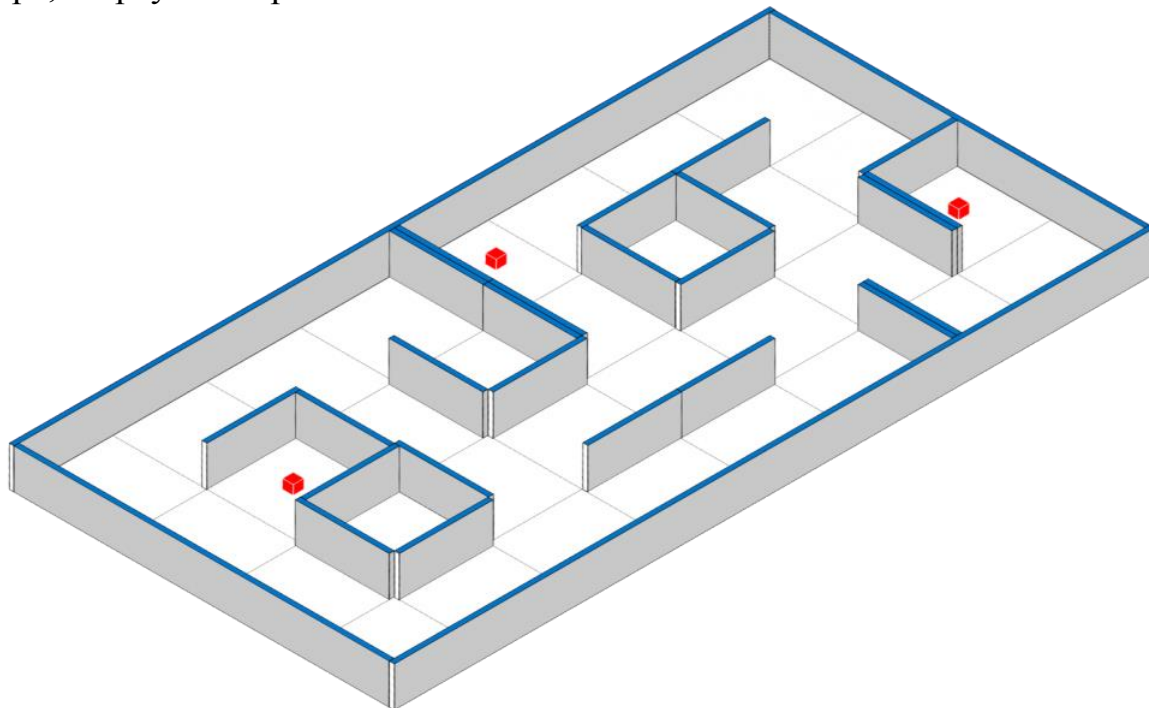


## Правила состязания «Локализация: карта»

### Описание задания

В этом состязании участникам необходимо подготовить автономного мобильного робота, который должен перенести три кубика в указанное место сбора, стартуя из заранее неизвестной точки.



### 1. Условия проведения

#### 1.1. Объявление окончательных условий состязания

1.1.1. Расположение секции для сбора кубиков объявляется в начале тура состязания, до периода отладки первого раунда. Данные условия действуют для всех команд в течение всех раундов состязания. Расположение всех секций и кубиков объявляется в начале состязания, до периода отладки первого раунда. Данные условия действуют для всех команд в течение всех туров состязания.

1.1.2. Секция и направление старта робота объявляется перед каждым раундом, после периода отладки. Данные условия действуют для всех команд в течение одного раунда.

1.1.3. Для старта робота выбирается одно из четырех направлений, параллельных сторонам секций.

1.1.4. Все выше перечисленные условия состязания определяются случайным образом посредством жеребьевки.

#### 1.2. Подготовка к попытке

1.2.1. Перед началом попытки участник размещает выключенного робота в секции, объявленной для старта, и ориентирует робота так, чтобы направление стрелки на роботе совпадало с направлением, объявленным для старта. При этом робот должен касаться только поверхности секции, объявленной для старта.

