



## **Очки**

Существуют очки за задания и очки за время, которые в сумме дают суммарные очки.

### **1) Очки за задания (максимальное количество 330 очков)**

Эти очки даются за выполнение отдельных заданий:

- Сбивание мишени с отметки (**подставки для старшей группы**) (одинаково для мишеней А, В и С): по 30 очков за каждое задание.
- Достижение зоны старта-финиша, удерживая мишени В и/или С: по 120 очков за каждую мишень.

### **2) Очки за время**

Присуждаемые очки за время равняются разнице между продолжительностью попытки (120 секунд) и временем в секундах, потребовавшимся от старта до финиша.

### **3) Штрафные очки**

Следующие действия считаются нарушениями:

- При движении по слалому робот сдвинул столбы (50 штрафных очков за каждый столб).
- При движении в контрольной зоне I или II робот заехал колесом в зону мишени, обозначенной прямоугольником 200x100 мм (50 штрафных очков за каждый прямоугольник).

## **Ход проведения соревнований**

1) Каждая команда совершает 2 попытки. За итоговое количество очков команды принимается сумма очков, набранных за обе попытки.

## **Регламент соревнований**

### **«Дрэг-рэйсинг» – младшая и старшая группы**

#### **1. Условия состязания**

Роботам необходимо проехать дистанцию за максимально короткое время

#### **2. Требования к роботу**

Робот должен быть автономным.

Размер робота не должен превышать 30x40 см

Масса и высота робота не ограничены.

Робот должен быть оснащен пусковой кнопкой «Старт». Функцию стартовой кнопки может выполнять любой датчик.

Робот должен состоять только из деталей Lego.

#### **3. Состязания**

##### **3.1 Расстановка роботов.**

Перед началом каждой попытки роботы полностью располагаются в зоне старта. На поле согласно жребию устанавливаются 2 робота, каждый на своей дорожке. Перед стартом робот должен быть включен и подготовлен для пуска. Судья соревнования находится возле линии «Финиша» с поднятым сигнальным флажком.

##### **3.2. Заезд.**

Движение роботов происходит строго по своей дорожке. По команде судьи «На старт! Внимание!» операторы готовятся нажать кнопку «Старт». Только после команды «Марш!» и сигнала флажком вниз, должна быть нажата один раз кнопка «Старт». Не допускается никакое физическое воздействие оператора на робота при старте, кроме нажатия кнопки «Старт». Время заезда фиксируется после пересечения роботом линии Финиша. Если робот переворачивается во время заезда или выезжает за пределы поля, то он выбывает из дальнейшего соревнования.

3.3. Длина дистанции будет определена в день турнира.

##### **3.4. Предупреждения и штрафы.**

В ходе попытки участники могут получить не более двух предупреждений, штрафов. Второе предупреждение, полученное участником по любому поводу в течение заезда, означает дисквалификацию.

##### **3.5. Фальстарт**

Если робот начинает движение без сигнала судьи соревнования, это считается фальстартом. Фальстартом также считается нажатие оператором пусковой кнопки до получения команды судьи. За фальстарт участник получает предупреждение, после чего роботы вновь устанавливаются на стартовые позиции.

### 3.6. Прерывание старта

Каждый оператор один раз во время всего заезда может остановить старт попытки без начисления штрафа, но не позднее, чем за 1 секунду до команды «Внимание!». Задержка старта разрешена не более чем на 30 секунд. Задержка на большее время может быть осуществлена лишь по специальному разрешению судьи. После устранения неполадок роботы вновь устанавливаются на старт.

## 4. Правила отбора победителя

4.1. Отбор победителей проводится по олимпийской системе. В попытке из 2-х участников к следующему заезду проходит один. При не возможности определения победителей, судья назначает дополнительные попытки.

