

# Молодежные робототехнические соревнования Свердловской области 2014 года

## Открытый чемпионат школьников

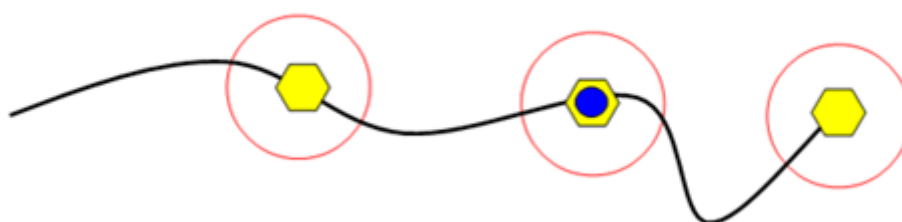
### ЛИНИЯ (Старшая группа)

#### Условия состязания

- Робот должен набрать максимальное количество баллов, двигаясь по черной линии траектории.
- Положение объектов на поле для соревнования доводятся до участников турнира, перед началом раунда и остаются неизменными во время его проведения. Между раундами положение объектов может быть изменено. Порядок объектов остается неизменным.
- На прохождение дистанции дается максимум 120 секунд.
- Количество попыток (раундов) – 2.
- Попытка считается засчитанной, если робот пересек полосу финиша или истекло время попытки (120 секунд).
- После команды судьи операторы нажимают кнопку RUN робота (или другую) и робот начинает движение.
- Во время проведения попытки операторы команд не должны касаться роботов.

#### Игровое поле

- Размеры игрового поля 1500x2400 мм.
- Поле представляет собой белое основание с черной линией траектории и зонами объезда (тонкая линия красного цвета диаметром 500 мм).
- Линии на поле могут быть прямыми, дугообразными.
- Места старта и финиша обозначены тонкими красными линиями.
- Толщина черной линии 15-20 мм.
- Окончательный вид траектории (положение объектов) будет объявлен в день состязаний перед временем сборки и тестовых заездов.
- На траектории будут находиться три преграды-препятствия (диаметр основания 100 мм, высота 50 мм) и мишень (жестяной цилиндр – пустая стандартная жестяная банка 330 мл).



## **Робот**

- Максимальная ширина робота 250 мм, длина 250 мм, высота 250 мм.
- Во время попытки робот не может менять свои размеры.
- Робот должен быть автономным.
- В конструкции робота можно использовать только один микрокомпьютер (RCX, NXT или EV3) и максимум 3 мотора.

## **Правила отбора победителя**

- Длительность каждой попытки равняется 120 секундам. Если робот не успеет выполнить задание в течение данного времени, команде засчитывается количество баллов, набранное за истекшее время.
- Робот считается сошедшим с трассы, если до возвращения на траекторию оба его ведущих колеса оказались за пределами зоны объезда, обозначенной красным цветом. Если во время попытки робот съедет с черной линии, т.е. вне зоны объезда он выехал за пределы траектории обоими ведущими колесами, станет двигаться неконтролируемо или не сможет продолжить движение, то получит баллы, заработанные роботом до этого момента. Время попытки будет зафиксировано как максимальное – 120 сек.
- Баллы за выполненные задания:
  - Достижение препятствия – 10 баллов.
  - Объезд препятствия и возвращение на траекторию – 10 баллов.
  - Транспортировка мишени до финиша траектории – 10 баллов.
  - Достижение конца траектории – 10 баллов.
- Баллы за преодоление препятствия начисляются, только если препятствие преодолено полностью.
- При транспортировке мишени она не должна касаться поверхности поля.
- Максимальное количество баллов: 10 баллов (достижения препятствия) x 3 + 10 баллов (объезд) x 3 + 10 баллов (транспортировка мишени) + 10 баллов (конец траектории) = 80 баллов.
- В зачет принимается суммарный результат (баллы и время) двух попыток.
- В случае если роботы получают одинаковое количество баллов в сумме двух попыток, будет принято во внимание сумма времени. Если и в этом случае у роботов будет одинаковый результат, то будет учитываться наименьшее время, которое потребовалось роботу для выполнения задания в одной из попыток.