

# Летний кубок ЦРР 2022

**Версия 30 мая 2022**

## Robokids младшая группа

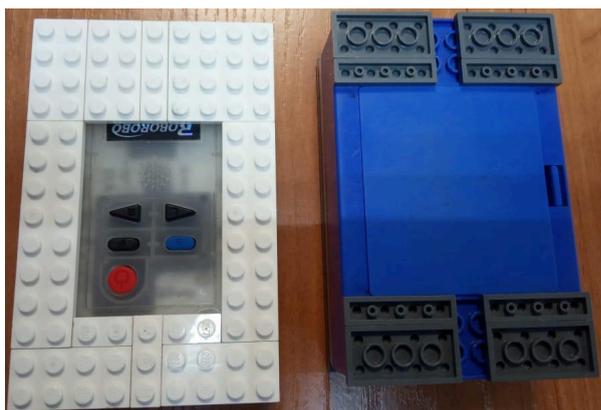
### Участники

Команда состоит из 2 участников.

Возраст участников: не больше 6 лет на момент соревнований.

### Требования к роботам

1. Команда использует только одного робота. Размеры не регламентируются.
2. Роботы должны быть собраны из деталей, электронных устройств и датчиков, входящих в комплектность робототехнического набора Robokids 1-2. Для программирования робота используются только специальные карточки с готовой программой, нанесенной с помощью штрих-кода, из комплекта конструктора Robokids 1-2.
3. В конструкции робота могут быть использованы любые фирменные неэлектрические / нецифровые элементы LEGO (например, пластины из конструктора LEGO для улучшения крепления к нему моторов).



4. Робот должен управляться дистанционно с помощью пульта.
5. Конструктивные запреты:
  - а) запрещено использование каких-либо электронных устройств не входящих в комплект конструктора Robokids 1-2.
  - б) запрещено использование каких-либо клейких приспособлений на колесах и корпусе робота, а также на любых типах приводных механизмов, за исключением пластин на блоке.
  - в) запрещено использование конструкции, которые могут причинить физический ущерб конструкциям и устройствам, находящимся на поле и предназначенным для выполнения заданий.
  - г) роботы, нарушающие вышеперечисленные запреты, будут дисквалифицированы на все время соревнований.

### Легенда

По легенде участникам необходимо развести животных из зоопарка в естественную среду обитания. В зоопарке обитают травоядные (зеленые), хищники (красные) и птицы

(желтые). Животные представлены в виде кубиков соответствующего цвета и содержатся в клетках (белые клетки на поле). Кроме этих животных есть еще динозавры, они представлены кубиками синего цвета и расположены в синих клетках. Динозавры не из нашей эры, поэтому не должны покидать зоопарк.

## Задание

В одном заезде участвует две команды на одном поле. Перед заездом команды-соперники расставляют два желтых, два красных и два зеленых кубика в случайном порядке в белые клетки на стороне противника.

Командам необходимо развезти желтые, красные и зеленые кубики в области соответствующего цвета. Можно развезти любым способом и в любом порядке.

Команды могут переместить свои синие кубики в цветные зоны противника. Перемещать синие кубики можно только после того, как все желтые, красные и зеленые кубики оказались в цветных зонах (в среде обитания). Синие кубики в зоне противника уменьшают его итоговые баллы. Можно препятствовать помещению синих кубиков в свою зону, можно вывозить помещенные синие кубики из зоны Среды обитания в зону Зоопарка, а также перемещать их в зону Среды обитания противника.

Необходимо финишировать в зоне старта/финиша. Зона с изображением зоопарка. Размер зоны: 22x32 см без учета черных линий. Время на выполнение задания - 2 минуты.

Если робот коснулся любой своей частью зоны противника, переехал за ограждение, то заезд считается проигранным автоматически.

## Баллы

Задание	Описание	Баллы	Максимум
Разместить цветные кубики в цветные зоны	Цвет соответствует/цвет не соответствует/кубик частично в цветной зоне	15/10/5	90
Финишировать в зоне старта/финиша	Ни одна часть не выступает за белую зону/частично в белой зоне	10/5	10
ИТОГО			100

