



ЛИНТЕХ

ООО «Лаборатория интеллектуальных технологий «ЛИНТЕХ»



ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

ТЕХНОПАРК ЯКУТИЯ

ИДЕИ ПРЕТВОРЯЕМ В ЖИЗНЬ

Соревнования ДОСТАВКА УГЛЯ

Соревновательное поле

Соревнования проводятся на поле размером 1,5 x 2 метра. Поле представляет из себя баннер с нанесенной разметкой и фоном.

Трасса, по которой необходимо проехать, нарисована на баннере и представляет из себя дорогу с черной линией 2 см шириной по середине. От трассы по пути следования есть 5 пронумерованных ответвлений, в конце которых стоят домики-ангары глубиной 30 см. Внутри каждого домика к потолку закреплен магнит.

Начало и конец трассы обозначены как «СТАРТ» и «ФИНИШ». Ширина трассы 30 см. Соревновательное поле должно быть размещено на ровной поверхности, не имеющей уклонов.

Роботы

В соревновании принимают участие роботы-машинки, созданные на основе конструкторов СКАРТ, ARDUINO и подобных наборах самостоятельно участниками соревнований. Каждый робот должен быть оснащен датчиками линии и датчиками расстояния. Каждый робот в передней части должен быть оснащен площадкой, на которую может поместиться кубик размером до 10x10x10 см.

1. Размеры роботов определяются в «положении стоя» с учётом всех максимально выступающих частей.
2. Расположенный таким образом робот должен иметь длину не более 25 сантиметров и ширину не более 18 сантиметров.
3. В высоту робот должен быть не более 150 мм.
4. Каждый робот должен весить не более 1,5 кг.
5. При проверке каждый из роботов должен быть установлен в положение с максимальной высотой и размахом выступающих частей. Если робот снабжён подвижными элементами, которые выступают в двух направлениях, то этот робот должен будет быть проверен в действии.
6. Роботы проходят трассу автономно на основе показаний датчиков расстояния и датчиков линии по загруженной в контроллер программе.

Внимание!!! Компьютер для программирования робота необходимо иметь с собой на соревнованиях.

Общие правила

1. Цель соревнований максимально быстро и точно пройти трассу.
2. Перед соревновательным заездом, участники получают конверт, в котором написано название угледобывающей компании (от 1 до 5) в который нужно доставить груз (кубик). Робот-машинка должен по линии доехать до нужного поворота, повернуть к нужному дому и заехать в него на 10 см (20 см до задней стены дома). При этом, магнит, расположенный под крышей дома, захватит груз-кубик. Расстояние до задней стены дома определяется с помощью дальномера. После этого робот должен задом выехать из дома, повернуть обратно на трассу и доехать до финиша.
3. Программирование робота в соответствии с заданием происходит на соревновательной площадке. На перепрограммирование робота дается 10 минут
4. В каждом заезде принимает участие только один робот.
5. Движение робота начинается по сигналу судьи.
6. Робот, упавший с трассы, дисквалифицируется и не может продолжать соревнования.
7. Робот должен быть собран участником самостоятельно
8. В случае поломки, вызвавшей невозможность дальнейшего движения, команде дается время на ремонт в зависимости от тяжести произошедшего. Но не более 3-х минут. Также, при поломке возможна замена робота на аналогичного, также собранного самостоятельно. После починки или замены робота команде дается шанс пройти трассу заново.
9. **Возраст участников соревнования от 14 лет и старше**

ВНИМАНИЕ!!! Повторная поломка робота, проходящего трассу, ведет к дисквалификации команды.