

# Регламент категории Кегельринг

## 1. Требования к роботу

Робот изготавливается из деталей Базового набора LEGO MINDSTORMS Education EV3 (арт. 45544).

Конструкция сборки разрабатывается организаторами и публикуется до окончания регистрации.

Задач участников: разработать программный код для выполнения условий состязания. Робототехнический набор, поля и реквизит для проведения номинации будут предоставлены организаторами. Ноутбук и программную среду участники подготавливают самостоятельно.

## 2. Условия состязания

1. За наиболее короткое время робот, не выходя более чем на 5 секунд за пределы круга, очерчивающего ринг, должен вытолкнуть расположенные в нем кегли.
2. На очистку ринга от кеглей дается максимум 2 минуты.
3. Если робот полностью выйдет за линию круга более чем на 5 секунд, попытка не засчитывается.
4. Робот должен выталкивать кегли исключительно своим корпусом.

## 3. Игровое поле

1. Ринг представляет собой круг диаметром 1 м, ограниченный по периметру линией толщиной 50 мм (см. рис. 1).
2. Цвет ринга – светлый (желательно белый).
3. Цвет ограничительной линии - черный.
4. Кегли представляют собой жёсткие цилиндры диаметром 70 мм, высотой 120 мм и весом не более 50 г.

5. Кегли имеют матовую однотонную поверхность.

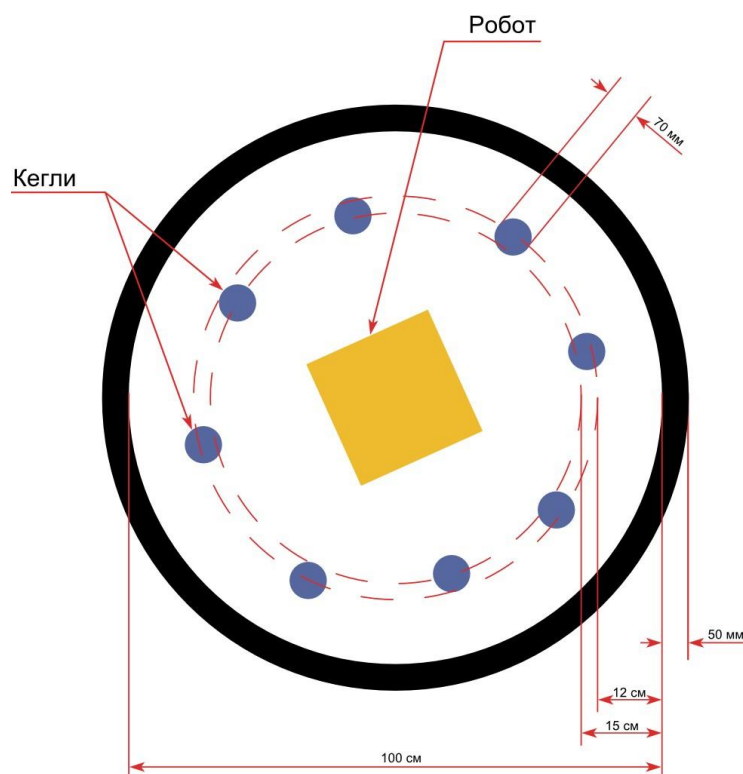


Рис. 1. Схема ринга

## 4. Правила отбора победителя

- Робот помещается строго в центр ринга;
- На ринге расставляется 8 кеглей. Кегли должны располагаться внутри окружности ринга равномерно: на каждую четверть круга должно приходиться не более двух кеглей. Кегли ставятся не ближе 12 см и не дальше 15 см от чёрной ограничительной линии;
- Цель робота состоит в том, чтобы вытолкнуть кегли за пределы круга, ограниченного линией.
- Кегля считается вытолкнутой за пределы ринга, если в некоторый момент никакая её часть не находится внутри ринга.
- Один раз покинувшая пределы ринга кегля считается вытолкнутой и может быть снята с ринга в случае обратного закатывания.
- Время выполнения задания не должно превышать 120 секунд.
- В зачет принимается лучшее (минимальное) время из попыток или максимальное число вытолкнутых кеглей за отведенное время, если команда не справилась с полной очисткой ринга ни в одной из своих попыток.
- Победителем объявляется команда, чей робот 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.