

# Требования к материалам роботов Практическая олимпиада по робототехнике: LEGO



Версия 2.4 от 01.05.2024

## Содержание

Содержание

1. Общие положения
2. Требования к фото
3. Требования к содержанию описания
4. Требования к содержанию видео
  - 4.1. Для участников конкурсного отбора
  - 4.2. Для победителей регионального отбора

## 1. Общие положения

Настоящим приложением к регламенту соревнований «Практическая олимпиада по робототехнике: LEGO» устанавливаются требования к материалам, которые необходимо предоставить командам, участвующим в Международном фестивале робототехники «РобоФинист» в соответствующей категории соревнований.

Материалы предоставляются командами во время регистрации с целью продемонстрировать работоспособность роботов и пройти конкурсный отбор на участие в мероприятии. Заявка без указанных материалов или с материалами не соответствующими критериям настоящего приложения может быть отклонена организаторами соревнований.

Итоговый робот может отличаться от описанного в материалах робота.

Требуемые материалы:

- фото;

- описание;
- видеоролик.
- подробное описание;

**Критерий конкурсного отбора:** наибольшее количество баллов набранное при выполнении одного или нескольких заданий предыдущего года на платформе LEGO в любой среде программирования.

По окончании регистрации команды ранжируются сначала по выполнению требований, а затем по критерию конкурсного отбора. В случае невыполнения требований команда получает меньший рейтинг по сравнению с командами, выполнившими все требования. К участию в мероприятии приглашаются лучшие команды в установленном организаторами количестве.

## 2. Требования к фото

На фотографии должен быть изображен реальный робот, размещенный по центру снимка, занимающий большую часть фотографии и находящийся в фокусе.

## 3. Требования к содержанию описания

Описание робота должно быть не менее 500 символов. В описании необходимо указать:

- на базе какой платформы собран ваш робот,
- описать его конструкцию,
- перечислить используемые датчики и моторы,
- описать алгоритм действия робота,
- рассказать в чем уникальность вашего робота и каково его предназначение,

Подробное описание должно представлять собой текстовый документ формата PDF, в котором приведено описание процесса решения задачи командой и включать в себя:

- условие поставленной задачи;

- алгоритм решения задачи;
- описание результатов, достигнутых участниками в процессе решения задачи, и продемонстрированных на видео.

Объём текста описания, оформленного шрифтом Times New Roman кеглем в 12 пт с полуторным междустрочным интервалом, не должен превышать трёх страниц формата А4. Оформление текста описания свободное.

## 4. Требования к содержанию видео

Видеоролик в горизонтальной ориентации должен быть размещен на сервисе видеохостинга YouTube в открытом публичном доступе.

Публичный доступ к видеоролику должен сохраняться не менее 2 лет с момента публикации.

Название видеоролика должно содержать название команды и название мероприятия, например, "Робот РобоФинист 2024".

### 4.1. Для участников конкурсного отбора

1. На видео должно быть продемонстрировано соответствие робота, полигона и его элементов требованиям регламента с помощью стандартных измерительных приборов: линейка, рулетка, весы, транспортер и т.п.
  - a. Продемонстрировано, что при выполнении задания используется конструктивная база, ограниченная 1 набором образовательного конструктора:
    - i. Контроллер: 1 шт.
    - ii. Моторы: 3 шт.
    - iii. Датчик цвета: 1 шт.
    - iv. Датчик расстояния: 1 шт.
    - v. Датчик касания/силы нажатия: 1 шт.
    - vi. Гироскоп (при наличии): 1 шт.
  - b. Измерен полигон и его элементы
  - c. Измерен робот, если в задании указаны его габаритные размеры

2. На видео должно быть продемонстрировано успешное выполнение роботом одного или более заданий практической олимпиады, прошедшей в рамках предыдущего Международного фестиваля робототехники «РобоФинист».
  - a. Робот установлен на стартовую позицию.
  - b. С помощью жребия (кубика или иного генератора случайных чисел) выбрана одна из схем расстановки объектов на полигоне. Схемы расположения объектов приложены дополнительно.
  - c. Не меняя положения робот запущен нажатием одной кнопки.

Робот должен действовать автономно.

Видеоролик должен содержать кадр, в котором присутствует лист формата А4 или любая другая поверхность, на которой указаны и отчётливо видны название команды и дата съёмки.

В видеоролике не допускается монтаж за исключением субтитров, поясняющих результат действий робота, например, количество набранных баллов, время выполнения задания и т.д.

В видеоролике должен присутствовать хотя бы один участник команды.

Продолжительность видеоролика не более суммы времени отведенного на выполнение продемонстрированных заданий.

## **4.2. Для победителей регионального отбора**

Для победителей отборочных этапов на видео должна быть продемонстрирована работоспособность актуального проекта собранного из соответствующих конструктивных элементов в свободной форме. Допускаются видео с соревнований, тренировки, презентации проекта и т.п.