

Номинация «Лабиринт»

Участники

Возрастная категория: 10-13 лет (Джуниор), 14-17 лет (Профи). Состав команды до 2-х участников.

Задание

Роботу необходимо пройти лабиринт за максимальное короткое время.

Поле

Площадка представляет собой лабиринт размерами не менее 0,8 и не более 2 метров, высота стенок не менее 10 см. Стенки выполнены из твёрдого не прозрачного материала. Точная конфигурация лабиринта станет известна в момент заезда (примеры лабиринта вы можете увидеть на рисунках 1 и 2). Точки входа и выхода будут устанавливаться организаторами в лабиринте произвольно, на точке выхода робот может не останавливаться.

Лабиринт для категории «Джуниор»:

Конфигурация лабиринта простая без петель, но с возможными тупиками, повороты и разветвления строго под углом 90 градусов. Ширина коридора не менее 30 см.

Лабиринт для категории «Профи»:

Сложная конфигурация лабиринта, возможны петли (фрагмент маршрута, где при повороте в одну сторону, ты вернёшься в исходную точку) и тупики, повороты и разветвления под углом 90 градусов. Ширина коридора не менее 30см в самом узком месте.

Рисунок 1. Пример лабиринта для категории «Джуниор»



Рисунок 2. Пример лабиринта для категории «Профи»



Робот

Робот может быть выполнен из любых средств и должен быть полностью автономный. На соревнования участник приезжает уже с готовым роботом и заранее установленной программой. В ходе соревнования могут вноситься изменения в конструкцию и программу робота.

Перед стартом каждой попытки, после передачи роботов в зону ожидания, в конструкцию лабиринта не могут быть внесены изменения.

Проведение соревнований

Роботу участника необходимо добраться от ячейки старта до ячейки финиша за время не более 180 секунд.

Участникам дается не менее двух попыток. Точное число попыток устанавливается судейской коллегией в день состязаний.

Конфигурация лабиринта, ячейки старта и финиша изменяются перед началом каждой попытки, при этом, длина кратчайшего и, по возможности, длинного, реализуемого по правилам левой и правой руки, путей во всех попытках должна быть одинаковой.

Все участники сдают роботов в карантин перед началом попытки и перед изменением конфигурации лабиринта.

Робот считается покинувшим ячейку, если никакая из его частей не проецируется внутрь этой ячейки. Робот считается въехавшим в ячейку, если он покинул предыдущую ячейку.

Подсчет баллов

Результатом попытки является количество ячеек, пройденных роботом в процессе выполнения попытки.

При равенстве результата учитывается время попытки.

Правила отбора победителя

Победителем считается робот набравший лучший результат за наименьшее время в лучшей попытке.