

Регламент номинации РобоПарад
версия от 10.11.2015 г.
по регламентам ежегодного РобоПарада
Лоуренского технологического университета (LTU)
с сайта <http://www.robofest.net>

1. Условия состязания

В РобоПараде принимают участие роботы представляющие пару: автономный робот-буксир и тележка. Автономный робот-буксир, должен следовать по маршруту парада (по черной линии) и автоматически удерживать дистанцию до впереди идущего робота так, чтобы при сокращении дистанции он смог останавливаться, а при увеличении дистанции начинать двигаться без помощи человека. К роботу-буксиру прицепляется одна тематически оформленная тележка, в которой могут быть использованы светящиеся, мигающие, движущиеся фигурки, детали и элементы. Тема для оформления может быть выбрана командой любая и обозначена при регистрации робота в поле «Примечание».

Функционирование робота-буксира, красочность оформления, публичное представление командой своего проекта оценивается судьями.

Лучшие команды будут награждены. Во время общего РобоПарада зрители получают шанс участвовать в розыгрыше приза зрительских симпатий.

РобоПарад проводится в двух номинациях: Творческие проекты и Спортивные роботы.

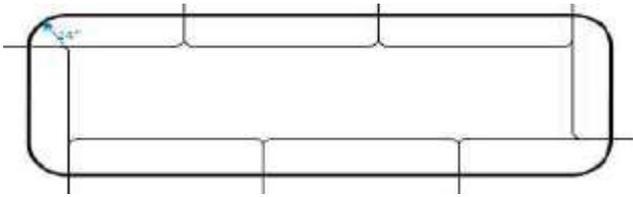
В номинации «Спортивные роботы» могут принять участие только те роботы, которые были представлены в соревновательных номинациях.

Команда

- Команда может выставить только один робот-буксир.
- Команда может состоять из 3 человек.
- Членами команды в номинации «Творческие проекты» могут быть учащиеся 1-6 классов.
- Команды соревновательных направлений принимают участие в РобоПараде без выделения возрастных групп.

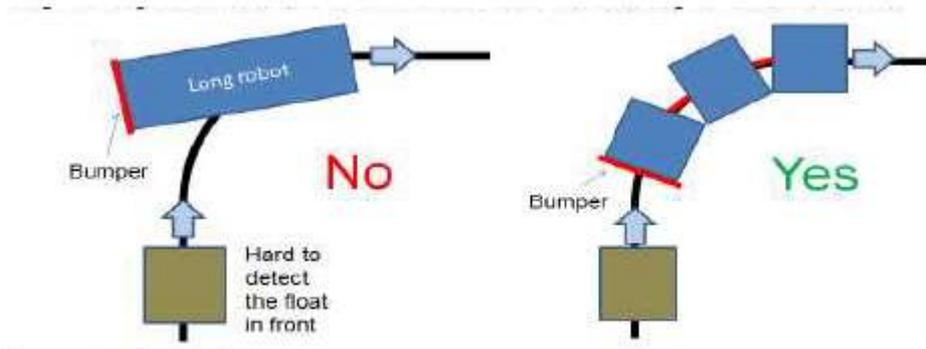
2. Маршрут РОБОПАРАДА

- Маршрут парада проложен на плоской поверхности белого цвета. Маршрут может быть размещен на столах или на полу. Вариант размещения маршрута будет определен в день проведения соревнований.
- Разметка поля - стандартная черная линия шириной 1,5-2 см
- Примерная схема для РобоПарада представлена на рисунке.



3. Робот

- Тип робота: любой, полностью автономный.
- Количество контроллеров, датчиков, двигателей не ограничено.
- Каждый робот может иметь свои собственные логотипы спонсоров. Каждый робот обязан провезти небольшой флаг с номером участника, который будет выдан команде, если робот-буксир проходит тестовые испытания.
- Не существует никаких ограничений на высоту. Вес робота и тележки не должен превышать 3 кг.
- Ширина робота-буксира и тележки должна быть не более 30 см.
- На задней стороне тележки должен быть установлен бампер высотой от 5 до 7 см шириной не менее от 10 см на высоте 1,5 см от поверхности поля (земли), который будет использоваться для ориентира следующего участника.
- Длина: если робот длиннее 30 см, то нужно сделать его структуру гибкой подобно поезду (несколько прицепов) как показано на схеме.



Требования к программе:

1. Робот должен иметь надежную программу следования по черной линии на белом поле.
2. Робот должен иметь возможность обнаружения находящегося впереди транспортного средства (по бамперу) и остановиться, а затем автоматически начать движение вперед, когда транспортное средство впереди удаляется.
3. Скорость робота должна быть в пределах от 5 до 15 см/сек. Робот должен отображать текущую скорость на своем экране. Рекомендуемый интервал отображения скорости - 5 секунд.

4. Правила проведения РобоПарада

- Каждая команда должна пройти до начала парада успешный тестовый заезд по квалификационной траектории части маршрута парада с двумя поворотами и проверку робота-буксира и тележек на соответствие спецификациям и функциональным требованиям.
 - Если робот-буксир команды успешно проходит тест, то роботу-буксиру будет выдан флажок с номером участника, который нужно будет закрепить на роботе перед парадом.
- Без номера роботы не могут принимать участия в официальном параде.
- Публичное представление командой своего робота должно длиться 2 минуты и раскрывать выбранную тему оформления. По окончании времени представления весь сценарий должен повторяться не менее 3 раз.

Начисление баллов

- Баллы каждой команде начисляются судьями согласно следующим критериям:
 - * Тестовый заезд робота-буксира
 - * Красочность тематического оформления всей конструкции
 - * Публичное представление командой своего робота
- Максимальное количество баллов по каждому критерию - 10 баллов
- Ранжирование команд производится судьями по в суммам баллов.