## Штрафы

Любой синий кубик полностью в твоей цветной зоне	5	30
ИТОГО		30

## Подсчет баллов

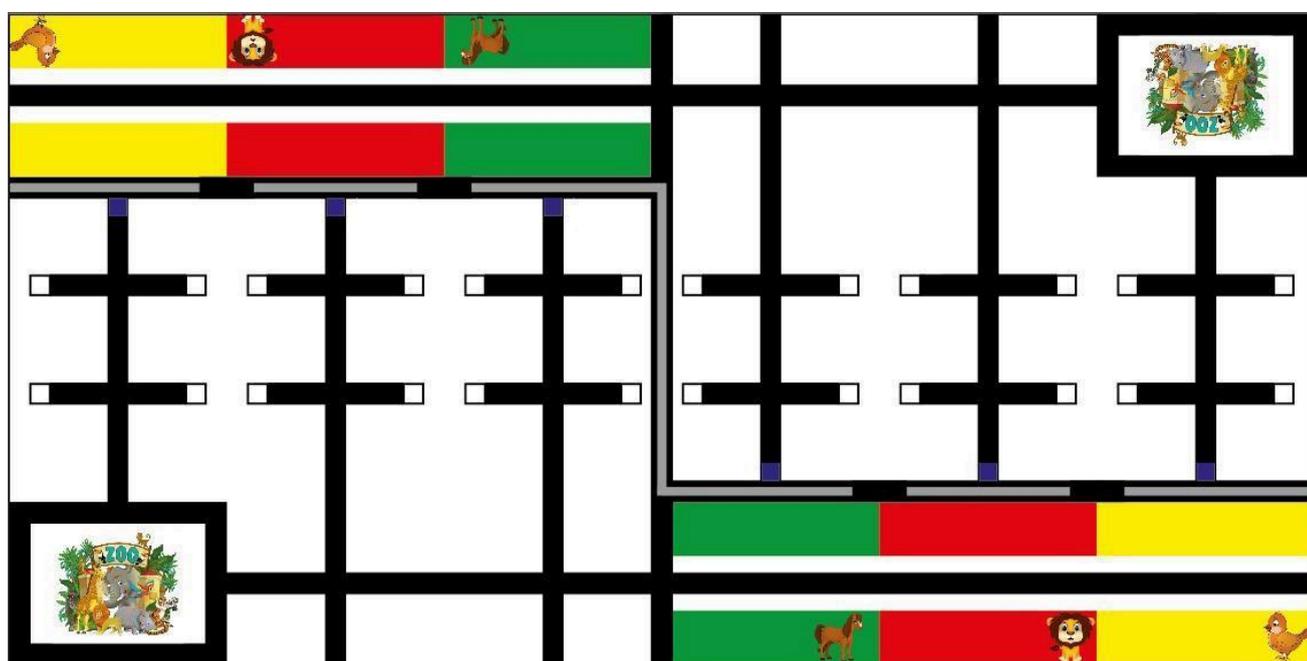
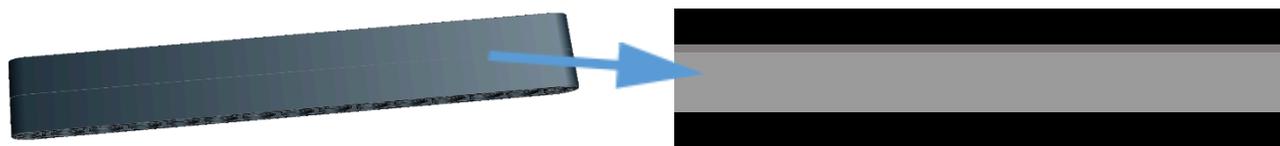
В заезде побеждает команда, набравшая большее количество баллов. Если команды набрали одинаковое количество баллов, то учитывается индивидуальное время финиша.

Если команды не финишировали за отведенное время и набрали одинаковое количество баллов, то производится дополнительный заезд.

В зависимости от количества участников будет принято решение, по какой системе (олимпийской или круговой) будут проходить состязания.

