

Регламент номинации

Кегельбан

1. **Участие:** индивидуальное.

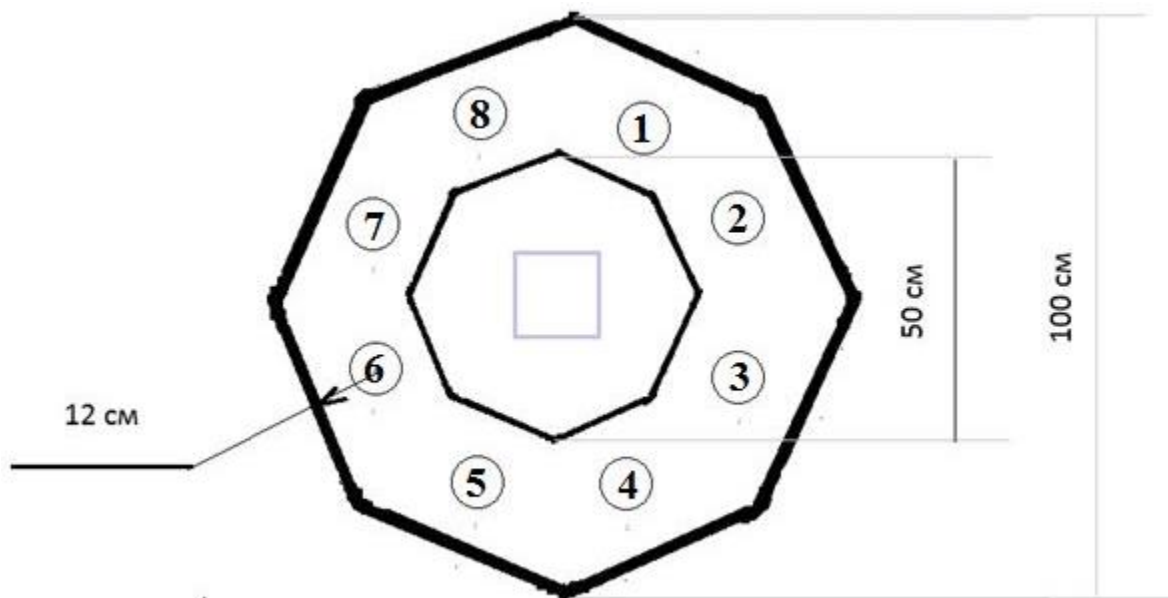
2. **Возрастные категории:**

- 6-11 лет;
- 12-14 лет и 15-18 лет

Описание задания.

Участникам необходимо сконструировать и запрограммировать автономного робота, который, не выходя более чем на 3 секунды за пределы черного восьмиугольника (или круга) и за наиболее короткое время, должен:

- для 1 возрастной группы (6-11 лет) - вытолкнуть предметы **белого** цвета за черную линию **внешнего** восьмиугольника, а черные оставить на месте;
- для 2 и 3 возрастных групп (12-14 лет и 15-18 лет) - вытолкнуть предметы **белого** цвета за черную линию **внешнего** восьмиугольника, а **черные** переместить **внутрь** малого восьмиугольника.



3. **Требования к роботу.**

Робот может быть сконструирован из любого конструктора. Готовые роботы, не требующие сборки и имеющие готовые алгоритмы для решения аналогичных заданию задач, к участию не допускаются.

Программа, управляющая движением робота, должна быть создана непосредственно самим участником.

- робот должен быть автономным.

- размеры робота не должны превышать 20X20 см; высота не ограничена.
- во время соревнования размеры робота должны оставаться неизменными.
- робот не должен иметь никаких приспособлений для выталкивания предметов (механических, пневматических, вибрационных, акустических и др.).
- робот должен выталкивать предметы исключительно своим корпусом.
- запрещено использование каких-либо клейких приспособлений на корпусе робота для перемещения предметов.

4. Требования к полю.

