



**2-3 ИЮНЯ 2018  
ДНЕПР**



## **Robo Race, или гонки по черной линии. Правила**

**1. Описание:** команде участников необходимо подготовить автономного робота, способного как можно быстрее проехать трассу, следуя по черной линии.

### **2. Категории соревнований:**

<b>Категория</b>	<b>Описание</b>	<b>габариты, вес</b>
RoboRace S	робот-конкурсант оснащен 1-м датчиком цвета (светофильтром или оптопарой)	25 x 25 x 25 см, 1 блок управления, 800 г
RoboRace L	робот-конкурсант оснащен 2мя и более датчиками движения	все остальные

В зависимости от количества соревнующихся, участники могут быть разделены на дополнительные категории.

**3. Команда:** 1-3 участника и тренер. Возраст участников команды не ограничен.

### **4. Кто становится победителем?**

Каждая команда соревнуется за получение зачетных баллов, в зачет принимается лучшее время из попыток.

Победившей будет объявлена команда, которая потратит на преодоление дистанции наименьшее время и, соответственно, получит максимальное количество баллов.

### **5. Какой приз получит победитель?**

Все участники соревнований будут награждены памятным грамотами.

Победители получают ценные призы от организаторов и спонсоров BestRoboFest.



**2-3 ИЮНЯ 2018  
ДНЕПР**



## **6. Технические требования**

### **6.1 Требования к роботам**

- Роботы должны быть автономными.
- Допускается использование любой элементной базы.
- Перед соревнованием роботы проходят технический контроль.
- Каждый робот получает регистрационный номер. Номер размещается на роботе для того, чтобы жюри и зрители могли идентифицировать его.

### **6.2 Ограничения**

В конструкциях роботов запрещены:

- детали, которые могут сломать, поцарапать или повредить ринг.
- детали, которые предназначены для повреждения робота противника.
- любые огнеопасные устройства.
- устройства, которые содержат предметы, жидкость, порошок, газ для метания в робота-противника.

### **6.3 Требования к полю**

- материал поля – матовая баннерная ткань.
- цвет поля – белый, цвет линии – черный.
- толщина линии – 2 см.
- область старта и область финиша линии четко обозначены поперечной линией толщиной 2 см и длиной 4 см.
- линия не пересекается.
- к краям трассы линия не приближается ближе, чем на 15 см.
- минимальный радиус кривой – 7.5 см.
- линия не имеет острых углов.

## **7. Порядок проведения соревнований**

1) Соревнование состоит из двух раундов. Первый раунд — езда по треку по часовой стрелке. Второй раунд — езда против часовой стрелки. Каждая команда имеет 2 попытки в каждом раунде. Все участники по очереди участвуют в первом раунде, потом — во втором.



2-3 ИЮНЯ 2018  
ДНЕПР



2) Если робот проехал успешно трассу в первой попытке, то команда сразу переходит ко второму раунду. Если робот не смог проехать трассу, то команде дается повторная попытка. Во втором раунде все команды проходят трассу в обратном направлении. Если робот не смог проехать трассу, то команде дается повторная попытка.

3) Результаты (время, за которое робот участника прошел трассу) двух раундов суммируются и участникам присваиваются места: чем меньше сумма, тем выше место. Если у нескольких команд суммы одинаковы, то более высокое место занимает команда, которая использовала меньшее количество попыток.

4) Роботы участников размещаются на ринге только по указанию судьи.

5) Когда роботы установлены на стартовые позиции, судья спрашивает о готовности операторов, если оба оператора готовы запустить робота, объявляется команда «Старт». Участники запускают своих роботов. Во время проведения состязания участники команд не должны находиться в зоне ринга и касаться роботов.

6) Время заезда отсчитывается от момента пересечения роботом линии старта до момента пресечения роботом линии финиша. Робот пересекает линию, когда самая передняя его часть касается линии или полностью пересекает ее.

7) Робот должен двигаться только по черной линии. Любой робот, потерявший линию, должен быть возвращен на нее в точке, где съехал, или в ранее пройденной точке.

8) Участники имеют право на оперативное конструктивное изменение робота между раундами (в т.ч. ремонт, настройка, замена элементов питания, выбор программы и проч.), если внесенные изменения не противоречат требованиям, предъявляемым к конструкции робота, и не



**2-3 ИЮНЯ 2018  
ДНЕПР**



нарушают регламента соревнований. Время на оперативное конструктивное изменение работа контролируется судьей, но не может превышать 3 минут.

9) Если во время раунда любая электрическая часть робота не закреплена жёстко (оторвалась или висит на проводах), то этот робот считается проигравшим в раунде.

10) В спорных моментах судья может назначить повторный раунд.

#### **7.1 Участники могут быть дисквалифицированы в случаях:**

1) Если робот потерял линию более чем на 5 секунд и/или «срезал» траекторию движения.

2) Если робот загрязняет соревновательное поле.

#### **8. Техника безопасности**

Участники несут ответственность за сохранность своих роботов и несчастные случаи, вызванные ими.

Организаторы соревнований не несут ответственности за нарушение правил безопасности и ущерб, вызванный таким нарушением.

*Организаторы могут вносить изменения в правила не позднее, чем за 2 недели до начала соревнований. В этом случае оргкомитет обязан проинформировать участников не позднее, чем за 10 дней до начала соревнований.*