 2021

**Положение
по проведению открытых соревнований по робототехнике
"Лабиринт-2021"**

Цель соревнований:

демонстрация навыков программирования роботов, выполненных на базе конструкторов Лего Mindstorm и контролеров Arduino по достижению поставленной цели.

Задачи соревнований:

- Развитие информационно-коммуникативных компетенций и инженерно-творческого потенциала учащихся.
- Представление возможности демонстрации оригинальной программы для автономной системы.
- Популяризация возможностей использования конструктора Лего и контроллеров Arduino, как одного из средств новых технологий в обучении и развитии детей.
- Предоставление возможностей для развития творческих способностей детей, познавательного интереса, расширения кругозора, выявления одарённых, талантливых детей, обладающих нестандартным мышлением, способностями к конструктивной деятельности.

***Соревнование проводится 4 ноября 2021 года, с 14.00
в ГАУК г. Москвы "КЦ "Зеленоград""
(г. Зеленоград, Центральная площадь, д. 1). (атриум)
Регистрация открыта с 13:30***

Организация проведения соревнований:

Организаторы конкурса

ГАУК г. Москвы "КЦ "Зеленоград";

Участники конкурса

- Возраст участников от 7 до 17 лет.
- Конструкции на основе конструктора ЛЕГО Mindstorm и самодельные конструкции собранные на базе контроллеров Arduino.

Регистрация участников и инспекция робота.

1. Предварительная регистрация заявок проводится до 3 ноября 20.00 на сервере:

http://constructive.ucoz.ru/index/zajavka_na_uchastie_v_sorevnovanijakh/0-30

2. Во время очной регистрации участников соревнований проводится процедура соответствия конструкции робота требованиям, предъявляемым в данных соревнованиях.
3. Участник соревнований должен поместить своего робота в инспекционную область. После подтверждения судьи, что робот соответствует всем требованиям, он допускается к соревнованиям (см. приложение № 2 "Технические требования к роботу").
4. Если при осмотре робота будет найдено нарушение в конструкции, то судья даст 3 минуты на устранение нарушения. Однако, если нарушение не будет устранено в течение этого времени, робот не сможет участвовать в состязании.
5. У одного спортсмена может быть только один робот участник.
6. Участники соревнований во время регистрации проходят жеребьевку (получают персональный номер – порядок выступления).

Правила проведения соревнований

Прохождение лабиринта составленному из типовых элементов на время.

Судейство:

- Организаторы оставляют за собой право вносить в правила состязаний любые изменения.
- Контроль и подведение итогов осуществляется судейской коллегией в соответствии с приведенными правилами.
- Судьи обладают всеми полномочиями на протяжении всех состязаний. Все участники должны подчиняться их решениям.
- Повтор выступления может быть проведён по решению судей в случае, когда робот не смог его закончить из-за постороннего вмешательства, либо когда неисправность возникла по причине плохого состояния игрового поля, либо из-за ошибки, допущенной судейской коллегией.
- Судьи могут закончить выступление по собственному усмотрению, если робот не может продолжить движение в течение 10 секунд.

Требования к участникам соревнований

- Участник должен самостоятельно позаботиться о наличии подготовленных к соревнованию программ, полной зарядке аккумулятора и т.п..
- В зоне состязаний разрешается находиться только оператору (тренерам запрещено), членам оргкомитета и судьям.

- Вмешиваться в действия робота ни физически, ни на расстоянии с момента старта до окончания выступления запрещено. Вмешательство ведет к немедленной дисквалификации.
- Участникам запрещается покидать зону соревнований без разрешения судьи.
- При нарушении правил, участник получит предупреждение. При получении 3-х предупреждений участник будет дисквалифицирован.

Правила проведения соревнований

Прохождение случайно выбранного лабиринта составленному из типовых элементов на время.

- робот устанавливается в стартовую зону;
- по команде судьи, робот начинает выполнение задания;
- задача робота пройти лабиринт от стартовой зоны до зоны финиша.

Порядок определения победителей первого этапа:

- на выполнение задачи роботу дается 2 минуты;
- задание считается выполненным, когда робот полностью заезжает в зону финиша;
- роботу, закончившему выполнение задачи до истечения 2-х минут, записывают очки равные секундам потраченным на выполнение задачи;
- если по истечении 2-х минут робот не достигнет зоны финиша, к его результату будет прибавлено столько секунд, сколько зон останется пройти до зоны финиша (10 очков за каждую зону);

Победители соревнований:

Победителями соревнований становятся операторы, роботы которых получили наименьшее количество очков.

