



Russian Robot
Olympiad **Innopolis**
2018

INNopolis
UNIVERSITY

ВСЕРОССИЙСКАЯ РОБОТОТЕХНИЧЕСКАЯ ОЛИМПИАДА 2018

Категория состязаний

АВТОТРАНСПОРТНЫЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ РОБОТОТЕХНИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

Степень обучения

9-11 КЛАСС

Состязание

**АВТОТРАНСПОРТНЫЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ
РОБОТОТЕХНИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ**

Общие правила категории

Версия от 24.01.2018 17:47

Оглавление

1. Требования к материалам, оборудованию.....	3
2. Требования к роботу.....	3
3. Определение итогового рейтинга.....	3

1. Требования к материалам, оборудованию

- 1.1. В конструкции робомобиля можно использовать любые безопасные материалы и оборудование.
- 1.2. Робомобиль может использовать любое число контроллеров и одноплатных компьютеров, не выводящее робомобиль за допустимые пределы габаритов. Для сообщения между компонентами робомобиля разрешается использовать только проводные соединения.

2. Требования к робомобилю

- 2.1. Максимальные размеры робомобиля составляют: длина – 450 мм, ширина – 250 мм, высота – 250 мм. Размер определяется с учетом всех выступающих частей.
- 2.2. Робомобиль должен иметь передний и задний мост с независимой подвеской колес. В конструкции переднего моста должен быть использован принцип Аккермана (рулевая трапеция). В конструкции заднего моста должен быть использован дифференциал.
- 2.3. Робомобиль должен уметь выполнять поворот с радиусом менее 45 см, считая по средней точке заднего бампера.
- 2.4. Робомобиль должен иметь регулировки схождения передних и развала задних колес.
- 2.5. Робомобиль должен уметь двигаться автономно под управлением загруженной в него программы, написанной членами команды. Для ориентации робомобиля в окружающей обстановке он должен использовать видеокамеру, подключенную к бортовому компьютеру, на котором программа распознавания, анализирует поступающий видеопоток и формирует коды объектов, обнаруженных. Датчик линии и удаленные компьютеры использовать запрещается. Для включения робомобиля в его конструкции должно быть предусмотрено не более двух тумблеров или кнопок, на каждый из которых можно воздействовать/нажать только один раз по сигналу судьи. Любой ввод данных перед стартом считается грубым нарушением и наказывается дисквалификацией. Любая попытка дистанционного управления робомобилем также влечет за собой немедленную дисквалификацию.
- 2.6. Любое стороннее вмешательство в автономную работу робомобиля является нарушением регламента. Участникам и зрителям запрещается использовать любые приспособления с излучателями, способные повлиять на изображение, получаемое с камеры.
- 2.7. У команды может быть только один готовый робомобиль для использования его в ходе соревнований. Команды могут иметь запасные детали на случай выхода из строя. Не разрешается замена бортовых компьютеров, контроллеров и камеры.

3. Определение итогового рейтинга

- 3.1. Команды, выполнившие два задания Квалификационного тура на положительную сумму баллов каждое, проходят в финальный тур.
- 3.2. В финальном туре при равенстве баллов учитывается время. Победитель соревнований определяется по сумме баллов за два задания.