

II. Очный формат

1. Номинация «Спасение белого медведя».

Возрастные категории: 7-9 лет.

Задание

Белый медведь заблудился и оказался в тундре. Цель робота – проехать путь из Арктики в Тундру, осуществить разворот и стоянку, за время которой участник устанавливает фигурку медведя в сани. Вернуться из Тундры в Арктику.

Робот должен быть автономным.

Соревновательное поле

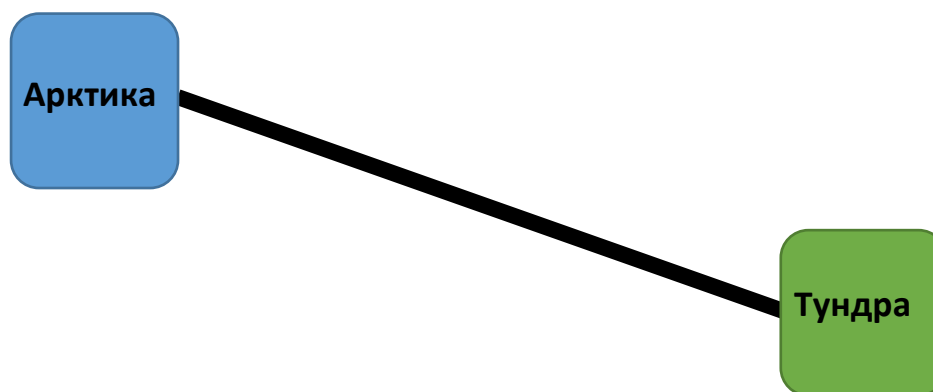
Размер соревновательного поля – 1200x1200 мм.

Поле представляет белую ровную поверхность с нанесенным рисунком.

Зоны «Арктика» и «Тундра» размером 150x150 мм.

Дорога – черная линия (толщина 25 мм).

Белый медведь – фигурка медведя (размер: ± 70 мм, высота – 20 ± 2 мм).



Робот

Робот должен быть собран из электронных компонентов образовательного конструктора LEGO WeDo 2.0 и других аналогов данных конструкторов.

В роботе разрешено использование

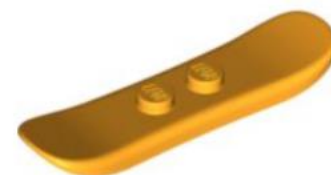
– 2 hub LEGO WeDo 2.0

– 2 мотора

– неограниченное количество датчиков;

В роботе разрешено использовать любые детали LEGO.

Так же обязательно должны быть использованы детали Utensil Snowboard Small:



Язык программирования – на выбор участников.

Сборка и программирование робота осуществляется на площадке в день соревнований

Максимальный размер робота 200x200 мм.

Правила проведения заездов

Количество попыток определяется в день соревнований (не менее 2-х). К зачету берется лучший результат.

Перед началом попытки робот устанавливается так, чтобы проекция робота находилась в зоне «Арктика».

Робот запускается один раз после команды судьи.

После начала попытки робот должен проехать по черной линии в зону «Тундра», сделать разворот 180° и остановиться (сделать стоянку). В момент стоянки участник устанавливает фигурку медведя на сани, после чего робот возвращается по черной линии в зону «Арктика»

Установка фигурки медведя осуществляется строго во момент стоянки, в любой другое время контакт участника с роботом запрещен.

Окончание попытки фиксируется либо в момент прибытия робота в зону «Арктика», либо по истечении 120 секунд, либо при выходе робота за границы поля всей проекцией. При выходе робота за границы поля в зачет принимается результат по текущим набранным баллам и фиксирование времени в 120 секунд.

После начала заезда запрещено любое воздействие на робота со стороны.

Если робот во время заезда остановился и не движется более 10 сек, заезд останавливается

Подсчет баллов

- 5 баллов за выезд из зоны «Арктика»;
- 5 баллов за движение по линии;
- 10 баллов за разворот на 180° ;
- 3 балла за стоянку;
- 5 баллов за выезд из зоны «Тундра»;
- 5 баллов за движение по линии;
- 15 баллов за полностью выполненное задание.

Определение победителя

Победителем будет объявлена команда, получившая наибольшее количество баллов.

Если таких команд несколько, то победителем объявляется команда, потратившая на выполнение заданий наименьшее время.

Время фиксируется с точностью до секунды. Округление показаний электронного секундомера осуществляется по правилам математики.