- цвет ринга - светлый.
- цвет ограничительной линии - черный
- диаметр внешнего круга или восьмиугольника - 1 м
- диаметр внутреннего круга - 50 см.
- ширина ограничительной линии - 2- 5 см.
- размер квадрата в центре – 20X20 см.

Для выполнения задания можно использовать круглое соревновательное поле для кегельринга, внутри которого необходимо нарисовать внутренний круг диаметром 50 см (например, с помощью черной изоленты).

Если готового поля не имеется, то его можно изготовить самостоятельно, используя подручные материалы (например: ватман, краски, черную изоленку и т.п.).

5. Требования к выталкиваемым предметам.

Для выполнения задания можно использовать банки из-под газированных напитков (пепси, спрайт т.п.) или любые подручные материалы, подходящие под размеры: высота 13 см и максимальный диаметр - 8 см. Всего должно быть восемь предметов, из которых: 4 штуки белого цвета и 4 штуки - черного.

6. Требования к выполнению задания и видеоролику

Ролик должен быть снят одним дублем. Монтаж ролика не разрешается. Съемка выполнения задания производится сверху.

На первых кадрах должен быть снят участник, а также, лист А 4 с указанием Ф.И.О. автора, его возраста и места проживания.

Далее, в кадре демонстрируется жеребьевка расстановки на поле **белых** предметов. Это можно сделать, например, с помощью игрального кубика. Необходимо 4 раза произвести жеребьевку и определить номера мест, на которые нужно установить белые предметы (см. картинку с полем). На остальные места расставляются предметы черного цвета.

После этого робот устанавливается в центр поля так, чтобы воображаемая траектория его движения вперед находилась **между** любыми двумя предметами. Запускается робот с помощью любой кнопки, расположенной на его корпусе, и одновременно с запуском начинается отсчет времени.

Предмет считается перемещенным, если ни одна из его частей не находится на черной линии.

Если робот полностью выйдет за линию большого круга (или восьмиугольника) более чем на 3 секунды, попытка не засчитывается.

Во время проведения состязания участник не должен касаться робота, предметов или ринга.

Время останавливается, если перемещены все предметы или истекло 2 минуты с начала старта.

Далее робот останавливается и помещается внутрь центрального квадрата (съемка сверху) и демонстрируются соответствие его размеров требованиям. Рядом с полем необходимо расположить рулетку так, чтобы можно было видеть соответствие всех размеров требованиям регламента.

При демонстрации размеров время не учитывается.

7. *Отбор победителя.*

За каждый вытолкнутый предмет засчитывается 5 баллов, а за перемещенный в центр – 7 баллов. Победителем объявляется робот, набравший наибольшее количество баллов за наименьшее время.

Победители определяются отдельно по каждой возрастной категории и по следующим группам:

- образовательные конструкторы;
- arduino;
- все остальные.

Для участия в номинации необходимо:

- ✓ Сконструировать и запрограммировать робота.
- ✓ Изготовить соревновательное поле и предметы в соответствии с Регламентом.



- ✓ Снять видеоролик с демонстрацией выполнения упражнения роботом в соответствии с требованиями Регламента.
- ✓ Подписать видеоролик по форме: название номинации_ фамилия авторов и хештег Чемпионата.
ОБРАЗЕЦ: Кегельбан__ Иванов #cup_vector_plus_plus
- ✓ Загрузить видеоролик на свою страничку ВКонтакте.



- ✓ Заполнить Единую форму регистрации на страничке Чемпионата в ВК https://vk.com/cup_vector_plus_plus с указанием ссылок на видео со своей странички в ВК.
- ✓ **Обязательно** отправить на электронную почту организатора Чемпионата cup@vector-plus-plus.ru скан-копию (или фото) заполненной формы «Согласия на использование персональных данных».

Внимание! Материалы, присланные не в соответствии с Требованиями к регистрации и отправке или после указанного срока окончания приема работ, не рассматриваются.