

## **ПРАВИЛА НАПРАВЛЕНИЯ "РОБОПАРАД"**

Участникам необходимо подготовить тематически оформленную пару из автономного робота-буксира и тележки, способных двигаться по маршруту.

### **1. Общие условия**

1.1. В направлении принимают участие роботы, представляющие собой связку автономного робота-буксира и тележки.

1.2. Робот-буксир, должен следовать по маршруту парада (вдоль чёрной линии) и удерживать дистанцию до двигающегося впереди робота так, чтобы при сокращении дистанции он смог останавливаться, а при увеличении дистанции продолжать движение без участия человека.

1.3. К роботу-буксиру прицепляется тематически оформленная тележка, в которой могут быть использованы светящиеся, мигающие, движущиеся фигурки, детали и элементы, работающие согласно сценарию, раскрывающему заявленную тему. Участники могут выбрать любую тему оформления робота.

1.4. Робопарад проводится в два этапа:

- квалификация и техническое интервью;
- презентация проекта и парад роботов.

### **2. Маршрут Робопарада**

2.1. Маршрут парада представляет собой замкнутую линию чёрного цвета на белой ровной поверхности. Ширина линии – 5 см, наименьший возможный радиус поворота линии – 30 см.

### **3. Требования к роботу**

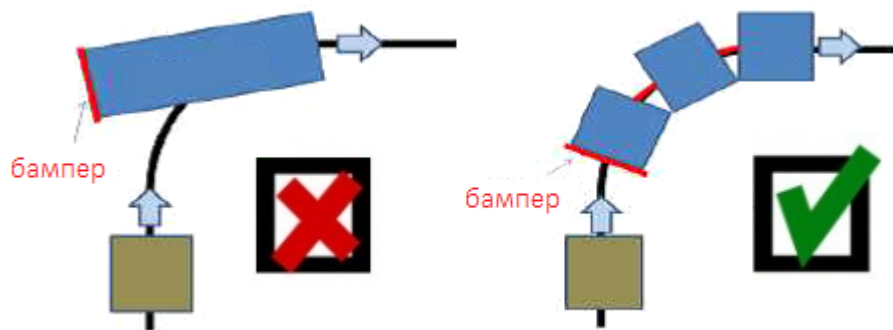
3.1. На роботов не накладывается ограничений на использование каких-либо комплектующих, кроме тех, которые могут как-то повредить поверхность поля или других роботов.

3.2. Конструкция и декоративные элементы буксира и тележки по высоте не должны превышать 100 см. Наибольшая допустимая ширина буксира и тележки – 30 см.

3.3. Общий вес буксира и тележки не должен превышать 3 кг.

3.4. Для ориентации двигающегося следом робота на заднем крае тележки должен быть установлен бампер. Размеры бампера: высота – от 5 до 7 см, ширина – не менее 10 см. Бампер должен быть закреплён на высоте 1,5 – 2 см от поверхности поля.

3.5. Общая длина буксира и тележки не должна превышать 70 см. Если длина буксира или тележки превышает в длину 30 см, то необходимо сделать данную часть робота гибкой (например, из нескольких сочленений).



3.6. На буксире должно быть предусмотрено место для крепления флажка с номером участника.

3.7. На роботе могут быть закреплены логотипы направляющего учреждения размером не более 10 см \* 10 см.

#### **4. Движение по маршруту**

4.1. Робот должен иметь надёжную программу следования вдоль чёрной линии на белом поле.

4.2. В программе должны быть предусмотрены:

- защита от столкновения с двигающимся впереди роботом (остановка);
- продолжение движения при удалении находящегося впереди робота.

4.3. Допустимая скорость движения робота – от 5 до 15 см/сек.

#### **5. Квалификация и техническое интервью**

5.1. Квалификация робота состоит из:

- проверки робота-буксира и тележки на соответствие требованиям к ним;
- испытательного заезда по квалификационной части маршрута с проверкой скорости движения;
- проверку работоспособности активных элементов тележки и соответствия сценария заявленной теме проекта.

5.2. Техническое интервью проходит в виде ответов участников на вопросы жюри. Предполагается, что все участники команды, смогут пояснить принципы работы робота-буксира и активных элементов тележки.

5.3. По результатам квалификации и технического интервью жюри составляет рейтинг команд по количеству набранных баллов. В соответствии с установленной квотой, определяют команды, допущенные к участию во втором этапе Робопарада.

5.4. Команды, прошедшие отбор, сдают роботов в карантин.

#### **6. Презентация проекта и Робопарад**

6.1. Презентация проекта должна включать в себя:

- краткие сведения о роботе и команде;
- раскрытие темы оформления робота;
- представление сценария работы буксира и тележки (запуск робота).

6.2. Участники должны предоставить жюри электронные копии презентаций не менее чем за час до начала презентаций проектов.

6.3. Время презентации проекта – не более двух минут.

6.4. По завершении презентации проекта участники устанавливают робота на поле Робопарада в отведённое для него место.

6.5. После окончания презентаций проектов объявляется Робопарад.

## **7. Начисление баллов**

7.1. Жюри начисляет баллы согласно следующим критериям:

- испытательный заезд робота-буксира;
- техническое интервью;
- красочность тематического оформления;
- презентация проекта;
- оригинальность сценария.

Наибольшее число баллов по каждому критерию – 10 баллов.