

**Открытые соревнования по
образовательной робототехнике
«Кубок Левши»**

**РЕГЛАМЕНТ
номинации
«Кегельринг»**

г. Саранск, 2024г.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

- 1.1. Заезд проводится каждой командой независимо. Команда выставляет одного робота.
- 1.2. Роботу необходимо за наиболее короткое время вытолкнуть с ринга расположенные на нем кегли, не пересекая границу ринга.
- 1.3. Команда должна удовлетворять следующим требованиям, если иное не установлено организационным комитетом конкретного мероприятия:
 - количество участников в команде не более 2 (количество руководителей не ограничено)
 - самому старшему участнику команды в год проведения соревнований исполняется не более 19 лет.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РОБОТУ

- 2.1. Робот должен удовлетворять следующим требованиям:
 - длина – не более 200 мм
 - ширина – не более 200 мм
 - масса – не ограничена
 - высота – не ограничена
- 2.2. Робот не должен увеличиваться в размерах после начала заезда.
- 2.3. Робот должен быть полностью автономным, телеуправление в любом виде запрещено. Программа, управляющая движением робота, должна быть создана непосредственно участниками соревнований.
- 2.4. Робот своей конструкцией не должен повреждать ринг или кегли.
- 2.5. В конструкции робота запрещено использовать какие-либо приспособления для выталкивания кеглей (механических, акустических, пневматических, вибрационных и др.). Робот должен выталкивать кегли исключительно своим корпусом.

3. ОПИСАНИЕ ПОЛИГОНА

- 3.1. Полигон состоит из ринга и размещенных на нем кеглей.
- 3.2. Ринг представляет собой диск белого цвета с границей в виде черной линии по периметру. Граница является частью ринга.
- 3.3. Характеристики ринга:
 - диаметр – 1000 мм
 - высота – 50 мм
 - ширина границы – 50 мм
- 3.4. Кегли представляют собой жесткие цилиндры диаметром 70 мм, высотой 120 мм и весом не более 50 г. (опционально пустые стандартные жестяные банки для газированных напитков 330 мл.)
- 3.5. Кегли имеют матовую однотонную поверхность черного цвета.

4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ НОМИНАЦИИ

- 4.1. Максимально допустимое время выполнения попытки 2 минуты.
- 4.2. Перед началом попытки все участники помещают роботов в специально отведенную зону карантина, где они проходят проверку на соответствие требованиям.
- 4.3. Перед началом попытки на ринге расставляется 8 кеглей не ближе 12 см и не дальше 15 см от ограничительной линии.
- 4.4. Робот помещается строго в центр ринга.
- 4.5. Время попытки фиксируется судьей с использованием секундомера. Зафиксированное время окончательно и пересмотру не подлежит.
- 4.6. Попытка останавливается, если:
 - закончилось время, отведенное на выполнение попытки,
 - робот выехал за пределы ринга.
- 4.7. Количество попыток определяется организаторами в день соревнований.
- 4.8. В зачёт идёт попытка с наименьшим временем.

5. УСЛОВИЯ ДИСКВАЛИФИКАЦИИ

- 5.1. Робот действует неавтономно (осуществляется внешнее управление роботом).
- 5.2. Во время заезда участник коснулся полигона или робота.

6. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОБЕДИТЕЛЕЙ

- 6.1. В зачет принимается сумма двух лучших попыток. Суммируется число вытолкнутых кегель и время попыток.
- 6.2. Победителем объявляется команда, чей робот по сумме двух лучших попыток затратил на очистку ринга от кеглей наименьшее время, или, если ни одна команда не справилась с полной очисткой ринга, команда, чей робот вытолкнул за пределы ринга наибольшее количество кеглей.