## 5. Судейство

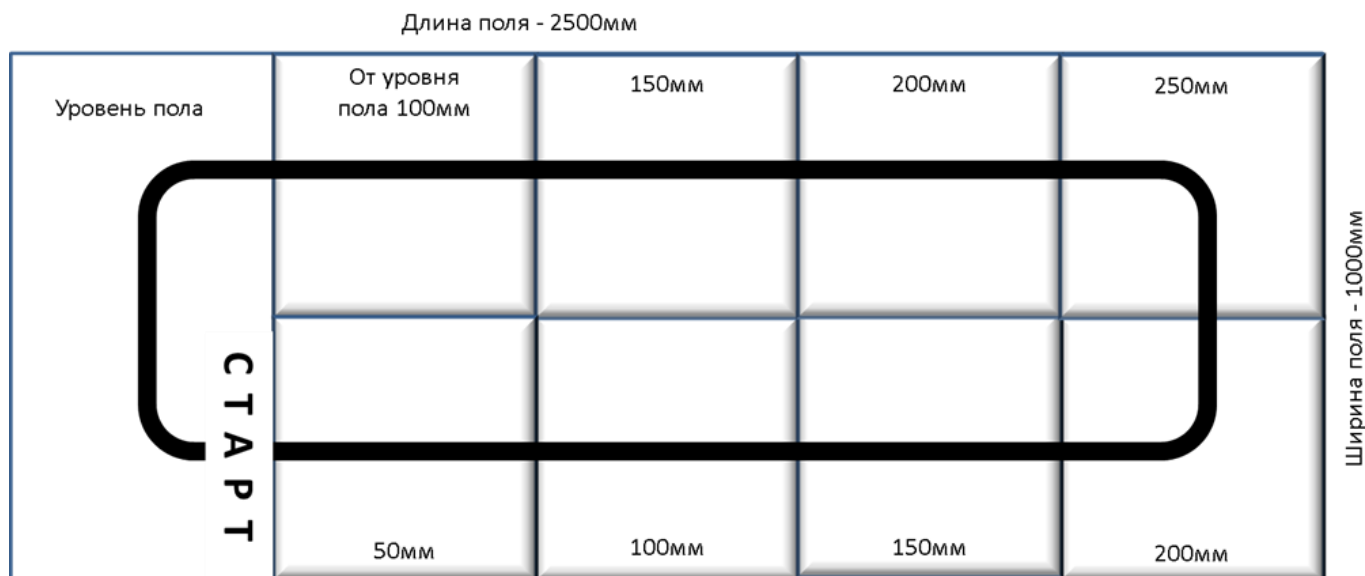
Участники могут обжаловать решение судьи, подавая апелляцию. Апелляция должна быть подана сразу по окончании заезда. Апелляция подается главному судье соревнований.

# Регламент соревнований «Лестница» – младшая и старшая группы

## 1. Условия состязания

- Робот должен пройти замкнутый путь по специальной лестнице.
- Старт дается на нижней части полигона у линии старта-финиша. Направление движения единое для всех участников и определяется судьей.
- Время движения измеряется с момента старта до пересечения передней частью робота линии старта-финиша после прохода по всей лестнице.
- Робот должен пройти последовательно все ступени.
- Следование черной линии пути не обязательно, но робот должен все время полностью располагаться на полигоне.
- Робот должен быть полностью автономным. Во время проведения состязания участники команд не должны касаться роботов.
- Максимальное время проведения соревнования - 90 секунд.

## 2. Игровое поле



- Полигон состоит из 8 ступеней и нижней части, расположенной на уровне пола.
- Все ступени в плане – квадрат (500x500мм). Высота каждой ступени относительно соседних - 50мм. (Для старшей группы - 50-100мм.).
- Ширина пути 50 мм. Цвет линии пути - черный.
- Все размеры на плане приведены в миллиметрах.

### **3. Робот**

- Робот должен быть полностью автономным. Все элементы конструкции, включая питание, должны находиться непосредственно на самом роботе.
- Максимальные размеры: 30x40см, высота не ограничена.
- Размеры робота во время соревнования не могут превышать максимально разрешенных.

### **4. Состязание**

- Перед началом состязания робот должен полностью находиться перед линией старта-финиша.
- На подготовку робота отводится не более 1-й минуты.
- Если любая часть робота выходит за пределы полигона, попытка не засчитывается.
- Если робот не укладывается в отведенные 90 секунд, попытка не засчитывается.
- Если во время проведения состязания участник команды касается робота, попытка не засчитывается.
- Робот должен быть включен или инициализирован вручную в начале состязания по команде судьи, после чего в его работу нельзя вмешиваться.

