

Соревнование по робототехнике в рамках Международного чемпионата по робототехнике среди любителей и профессионалов "IntellComp"

23.05.2015 г.

«Спадщанский лес»

Сроки и место проведения соревнований:

23 мая 2015 года по адресу г. Екатеринбург, ул. Крестинского, д. 45, гимназия №177, спортзалы №№1,2. Начало регистрации в 9.30.

Участники соревнований:

• Команда – группа учащихся (2 человека) во главе с тренером (не обязательно), занимающиеся робототехникой в образовательном учреждении, предприятии или самостоятельно (семейные или дворовые команды).

- Количество команд 20.
- Каждая команда должна иметь название.
- **Вторая обувь ОБЯЗАТЕЛЬНА.**

Условия состязания:

1. Соревнования в номинации «Спадщанский лес» проводятся с использованием конструкторов Lego Education WeDo 9580.

2. Соревнование состоит из заездов.

3. Требования к роботу:

• В конструкции робота можно использовать только один штатный конструктор 9580.

• В конструкции робота можно использовать два штатных мотора и два коммутатора.

• Максимальная ширина робота 100 мм, длина 250 мм, высота 250 мм.

• Башня робота может выступать за его габариты, но не более чем на 150 мм.

• В качестве снарядов используются канцелярские резинки.

4. Требования к игровому полю:



- Поле представляет собой основание с размещенными на нем элементами для выполнения заданий с разметкой.

- Робот движется в «укрытии». «Укрытие» представляет собой канал шириной 100 мм., с высотой стенок 50 мм. с каждой стороны и длиной 1350 мм.

- Огневые рубежи отмечены разметкой на дне «укрытия» и окнами в его стенке размером 50x50 мм. на расстоянии 250, 550 и 850 мм. от границы «базового лагеря».

- «Базовый лагерь» представляет собой участок с одного края «укрытия» длиной 250 мм., отмеченный разметкой.

- Мишени располагаются строго перпендикулярно огневым рубежам. Первая мишень находится на расстоянии 300 мм., вторая на расстоянии 500 мм., третья на расстоянии 800 мм. от стенки «укрытия».

- В качестве мишеней используются пустые металлические банки из под напитков объемом 0.33 л, установленные на кубики Lego.

5. Порядок проведения заезда:

- Максимальная продолжительность раунда 2 минуты.

- Задача робота – уничтожить все мишени на игровом поле за минимальное время.

- Команда устанавливает робота на исходную позицию – «базовый лагерь».

- Во время нахождения робота в «базовом лагере» с ним можно совершать любые действия (зарядить снаряд, изменить конструкцию, менять программы и т.п.).

- Запрещено прикасаться к роботу, если он находится за пределами «базового лагеря».

- Робот должен совершать выстрелы по мишеням, находясь любой своей проекцией на одном из трех огневых рубежей, отмеченных на поле.

- Робот может двигаться как в автономном, так и ручном режиме.

- Автономный режим подразумевает исполнение роботом программы без вмешательства членов команды, кроме времени нахождения в «базовом лагере».

- Ручной режим подразумевает управление роботом с помощью клавиатуры компьютера.

- В любой момент времени робот может нести на себе только один выстрел.

- После команды судьи «Марш» робот должен в любой последовательности уничтожить три цели.

- Заезд считается окончанным в случае: члены команды объявляют судье «Стоп»; робот был затронут кем-либо из команды; по истечении заданного времени (2 минуты).

6. Правила оценивания:

- В случае, если робот находится вне базового лагеря без движения в течение 15 секунд, раунд считается окончанным. Команде зачисляются заработанные баллы и время заезда указывается 2 минуты.

- Мишень считается уничтоженной, если банка упала с подставки в результате прямого попадания выстрела.

- Порядок начисления баллов (максимальное количество 100 баллов):

- Выстрел с каждого рубежа: по 5 баллов;

- Движение в автономном режиме: 10 баллов до каждого рубежа;

- Уничтожение мишеней:

- Первый рубеж 10 баллов;

- Второй рубеж 15 баллов;

- Третий рубеж 20 баллов;

- Финиширование в базовом лагере: 10 баллов

- Если у команд одинаковое количество баллов, то определение рейтинга команды происходит по наименьшему значению времени, потраченного на выполнение задания.

Для проведения поединков назначаются судья и ассистент (второй арбитр). Ассистент ведет протоколы поединков, отмечая штрафные и выигрышные очки.

Победители соревнований определяются по сумме из 2-х или 3-х попыток (решение о количестве попыток принимается организаторами чемпионата "**IntellComp**" до начала времени сборки). Между попытками также может быть дано дополнительное время на отладку роботов.