

Регламент проведения Соревнований «Лабиринт» - Три возрастных категории.

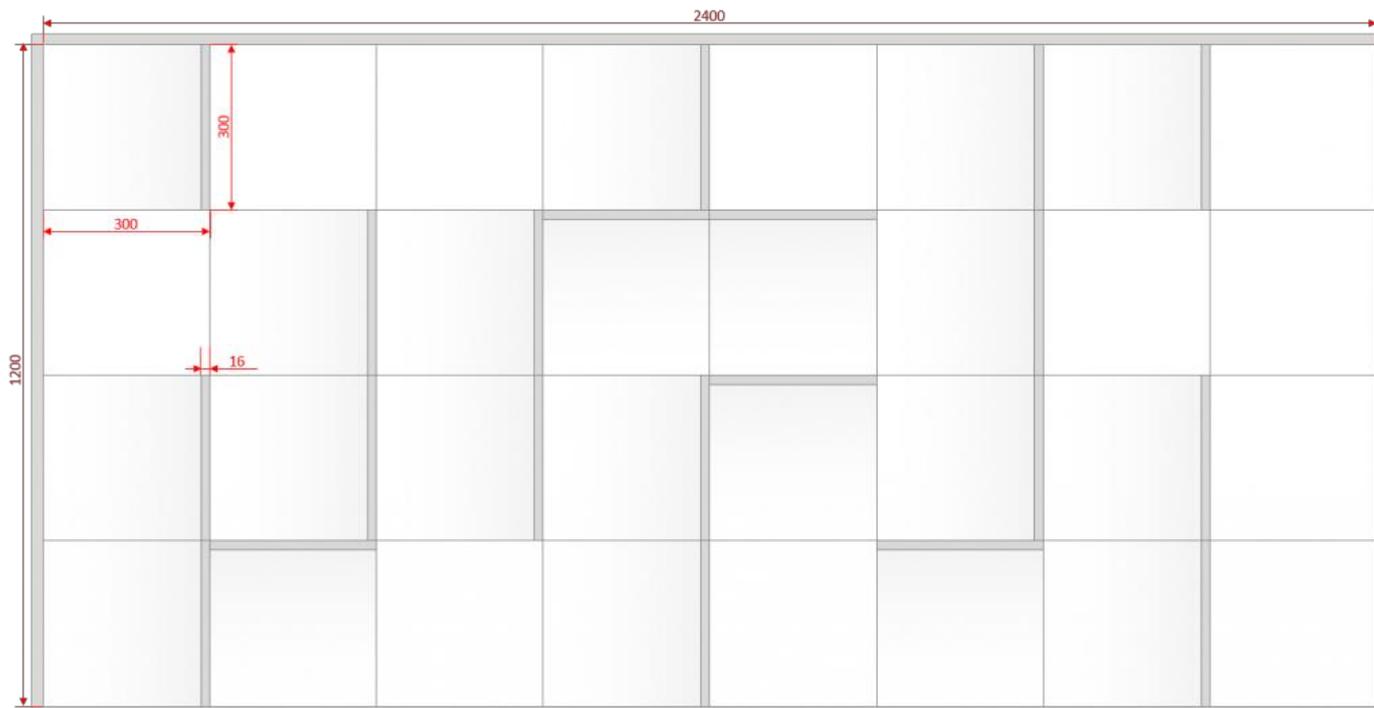
Условия соревнования

Робот, двигаясь по линии лабиринта, должен за наименьшее время найти выход из него.

Игровое поле

Поле лабиринта имеет размер 120 x 240 см и разделено на ячейки размером 30 ± 2 см. Между ячейками могут быть установлены стенки высотой 15 см и толщиной 18 ± 2 мм. Стенки также установлены по периметру лабиринта. Ячейка с зоной старта обозначена голубым цветом, ячейка с зоной финиша - красным. Размер поля лабиринта и расположение стенок устанавливается судьями непосредственно перед началом соревнований.

Примерная схема поля:



Требования к роботу

Размер робота максимально должен быть $26 \times 26 \times 26$. Робот должен быть автономным, собран из деталей образовательного конструктора или изготовлен самостоятельно с использованием любого контроллера. Во время соревнования размеры робота должны оставаться неизменными и не выходить за указанные размеры. Перед началом заездов размеры роботов проверяются.

Правила проведения состязаний

После регистрации и между выступлениями, кроме времени подготовки, роботы находятся в зоне карантина. Допускается замена элементов питания. Соревнование состоит из двух заездов. Каждый заезд участника длится не более 5 минут. Робот устанавливается на старт и включается по команде судьи. Во время заезда нельзя касаться робота, менять конструкцию и программу. Для проверки алгоритма прохождения лабиринта может проводиться тестовый заезд с места, указанный судьями. Во втором заезде использование другой программы допускается. Перед первым заездом дается 30 мин. на подготовку робота к заезду. После окончания первого заезда дается 15 мин. на подготовку ко второму заезду. После окончания каждого заезда робот помещается в инспекционную зону до окончания заездов всех участников. Во время проведения заезда участники команд не должны касаться роботов. Роботу запрещено преодолевать стенки лабиринта сверху. Если во время заезда робот станет двигаться неконтролируемо или не сможет продолжить движение в течение 15 секунд, то судья останавливает заезд.

Возрастные критерии:

- **Младшая возрастная категория** - 9-12 лет.
Для младшей возрастной категории предлагается использовать образовательные конструкторы (Lego Mindstorms, FisherTehnik, Lego Spike 3, и т.д.)
Время для прохождения лабиринта - 8 минут.
- **Средняя возрастная категория** - 13-15 лет.
Для средней возрастной категории предлагается использовать любые образовательные конструкторы и электронные самодельные элементы. (Разрешено использование полностью самостоятельно собранных устройств, при условии соблюдения техники безопасности при сборке и запуске.)
Время для прохождения лабиринта - 6 минут.
- **Старшая возрастная категория** - 15 + лет.
Для старшей возрастной категории предлагается использовать электронные конструкторы на базе Arduino , Raspberry и других микроконтроллерных сборок, также разрешено использование полностью самостоятельно собранных технических изделий при соблюдении правил техники безопасности.
Время для прохождения лабиринта - 4 минуты.

Правила отбора победителя

Если роботы преодолели всю дистанцию, то победитель определяется по лучшему времени прохождения дистанции.

Если роботы преодолели не всю дистанцию, то, при подведении итогов, приоритетным является количество секторов правильного маршрута, которые преодолели роботы до остановки времени.

Если количество секторов одинаково, то учитывается время, затраченное роботом, для достижения данного сектора.

Если робот сбился с правильного маршрута и не может на него вернуться в течение 15 секунд, время останавливается. Попытка считается использованной.