Порядок награждения победителей

Победители награждаются дипломами ГАУК г. Москвы "КЦ"Зеленоград". Результаты и имена победителей по окончании конкурса будут опубликованы на сайте <http://constructive.ucoz.ru/>

Телефон для справок: 8(903) 125-20-34
Ответственный: Косицын Сергей Юрьевич

**Заявка на участие в открытых соревнованиях по робототехнике
"Лабиринт-2019"**

Учреждение: _____

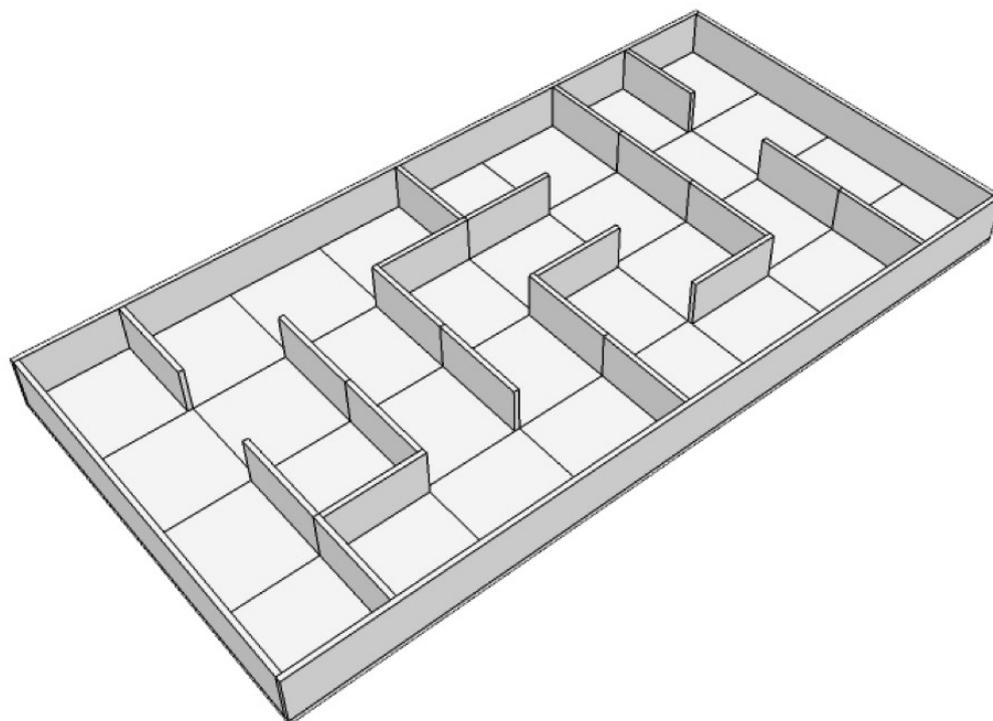
№	Ф.И.О.	Возраст	Название робота	Среда программи- рования	Дополнительные сведения
1					
2					
3					
4					

Контактная информация руководителя (педагога):

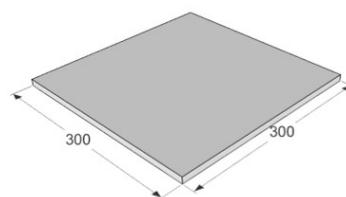
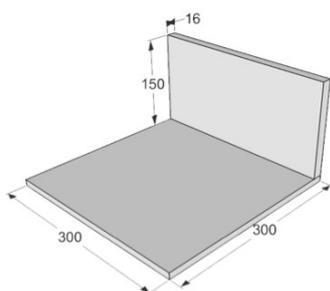
Ф.И.О.	Электронная почта	Телефон для связи

Площадка для выступления

Одна зона



Сегменты лабиринта



Технические требования к роботу

1. Максимальные размеры робота 250х250х250 мм.
2. Во время попытки робот может менять свои размеры, но исключительно без вмешательства человека.
3. Робот должен быть автономным, т.е. не допускается дистанционное управление роботом.
4. Роботы на базе конструктора ЛЕГО должны быть построены с использованием только деталей конструкторов ЛЕГО Mindstorm.
5. В конструкции робота можно использовать только один микрокомпьютер.
6. В конструкции роботов на базе ЛЕГО разрешено использовать только двигатели и датчики конструкторов ЛЕГО Mindstorm.
7. Участнику не разрешается изменять любые оригинальные части (например: NXT, EV3, двигатель, датчики, детали и т.д.).
8. В конструкции роботов на базе ЛЕГО нельзя использовать винты, клеи, веревки или резинки для закрепления деталей между собой.
9. Робот, не соответствующий требованиям, не будет допущен к участию в соревнованиях, либо результат робота будет аннулирован.
10. Робот может быть оснащен пусковой кнопкой "Старт". После нажатия кнопки "Старт" робот имеет право переходить к активным действиям.*
11. Запрещены любые огнеопасные и взрывоопасные устройства и вещества.
12. Запрещено использовать конструкции, которые могут причинить физический ущерб площадке.

13. Участник имеет право на оперативное конструктивное изменение робота, если внесенные изменения не противоречат требованиям, предъявляемым к конструкции робота и не нарушают регламентов соревнований.

14. После сигнала старта нельзя модифицировать или менять роботов (например: загрузить программу, изменять конструкцию, менять батарейки). Также оператор не может просить дополнительного времени.

* Под активным действием понимается начало движения робота (в т.ч. – разворот).