

Регламент номинации «Следование по линии с препятствиями (свободная категория)»

Соревнования по номинации «Следование по линии с препятствиями (свободная категория)» проводятся в рамках Региональных открытых соревнований Московской области по робототехнике «КосмоRobots».

1. Требования к команде.

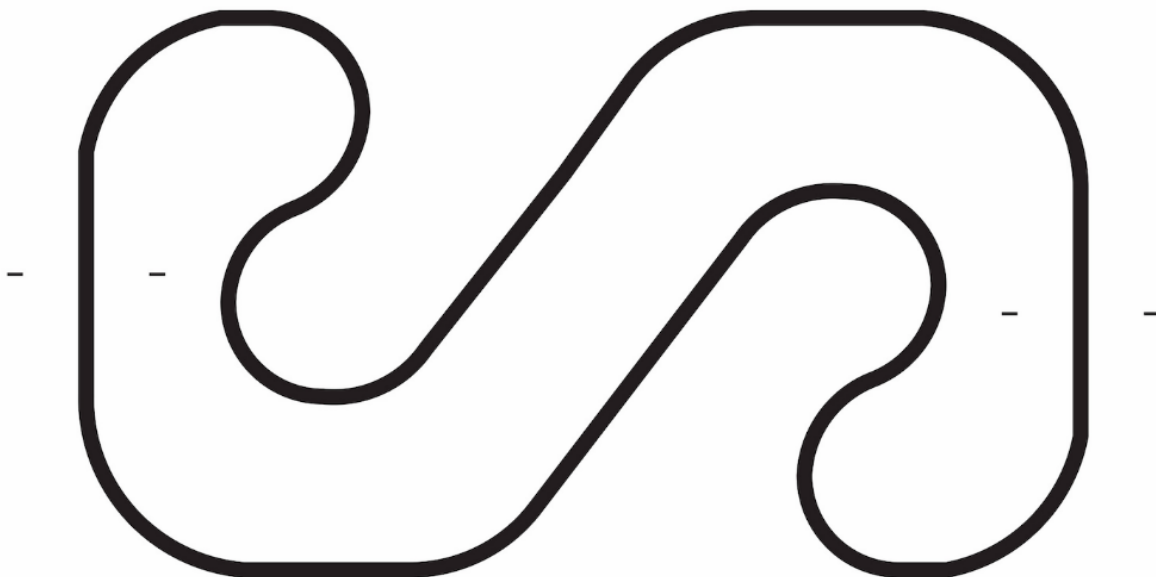
- 1.1. Возраст участников команды: 12-17 лет.
- 1.2. Команда состоит из 1-2 участников.
- 1.3. Участник может принимать участие в составе только одной команды.
- 1.4. При несоблюдении требований команда не будет допущена до участия.

2. Условия состязания

- 2.1. За наиболее короткое время робот, следуя черной линии, должен добраться от места старта до места финиша (вернуться на линию старта).
- 2.2. На прямом участке линии находится неподвижное препятствие, которое во время следования по черной линии необходимо объехать.
- 2.3. Количество попыток утверждает судья в день соревнований (не менее двух).
- 2.4. Время между попытками определяется судьей.
- 2.5. На прохождение дистанции дается максимум 60 секунд.
- 2.6. Во время попытки с момента старта участники команд не должны касаться роботов, поля или его элементов.

3. Игровое поле

- 3.1. Цвет полигона – белый.
- 3.2. Цвет линии – черный (линия непрерывная).
- 3.3. Ширина линии – 50 мм.
- 3.4. Радиус кривизны линии – не менее 300 мм.
- 3.5. Форма линии - непрерывная непересекающаяся.
- 3.6. Габариты препятствия: не более 200x200x200 мм.
- 3.7. Размеры игрового поля, траектория линии, форма, габариты и расположение препятствия будут представлены в день соревнования и могут отличаться от представленных в примере.



Пример траектории

4. Требования к роботу

- 4.1. Робот может быть собран из любого образовательного конструктора или других материалов (в том числе на основе Arduino и подобных конструкций).
- 4.2. Ограничения на использование деталей не накладывается, кроме перечисленных в следующих пунктах.
- 4.3. Максимальные габариты робота:
 - длина – не более 400 мм;
 - ширина – не более 400 мм;
 - масса – не более 10 кг.
- 4.4. Во время заезда робот не может изменять свои размеры.
- 4.5. Допускается использование только одного контроллера в конструкции робота.
- 4.6. Запрещено использование турбин или подобных элементов для увеличения прижимной силы робота.
- 4.7. Робот должен быть полностью автономным, телеуправление в любом виде запрещено.
- 4.8. Программа, управляющая движением робота, должна быть создана непосредственно участниками соревнований.
- 4.9. Робот не должен повреждать поверхность поля.
- 4.10. К соревнованию не допускаются готовые роботы фабричной сборки.
- 4.11. При нарушении любого из вышеизложенных ограничений робот не будет допущен до участия.

5. Правила проведения соревнования

- 5.1. В соревновании робот участника стартует и финиширует на одной стартовой позиции. На прохождение дистанции каждой команде дается не менее двух попыток. В зачет принимается лучшее время из попыток.
- 5.2. Процедура старта: робот устанавливается участником на линии перед стартовой линией. До команды «СТАРТ» робот должен находиться на поверхности полигона и оставаться неподвижным. После команды «СТАРТ» участник должен запустить робота и быстро покинуть стартовую зону. Началом отсчета времени заезда является момент пересечения передней частью

робота стартовой линии. Окончанием отсчета времени заезда является момент пересечения роботом финишной линии.

5.3. Досрочное окончание попытки фиксируется в следующих случаях:

- проекция робота не находится над линией (за исключением объезда препятствия);
- робот коснулся препятствия;
- робот выполняет объезд препятствия более 10 секунд;
- робот выполнил «срез» во время объезда препятствия, т.е. после объезда продолжил движение по линии не на прямом участке с препятствием.

5.4. При досрочном окончании попытки в протокол записывается максимально возможное время – 60 сек

6. Определение победителя

6.1. Победителем будет объявлена команда, потратившая на преодоление дистанции наименьшее время.

7. Подведение итогов

7.1. Публикация результатов Соревнований происходит в течение 5 (пяти) рабочих дней после окончания Соревнований на официальном сайте <https://kvantorium.unitech-mo.ru>, в официальном сообществе ВКонтакте <https://vk.com/kvantorium.korolev> и в Telegram канале <https://t.me/kvantkor>.

7.2. Грамоты победителей, призеров и сертификаты участников можно будет скачать с облачного хранилища (ссылка для скачивания будет выложена на официальном сайте <https://kvantorium.unitech-mo.ru>). **Внимательно заполняйте форму регистрации, так как именно эти данные будут указаны в документе.**