



**Регламент дисциплины  
«Лабиринт», проводимой в рамках  
Открытых соревнований по  
робототехнике «Сириус»**

## **1. Общие положения**

Соревнования в дисциплине «Лабиринт» проводятся с целью популяризации научно-технического творчества и повышения престижа инженерных профессий среди молодежи, а также выявления наиболее талантливых участников, и формирования команд для подготовки и участия в робототехнических соревнованиях всероссийского и международного уровня.

## **2. Задание соревнований**

Суть соревнований в дисциплине «Лабиринт» заключается в том, чтобы робот за минимальное время добрался от зоны старта до зоны финиша лабиринта.

## **3. Требования к команде**

- 3.1. Команда может состоять максимум из 2 участников (не считая руководителя команды).
- 3.2. Возраст участников команды может быть от 9 до 17 лет.

## **4. Требования к роботу**

- 4.1. Робот должен помещаться в ячейку лабиринта.
- 4.2. Высота и вес робота не ограничены.
- 4.3. Робот может быть собран из любого коммерчески доступного образовательного робототехнического конструктора (Lego EV3, LegoNXT, Vex IQ, SPIKE Prime и т.д.) или самостоятельно собранного робота без использования образовательного конструктора (роботы из образовательных конструкторов и роботы на основе микроконтроллеров выступают вместе, но их попытки засчитываются отдельно).
- 4.4. Робот должен быть автономным. Использование дистанционного управления роботом запрещено.
- 4.5. Робот не должен прыгать, летать, преодолевать стенки лабиринта.
- 4.6. Робот не должен загрязнять/повреждать лабиринт.
- 4.7. Участники соревнования выступают с заранее собранными и запрограммированными роботами. Организаторы не предоставляют какие-либо конструкторы, детали, и технику.

## **5. Параметры лабиринта**

- 5.1. Лабиринт представляет собой прямоугольник, состоящий из квадратных ячеек. Сторона прямоугольника от 4 до 6 ячеек. Лабиринт окружен непрерывной внешней стенкой. Лабиринт состоит из основания и стенок.
- 5.2. Основание лабиринта – прямоугольник белого цвета, на котором устанавливаются стенки. Выполняется из фанеры, МДФ, ДСП или другого материала, обеспечивающего прочность конструкции.
- 5.3. Стенка – предмет белого матового цвета. Высота стенок лабиринта 150 мм, толщина 10 мм с погрешностью 5%. Выполняется из дерева, фанеры, пластика.
- 5.4. Стенки образуют ячейку. Ячейка – квадрат 290х290 мм.
- 5.5. Стартовая ячейка располагается в одном из углов лабиринта и окружена тремя стенками.
- 5.6. Финишная ячейка определяется в день соревнования и окружена тремя стенками.

## **6. Порядок проведения соревнований**

- 6.1. Перед началом соревнований роботы проходят техническую инспекцию на соответствие требованиям настоящего Регламента и объявляется финишная ячейка.
- 6.2. Команды, прошедшие техническую инспекцию, имеют доступ к лабиринту для настройки роботов.
- 6.3. Перед соревнованием все роботы помещаются в карантин, а лабиринт перестраивается.
- 6.4. Каждой команде дается 5 минут на прохождение лабиринта.
- 6.5. Количество попыток не более 3.
- 6.6. Во время совершения попыток команда не может перепрограммировать робота.
- 6.7. Процедура старта: участник устанавливает робота в стартовой ячейке и по команде судьи производит запуск.
- 6.8. Участник может в любой момент прервать попытку.
- 6.9. Время прохождения лабиринта измеряется системой электронного хронометража или судьей вручную с помощью секундомера.
- 6.10. В зачет принимается лучшее время попытки.
- 6.11. Победителем объявляется команда, затратившая наименьшее время на прохождение лабиринта.
- 6.12. В случае, если лабиринт ни разу не был пройден (робот не попал в финишную ячейку), будет произведена оценка, насколько робот приблизился к финишной ячейке. Результатом является минимальное количество ячеек, от места остановки робота в попытках до финишной ячейки.

## **7. Штрафные очки**

- 7.1. Попытка прохождения лабиринта аннулируется, если участник команды коснулся робота вне стартовой или финишной ячеек, закончилось время, отведенное на прохождение лабиринта.
- 7.2. Робот дисквалифицируется, если действует не автономно, покинул лабиринт, загрязняет или повреждает лабиринт.

## **8. Нарушения**

- 8.1. Команда немедленно дисквалифицируется, а ее результат обнуляется в случае, если:
  - 8.1.1. кто-либо из участников команды высказывает оскорбительные слова соперникам, судье или оргкомитету;
  - 8.1.2. производит действия, указанные в п. 8.1.1. с помощью аудио и визуальных устройств, расположенных на роботе;
  - 8.1.3. робот нарушает требования, описанные в п. 4., при этом нарушитель обязан немедленно покинуть ринг, а его результат обнуляется.

## **9. Разное**

- 9.1. Организационный комитет может вносить изменения в регламент, не менее, чем за 2 недели до проведения соревнований.
- 9.2. Об изменении регламента будет сообщено всем участникам соревнований.
- 9.3. Команды участников всегда несут ответственность за безопасность своих роботов, и в ответе перед законом за любые несчастные случаи, вызванные участниками команд или их роботами.

- 9.4. Организаторы соревнований никогда не несут ответственности и не в ответе перед законом за любые несчастные случаи и/или аварии, вызванные командами или их оборудованием.