1.2.2. После начала попытки робот может начать движение в любом направлении.

1.2.3. Максимальное время для выполнения попытки составляет 2 минуты.

1.3. Завершение попытки

1.3.1. Попытка и отсчет времени завершаются в следующих случаях:

1.3.2. Задание полностью выполнено;

1.3.3. Робот полностью покинул поле;

1.3.4. Истекло максимальное время для попытки (2 мин.);

1.3.5. Участник сказал "СТОП" при обращении судьи.

1.3.6. Задание считается полностью выполненным, как только все три кубика полностью касаются секции сбора, а робот касается секции старта.

1.3.7. Если робот остается в неподвижном состоянии в течение 10 секунд, то судья обращается к участнику с вопросом о желании завершить попытку. Судья будет обращаться к участнику каждый раз при наступлении данной ситуации. Если участник говорит «СТОП», то судья завершает попытку, иначе попытка продолжается.

## 2. Дополнительные требования к роботу

2.1. На роботе должна быть единственная пометка в виде однонаправленной стрелки, которая служит указателем для ориентирования робота в заданном направлении перед стартом. Пометка может быть сделана из любого материала. Пометка может быть расположена на любом видимом месте.

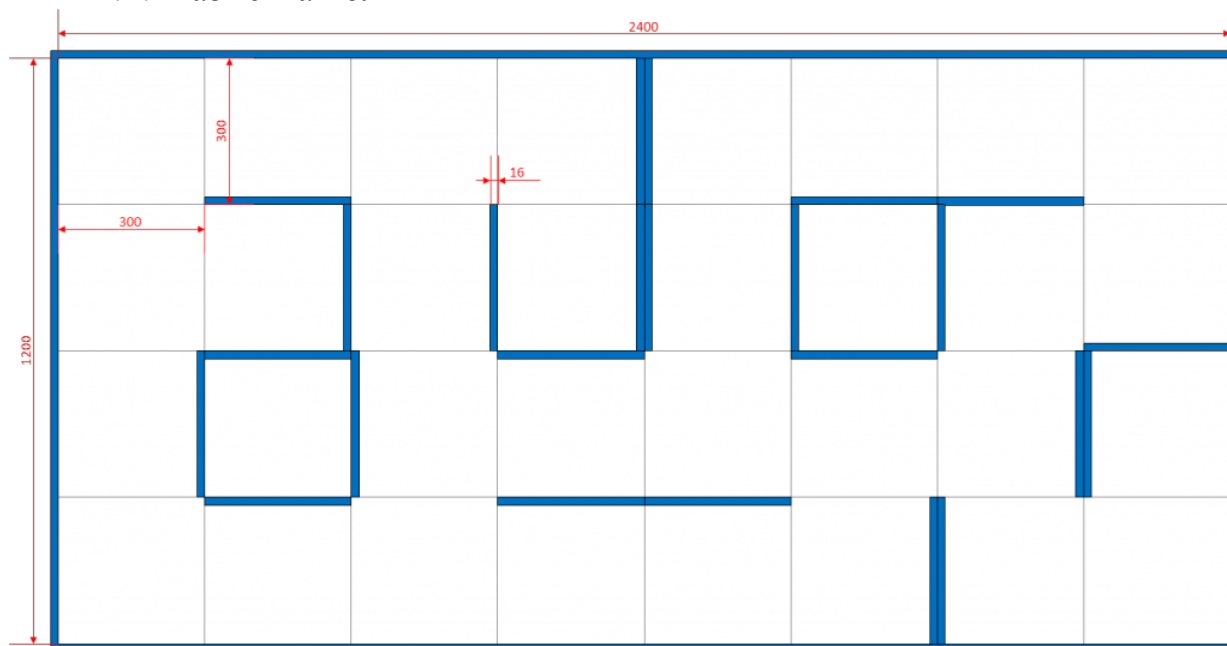
## 3. Оценка выполнения попытки

### 3.1. Таблица начисления баллов

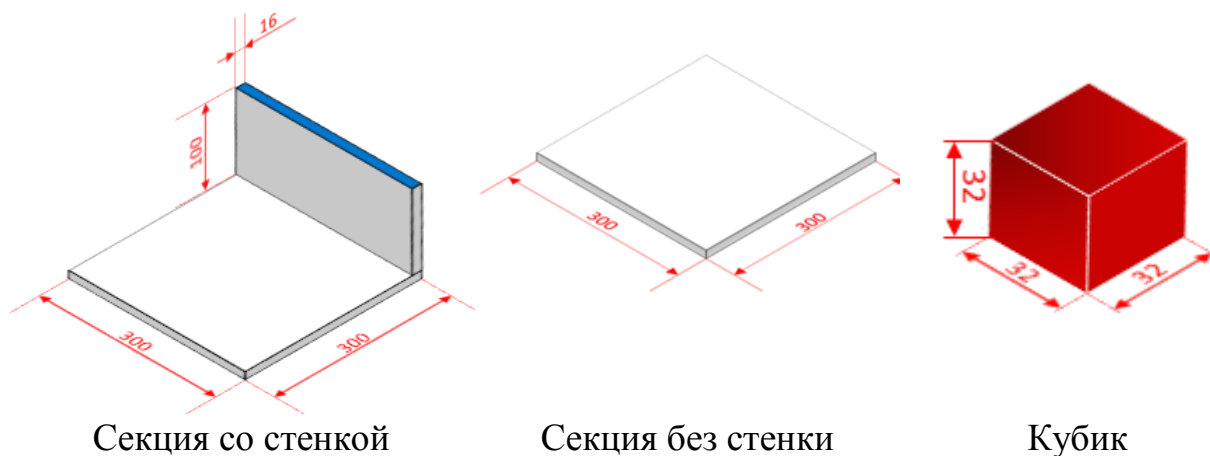
№	Критерий	Количество баллов	
		Каждый	Максимум
1.	Местонахождение кубика	90 баллов	
	– касается дна полигона только в секции сбора	30	90
	– касается дна полигона в пределах любой другой секции, отличной от секции-склада и секции сбора	10	30
