

Краткое описание соревнования:

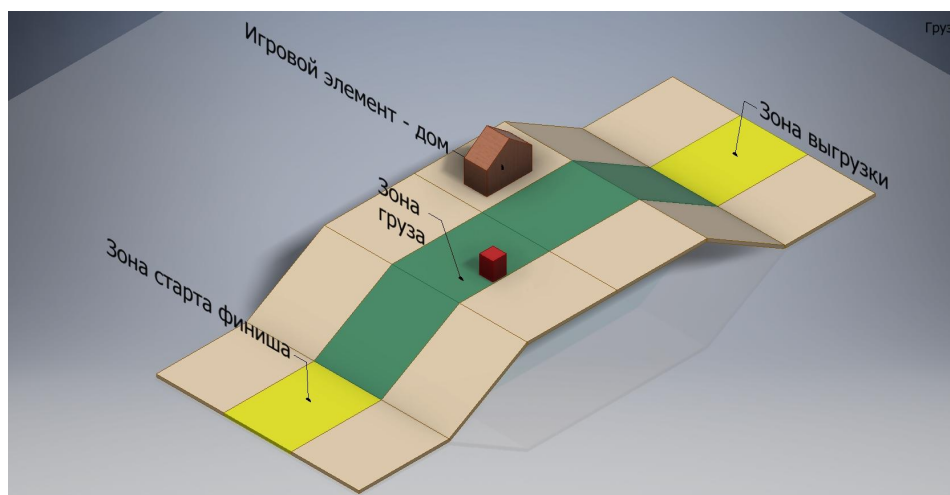
Соревнование РобоСтарт 2021 - Доставка груза. В испытании автономный робот должен за минимальное время выполнить задания по доставке груза на игровом поле.

Общие положения соревнования.

1. К участию в соревновании допускаются участники в возрасте от 6-ти до 10-ти лет включительно.
2. Соревнование проводится в двух возрастных категориях, младшей и старшей.
 - 2.1. Младшая возрастная категория - возраст участников 6-7 лет включительно.
 - 2.2. Старшая возрастная категория - возраст участников 8-10 лет включительно.
3. Команда состоит из участников команды и тренера. Количество участников в команде 1-2 человека.

Испытание - Доставка груза

1. **Цель** - робот должен за минимальное время автономно выполнить доставку груза из зоны погрузки в зону разгрузки и вернуться в зону старта-финиша, а также отметить на контрольных точках (у игровых элементов). Участники команды самостоятельно создают и программируют робота. В день соревнования могут быть объявлены дополнительные задания.
2. **Игровое поле**
 - 2.1. Игровое поле представляет из себя площадку. Материал поля: фанера/картон. На поле может быть расположена горка и игровые элементы. Рядом с полем может присутствовать зона размещения ноутбука;
 - 2.2. Поле состоит из двух основных зон - Дорожка и Обочина;
 - 2.3. Дорожка - зона для движения робота (выделена зеленым цветом на примере);
 - 2.4. Обочина - зона для размещения игровых элементов (кроме груза);
 - 2.5. Максимальные размеры игрового поля: 1400x450 мм;
 - 2.6. Размер плитки: 150x200 мм;
 - 2.7. Груз - соединенные между собой кирпичики Lego.
 - 2.8. Расположение элементов на поле может быть изменено перед началом состязания
 - 2.9. Пример игрового поля:



3. Робот

- 3.1. Робот - автономное транспортное средство.
- 3.2. К участию в соревновании допускаются роботы собранные на базе конструкторов Lego Wedo (1 и 2).
- 3.3. В конструкции робота допускается использовать только функциональные элементы соответствующих конструкторов;
- 3.4. Максимальные размеры робота: робот должен помещаться в зону старта-финиша;
- 3.5. В конструкции робота запрещается использовать любые элементы, которые могут привести к порче игрового поля или игровых элементов;

4. Порядок проведения испытания

- 4.1. Для прохождения испытания дается две попытки;
- 4.2. Перед началом попытки участники устанавливают робота в зону старта-финиша и ноутбук в зону размещения ноутбука (если есть необходимость);
- 4.3. По команде судьи участники запускают робота, запускается отсчет времени;
- 4.4. Максимальное время попытки - 60 секунд;
- 4.5. Окончанием заезда считаются:
 - 4.5.1. Возвращение робота в зону старта-финиша
 - 4.5.2. Истечение времени (60 секунд)
 - 4.5.3. Устное заявление участника
- 4.6. По окончании заезда судья фиксирует количество заработанных баллов и время выполнения задания;

5. Баллы за выполнение заданий

- 5.1. За выполнение заданий на игровом поле начисляются баллы:
Младшая возрастная группа

Проезд плитки (робот покинул зону плитки)	15
Робот захватил груз (сдвинул с отметки груза более чем на	10

20 мм)	
Робот доставил груз	30
Робот вернулся в зону старта-финиша	20
Робот отметился на контрольной точке	15
Робот выполнил подъем в горку	20
Робот выполнил спуск с горки	20

6. Подсчёт баллов

- 6.1. В зачет идет сумма баллов и сумма времени двух попыток.
- 6.2. Время является вторичным критерием оценивания при равенстве баллов.
- 6.3. Между попытками командам дается время на доработку роботов (доработку конструкции, отладку программ). Время на доработку роботов между попытками определяется судьей соревнований в день соревнований (не менее 15 минут, но не более 45 минут);