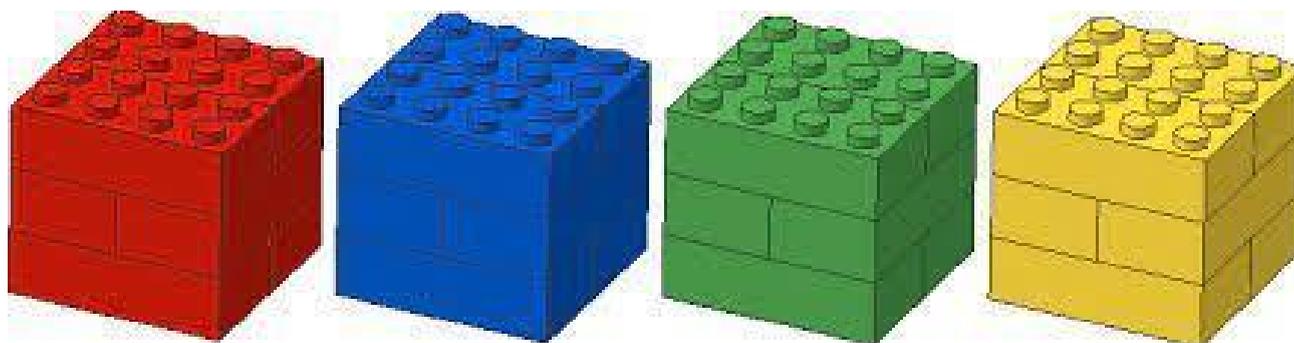
## Игровое поле

Игровое поле доступно по ссылке (<https://clck.ru/iBYEt>). Размер поля 2400x1200 мм. Разделением между зонами противников служит перегородка из двух балок LEGO Technic, приклеена на двусторонний скотч.

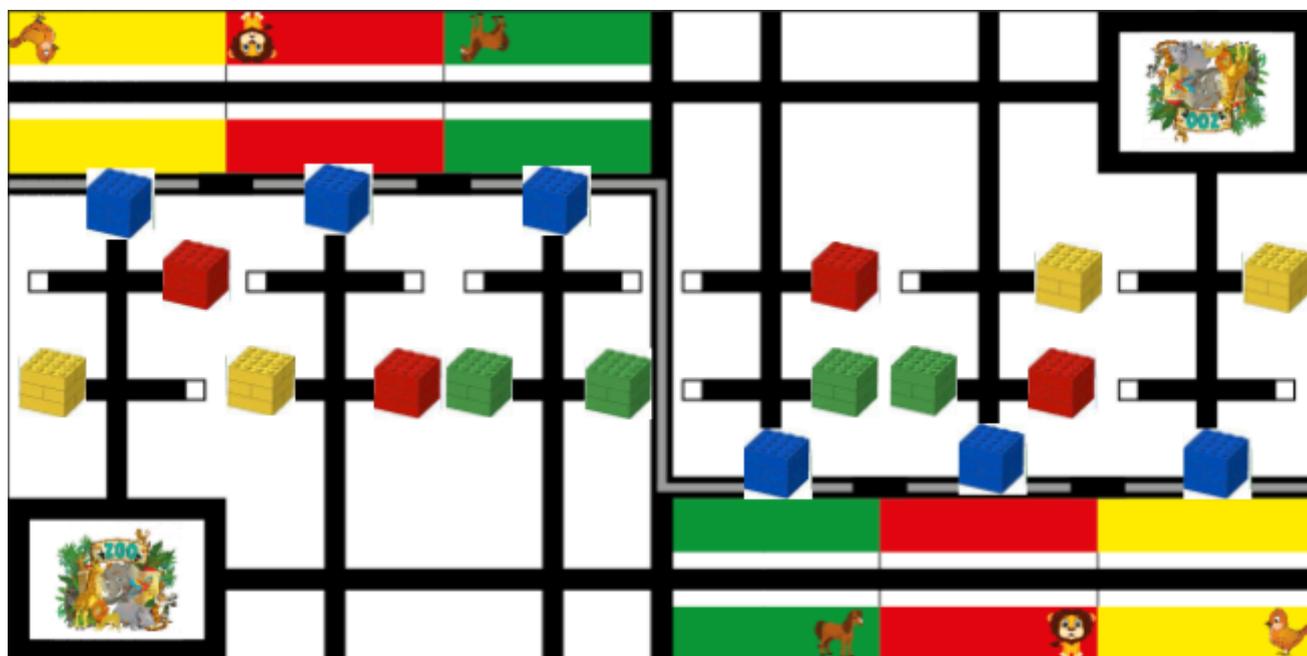


## Игровые объекты

Кубики



### Пример расстановки



### Заезды

Перед заездами командам будет дано 60 минут на отладку роботов на соревновательном поле.

После этого все роботы помещаются в Карантин. Для заездов судья вызывает команды попарно. Номер канала для настройки дистанционного управления роботом определяет судья для каждой команды перед заездом. После заезда команды возвращают роботов в карантин.

Робот стартует из зоны старта/финиша. Ориентацию робота в зоне определяет сама команда.

Если во время выполнения заезда в конструкции робота произошло отключение, отсоединение, поломка частей и механизмов, при которых робот не может проходить все дальнейшие этапы соревнования в нормальном режиме, судья соревнования останавливает время, участник команды помещает робота в карантин. Команда получает баллы, заработанные до поломки робота, время попытки составляет 2 мин.

Если закончилось время, и робот не достиг зоны финиша, то команда получает баллы, заработанные до окончания времени.