### **5. Правила отбора победителей**

- На прохождение дистанции каждой команде дается не менее двух попыток (точное число определяется судейской коллегией в день проведения соревнований).
- В зачет принимается лучшее время из попыток.
- Побеждает команда, потратившая на преодоление дистанции наименьшее время.

## **Регламент соревнований «Стратегия» - старшая группа**

### **1. Условия состязания**

1.1. Команда роботов должна переместить флаги соперников в свою зону в режиме ручного управления.

### **2. Поле**

2.1. Игровое поле представляет собой прямоугольник 5x3м.

2.2. На поле имеются: «красные и синие лагерь» размером 30x60 см (верхнее основание) и 30x90 см (нижнее основание) – постаменты высотой 10 см с флагами, «зона препятствия» - эстакада высотой 30 см.

2.3. Цвет поля - светлый.

2.4. На поле могут быть установлены дополнительные препятствия в виде блоков, «лежачих полицейских» и т.п.

### **3. Флаги и препятствия.**

3.1. Флаги представляют собой палочки диаметром 3 мм. (трубочки), закрепленные на диск (лего) малый d-30.4мм.

3.2. Эстакада находится посередине поля, ширина верхней части 30 см. По краям препятствия имеются трапы шириной по 30 см. В середине эстакады имеется туннель, который будет открываться и закрываться с интервалом 30 сек.

### **3. Робот**

3.1. Требования к роботу

Робот должен иметь любое дистанционное (беспроводное) управление.

Размер робота не должен превышать 250x250x250 мм

Масса робота не ограничена.

От одной команды участвует 3 робота.

#### **4. Игра**

##### **4.1 Расстановка роботов**

На поле одновременно соревнуются две команды роботов. Перед началом каждой попытки роботы располагаются рядом со своими лагерями. Операторы могут находиться по периметру своей зоны, удаленно наблюдая и управляя роботами. Перед стартом робот должен быть включен и подготовлен для пуска по команде судьи.

##### **4.2. Попытка.**

Время поединка составляет 4 минуты (240 секунд). По команде судьи операторы начинают управлять роботами.

##### **4.3. Штрафы.**

Запрещено: участникам в течение попытки прикасаться к роботам; роботам, выезжать за пределы поля; разрушать лагерь соперников и свой, препятствуя захвату флагов; проходить через туннель при его закрытом положении. В ходе попытки участники могут получить не более трех штрафов (остановка робота на 30 сек). Третий штраф, означает удаление робота из игры.

##### **4.4. Фальстарт**

Если робот начинает движение без сигнала судьи соревнования, это считается фальстартом. За фальстарт участник получает предупреждение, после чего роботы вновь устанавливаются на стартовые позиции.

##### **4.5. Прерывание старта**

Каждый оператор один раз во время всего попытки может остановить старт попытки без начисления штрафа, но не позднее, чем за 3 секунды до команды «Старт». Задержка старта разрешена не более чем на 30 секунд. Задержка на большее время может быть осуществлена лишь по специальному разрешению судьи.

#### **5. Правила отбора победителя**

5.1. Команды соревнуются по олимпийской системе.

5.2. Победителем в поединке объявляется команда, у которой по истечению времени окажется больше флагов соперника.

5.3. Победителем в поединке объявляется команда, если она первой доставит все 3 флага соперника в свою зону. При этом игра останавливается досрочно.

5.4. Если по истечению времени победитель не определился, объявляется дуэль. Команды выставляют по одному роботу. Побеждает робот, который первым доставит флаг соперника в свою зону.

#### **6. Судейство**

Для проведения поединков назначаются судья и ассистент (второй арбитр), наблюдатели в штабах. Ассистент ведет протоколы поединков, отмечая, по решению судьи, штрафы.

Участники могут обжаловать решение судьи, подавая апелляцию. Апелляция должна быть подана сразу по окончании раунда либо поединка и подается главному судье соревнований.

