

# Перетягивание каната WeDo 1.0 для продолжающих

## 1. О командах и участниках

1.1.К участию допускаются команды, состоящие максимум из двух участников и тренера.

1.2 Тренером может быть любое совершеннолетнее лицо.

1.3 К участию в категории «Перетягивание каната WeDo 1.0 для продолжающих» допускаются учащиеся до 2011 года рождения, включительно. Предполагается что ученики имеют опыт сборки и программирования различных моделей. Предполагается, что в соревнованиях участвуют ученики, продолжающие обучение (не новички).

Разрешенный набор «LEGO Education WeDo базовый набор 9580» и «LEGO Education WeDo ресурсный набор набор 9585».

## 2. О поединке «перетягивание каната» Wedo 1.0 для продолжающих

2.1. Поединок «перетягивание каната» проводится между двумя командами.

2.2. Каждая команда выставляет на поединок одного робота.

2.3. Матч состоит из неограниченного числа поединков, общее время проведения которых – 3 минуты. В это время входят сами поединки, а также технические перерывы между поединками.

2.4. Матч заканчивается, если одна из команд набрала 2 балла или закончилось время матча.

2.5. При невозможности определить победителя побеждает более легкий робот.

2.6. Все матчи обязательно заканчиваются победой одной из команд и не могут закончиться ничьей.

## 3. О соревновательном поле и стартовых позициях

3.1. Поле представляет собой стол с нанесенной на его поверхность разделительной полосой. Полоса может быть нанесена с помощью изоленты черного, синего или любого другого (контрастному поверхности схватки) цвета.

Ширина полосы 1-2 см.

3.2. В качестве каната может использоваться любая веревка, шнур, возможно применение жесткой сцепки из деталей Lego Technic.

Фото возможной сцепки приведены ниже

3.3. Роботы должны находиться по разные стороны от разделительной линии. Красная ось каната или сцепки должна находиться на разделительной полосе

## 4. О роботах и программах.

4.1. Максимальные размеры робота – 21x16 см.

Высота не ограничена. Робот не может разделяться на две части и должен оставаться единым централизованным роботом.

4.2. Размеры робота будут измеряться при помощи установки робота на лист формата А5 (лист А4 сложенный пополам). Никакая деталь робота не должна своей проекцией находиться вне листа. Робот обязан стартовать в том положении, в котором он помещается на проверочный лист.

4.3. Максимальный вес робота - 0,850 кг.

4.4. Модель будет собрана строго из одного набора «LEGO Education WeDo базовый набор 9580» и одного набора «LEGO Education WeDo ресурсный набор набор 9585» (нельзя использовать более допустимого в наборах числа деталей (моторов, колес, шестеренок, балок, платформ и т.д.). Наборы могут быть в неполной комплектации.

4.5. Запрещается использовать дополнительные детали производителя LEGO©, а также сторонних производителей. Допускается замена утерянной детали набора на аналогичную, другой расцветки.

4.6. Разрешается использовать Батарейный блок LEGO на 6 AA (59510c01/8881). Количество разрешенных блоков – 1.

Разрешается использование стандартных элементов питания тип AA вольтаж которых не превышает 1,5V.

4.7. Соревнования начинаются с разобранными роботами.

4.8. Судьи проверяют разобранность наборов. Это значит, что на момент начала соревнований никакие две детали не должны быть соединены вместе. Шины могут не отделяться от колес. Не допускается использовать липкие жидкости для колес. Проверка – робот ставится на лист офисной бумаги, при поднятии робота вверх лист должен остаться внизу.

4.9. Программирования модели – нет. Максимальная программа – запуск мотора.

4.10 До старта участники сидят за своими рабочими местами.

4.11 Дается старт соревнований. Команды приступают к сборке. На сборку модели отводится 30 минут.

## **5. Проведение поединка**

5.1. Установка и запуск роботов

5.1.2. Участники выставляют роботов на поле в соответствии с правилами (см. пункт 2).

5.1.3. Роботы запускаются по нажатию на переключатель на батарейном блоке или производится однократный запуск мотора в программе.

5.2. Окончание матча и паузы.

5.2.1. Если во время поединка истекает время матча, то поединок останавливается

5.2.2. У команды есть не более 30 секунд на устранение технических неполадок между поединками. Один раз за матч между поединками команда может объявить трехминутный тайм-аут на устранение технических неполадок. На время тайм-аута время матча останавливается. После тайм-аута матч возобновляется с тем же счетом и оставшимся временем. Время на устранение технических неполадок, в том числе и время тайм-аута, может быть продлено по усмотрению судьи.

5.3. Определение победителя

5.3.1. Команда выигрывает в поединке (получает 1 балл) если: - робот-соперник оказался за разделительной полосой не на своей стартовой стороне (точка крепления каната к роботу оказалась над центральной разделительной полосой) - никто из роботов ни разу не перетаскил соперника на свою сторону за установленное время, то победитель определяется путем взвешивания роботов. Побеждает более легкий робот

5.3.2. Команда проигрывает поединок (команда-соперник получает 1 балл) если: - любой участник команды коснулся робота или ринга до окончания поединка. - любой участник умышленно нарушает правила (тянет время при устранении неполадок, нарушает требования судьи и т.д.) - робот остановился и не двигается в течение 5 секунд. Судья матча имеет право изменить время наблюдения за роботами на свое усмотрение. - от робота отделилась крупная часть. Крупной считается часть, имеющая линейный размер более 5-ти сантиметров по одному из габаритов. Финальное решение о том, является ли отвалившаяся часть крупной, принимает судья матча на свое усмотрение.

5.3.3. Никто не получает баллов и запускается следующий поединок, если:

- роботы сцепились, остановились без заметного результата в течение 5 секунд.

- роботы одновременно остановились и стоят без движения в течение 5 секунд.

Никто не получает баллов, даже если роботы начали двигаться после решения судьи. Судья имеет право продлить время наблюдения за спорными ситуациями на свое усмотрение.

5.3.4.1 Все команды, подавшие заявку на соревнования, будут разделены на группы. В каждой группе матчи проходят по принципу "каждый с каждым". Две команды набравшие наибольшее количество очков далее принимают участие в финальной серии матчей.

5.3.4.2. В финальной серии команды играют по олимпийской системе.

5.3.4.3. На усмотрение судей возможен упрощенный вариант проведения соревнований.

Участники делятся судьями по парам случайным образом (через генератор случайных чисел). И сразу составляется сетка сваток по олимпийской системе.

Команда, не получившая пару на первом этапе, присоединяется к схваткам на следующем круге схваток.