

# Регламент соревнований «РобоКарусель\_дистант»

## 1. Общие положения

- 1.1. «РобоКарусель\_дистант» – это дистанционные соревнования мобильных робототехнических систем в интерактивном режиме *имитационного моделирования* для решения поставленных задач, является Практическим туром финального этапа **Олимпиады школьников «Робофест» по физике**.
- 1.2. Организаторы Соревнований: Фонд поддержки социальных инноваций «Вольное Дело», Программа «Робототехника: инженерно-технические кадры инновационной России» (далее Программа).
- 1.3. Информация о направлении «РобоКарусель» находится на Официальных сайтах Программы: <http://www.russianrobotics.ru/>, <http://robofest.ru/>.

## 2. Участники

- 2.1. Участие в дистанционном формате соревнований осуществляется **индивидуально** для каждого участника команды, прошедшей региональный отбор, в двух возрастных группах:
  - 2.1.1. **7-10 класс**;
  - 2.1.2. **11 класс**.
- 2.2. Участники команд должны подтвердить свое участие в дистанционном формате соревнований **до 12 мая 2020 года (23 ч. 59 м.)**.

## 3. Предмет

- 3.1. «РобоКарусель\_дистант» – это практический тур, включающий разработку мобильной робототехнической системы (Исполнителя) в интерактивном режиме имитационного моделирования для решения поставленной задачи и проверку выполнения задания на виртуальном соревновательном поле.
- 3.2. Выполнение заданий могут включать в себя следующие элементы:
  - 3.2.1. Езда по линии;
  - 3.2.2. Объезд препятствий (стена, банка и т.п.);
  - 3.2.3. Перемещение и взаимодействие с предметами;
  - 3.2.4. Определение расстояния, освещенности, цвета;
  - 3.2.5. Подсчет количества различных предметов.
  - 3.2.6. Вывод данных на экран микроконтроллера.

## 4. Способ управления и требования к роботу

- 4.1. На Практическом дистанционном туре осуществляется решение Задачи для виртуального Исполнителя – имитационная модель робота в среде программирования.
- 4.2. В Исполнителе используется только один контроллер.
- 4.3. Во время выполнения задания Исполнитель не может покидать пределы поля.
- 4.4. Допускается использование дополнительных датчиков, в качестве деталей конструкции.
- 4.5. Ограничения по языкам и средам программирования обусловлены используемой бесплатной средой имитационного моделирования – **TRIK Studio (версия 2020.2)**. Ссылка для скачивания – <https://trikset.com/products/trik-studio#download>.

## 5. Процедура проведения Соревнований

- 5.1. В день проведения Соревнований участнику, на его персональный адрес электронной почты, указанный при регистрации, высылается задание, с указанием ограничения по времени его выполнения.
- 5.2. Задание представляет собой:

- 5.2.1. Вариант поля с требованиями к нему;
  - 5.2.2. Непосредственно задача выполняемая Исполнителем;
  - 5.2.3. Требования и ограничения к Исполнителю;
  - 5.2.4. Критерии оценки.
- 5.3. Участник составляет программу, чтобы Исполнитель мог выполнить поставленную задачу.
  - 5.4. Каждый участник выполняет задание индивидуально и самостоятельно, не позднее указанного срока высылает решение задания по адресу указанному в задании.
  - 5.5. Время на выполнение задания – **ограничено**. Начало и окончание выполнения задания объявляется ОргКомитетом.
  - 5.6. Следует строго соблюдать Инструкцию к заданию, для его успешного оформления и дальнейшей оценки Судьями.
  - 5.7. Решение задания, присланное после отведенного времени – **не рассматривается**.

### **6. Определение победителя**

- 6.1. Судейская бригада проверяет присланные решения путем двукратного запуска (две попытки) виртуального Исполнителя, заполняя Протокол. Запуск Исполнителя осуществляется на частично измененном виртуальном поле (траектория, порядок цветов и т.п.) в соответствии с условиями описанными в Задании.
- 6.2. По результатам проверки строится рейтинговая таблица по сумме набранных баллов в порядке убывания.
- 6.3. На Практическом дистанционном этапе участник может заработать максимум **40 баллов** – приведенная оценка баллов за задание.
- 6.4. Публикация результатов Практического тура осуществляется не позднее 7 дней от даты проведения тура.

### **7. Судейство**

- 7.1. Судьи назначаются Оргкомитетом.
- 7.2. Главный судья Соревнований назначается Оргкомитетом из числа судейской бригады. На него возлагается руководство действиями судей и принятие решения в спорных вопросах. Решение главного судьи окончательно и обжалованию не подлежит.

### **8. Ответственность участников**

- 8.1. В случае если участник не обеспечит своевременное отправку результата, то участник снимается с соревнований.

### **9. Протесты и обжалование решений судей**

- 9.1. Участник имеет право подать протест на результат оценки.
- 9.2. Протест должен быть подан руководителем участника не позднее 1 дня после публикации результатов соревнований. Протесты подаются в Оргкомитет по электронной почте и рассматриваются в 3-х дневный срок.
- 9.3. Протесты, не поданные в отведенное время, не рассматриваются.

### **10. Особые положения**

- 10.1. Организаторы могут вносить изменения в правила до начала Соревнований, заранее извещая об этом участников.