	– в иных случаях	0	0
2.	Финиш в секции старта робот касается дна полигона в секции старт на момент завершения попытки <i>При условии: по остальным критериям начислено положительное количество баллов.</i>	10 баллов	
	<b>ИТОГО:</b>	100 баллов	

## 4. Требования к полю состязания

### 4.1. Разметка поля



### 4.2. Внешний вид реквизита состязания



Секция со стенкой

Секция без стенки

Кубик

### 4.3. Характеристика поля и реквизита состязания

№	Наименование	Материал	Цвет	Размер, мм (вес, г)	Кол-во, шт.
1.	Основа поля с бортами	ЛДСП	Белый	Внутренний: 2400×1200×116	1
2.	Секция со стенкой	ЛДСП	Белый	300×300×116 Толщина: 16	24
3.	Секция без стенки	ЛДСП	Белый	300×300 Толщина: 16	8
4.	Кубик	LEGO-кирпич 2x4 (6 шт.)	Красный	32x32x32	3

#### 4.4. Требования к элементам поля и реквизиту состязания

4.4.1. Секции лежат на поверхности поля, прилегая плотно друг другу и образуя ровную поверхность, насколько это возможно. Однако возможны неровности высотой до 1 мм и просветы между секциями шириной до 1 мм.

4.4.2. Кубик лежит в центре определенной секции-склада. В качестве секций-складов могут быть выбраны любые секции, до которых можно добраться из секции старта.

4.4.3. Секция для сбора кубиков отдельно на поле визуально никак не обозначается. В качестве секции для сбора кубиков может быть выбрана любая секция, доступная из секции старта, за исключением секции старта и секций-складов.

4.4.4. Секция старта отдельно на поле визуально никак не обозначается. В качестве секции старта может быть выбрана любая секция, доступная из большинства секций, за исключением секции сбора и секций-складов.