

«Чертежник WeDo 2.0»

1.Условия состязания

1.1. Соревнования предназначены для команд, использующих робототехнический набор LEGO WeDo 2.0.

1.2. Команды могут настраивать робота только во время подготовки и отладки, после окончания этого времени нельзя модифицировать или менять робота и изменять программу. Также команды не могут просить дополнительного времени.

1.3. Команды, подавшие заявки делятся на 2 возрастные категории:

- младшая категория (участники, возрастом до 8 лет, на момент дня проведения Фестиваля);

- старшая категория (участники, возрастом от 8 до 12 лет, на момент дня проведения Фестиваля);

2.Игровое поле

2.1. На поле нанесены черные точки (диаметр 40 мм), вокруг которых нарисованы окружности (диаметр 100 мм).

2.2. Количество точек, их расположение, точка СТАРТА, точка ФИНИША и шаблон рисунка, состоящего из N отрезков, объявляется в день соревнований, но не позднее, чем за 2 часа до начала зачетных заездов.

3.Команда

3.1. Команда – коллектив обучающихся (операторов), в составе до 2-х человек, во главе с тренером, осуществляющие занятия по робототехнике (подготовку к состязаниям).

3.2. После старта попытки запрещается вмешиваться в работу робота. Если после старта оператор коснется робота без разрешения судьи, то команда может быть дисквалифицирована, а результат попытки аннулирован с фиксацией максимального времени.

3.3. Участникам команды запрещается покидать зону соревнований без разрешения судьи.

3.4. Если заезд по решению главного судьи был прекращен из-за недисциплинированного (неэтичного, неспортивного, некорректного) поведения команды, то этой команде засчитывается техническое поражение, а команда по решению главного судьи может быть дисквалифицирована.

4.Робот

4.1. Максимальный размер робота 200x200x200 мм.

4.2. Если при осмотре будет найдено нарушение в конструкции робота, то судья даст 3 минуты на устранение нарушения. Однако, если нарушение не будет устранено в течение этого времени, команда не сможет участвовать в попытке.

4.3. Робот должен быть автономным, т.е. не допускается дистанционное управление роботом за исключением момента запуска программы на выполнение.

4.4. Роботы должны быть построены с использованием деталей LEGO.

4.6. В конструкции роботов нельзя использовать винты, клей, веревки или резинки для закрепления деталей между собой.

4.7. Маркер может быть закреплен с помощью канцелярских резинок или деталей LEGO (маркер выдается организатором соревнования в день заездов).

4.8. Движение роботов начинается после команды судьи и однократного нажатия оператором кнопки RUN (блок НАЧАЛО). ЗАПРЕЩЕНО производить любые манипуляции перед стартом, не определенные данным регламентом.

4.9. Автономная работа робота осуществляется под управлением программы, написанной на одном из учебных языков программирования (LEGO WeDo 2.0, Scratch, BOOST, PoweredUP). Не допускается использование других языков и сред программирования.

5. Правила проведения состязаний и судейство

5.1. Организаторы оставляют за собой право вносить в правила состязаний любые изменения, уведомляя об этом участников. В том числе, изменения могут быть внесены главным судьей соревнований в день соревнования.

5.2. Контроль и подведение итогов осуществляется судейской коллегией в соответствии с приведенными правилами.

5.3. Судьи обладают всеми полномочиями на протяжении всех состязаний; все участники должны подчиняться их решениям.

5.6. Члены команды и руководитель не должны вмешиваться в действия робота своей команды или робота соперника ни физически, ни на расстоянии.

5.8. Судья может закончить попытку по собственному усмотрению, если робот не сможет продолжить движение на соревновательном поле в течение 30 секунд.

5.9. Количество попыток определяет главный судья соревнований в день заездов.

5.10. Перед началом попытки робот ставится так, чтобы опущенный маркер находился в центре круга точки СТАРТ, направление участник определяет самостоятельно.

5.11. После начала попытки робот должен соединить точки таким образом, чтобы переместиться из точки СТАРТ в точку ФИНИШ, объявленных судьей, построив заданную фигуру.

5.12. Точки должны быть соединены прямой линией, образуя при этом отрезок. Линии, не являющиеся прямыми (дуги, ломаные и т.д.), являются линиями отличающиеся от шаблона, т.е. за них начисляется штрафной балл.

5.13.Соединение пары точек считается отдельным отрезком. Каждое повторное соединение пары точек считаются отдельными отрезками.

5.14.Последовательность прохождения точек не имеет значения.

5.15.Окончание попытки фиксируется либо в момент полной остановки робота, либо по истечении 2 минут, либо при выходе робота за границы поля. Досрочная остановка попытки участником – запрещена. При выходе робота за границы поля в зачет принимается результат по баллам и фиксирование времени в 120 секунд.

5.16.Выходом за границы поля считается одновременное пересечение границы (габаритов) всеми ведущими колесами.

5.17.Если робот дисквалифицирован в данном заезде, то в протоколе фиксируется время в 120 секунд и 0 баллов.

5.18.При остановке робота в точке ФИНИШ, маркер должен быть в опущенном положении.

6.Подсчет баллов и определение победителя

6.1.За каждую пару правильно соединенных контрольных точек отрезком по шаблону участник получает:

-50 баллов, если отрезок начинается и заканчивается в зоне закрашенных точек;

-25 баллов, если отрезок начинается или заканчивается в зоне окружности;

6.2.Участник получает 0 баллов, если отрезок не соединяет точки, то есть заканчивается за пределами зоны окружности хотя бы одной точки.

6.3.За каждую пару соединенных, в том числе в зоне окружности, контрольных точек отрезком не по шаблону участник получает штраф 25 баллов.

6.4.При повторном соединении пары точек:

-правильные контрольные точки – положительный балл за все отрезки между этими точками не начисляются;

-точки, отличающиеся от контрольных – штрафной балл начисляется, но только как за один отрезок.

6.5.При полном соблюдении условия начала движения из точки СТАРТ и завершения движения в точке ФИНИШ и правильно соединенных не менее одной пары точек – дополнительно начисляется 50 баллов.

6.6.В зачет принимаются суммарные результаты попыток: сумма баллов и сумма времени.

6.7.Победителем будет объявлена команда, получившая наибольшее количество очков. Если таких команд несколько, то победителем объявляется команда, потратившая на выполнение заданий наименьшее время.

7.Подведение итогов

7.1.Победители и призёры соревнований определяется по наибольшему количеству баллов в каждой из возрастных категорий.

7.2. Все участники соревнований награждаются электронными сертификатами участника.

7.3. Победители и призёры соревнований (I, II, III места) награждаются дипломами и призами.

7.4. При условии, что в одну из представленных возрастных категорий заявилось менее 4 команд, в категории подводятся итоги только за 1 место.