

## Регламент УОР младшая 4

Версия 1 от 14.01.2025

Основные положения изложены в Положении об УОР и Общем регламенте УОР

### 1. Поле

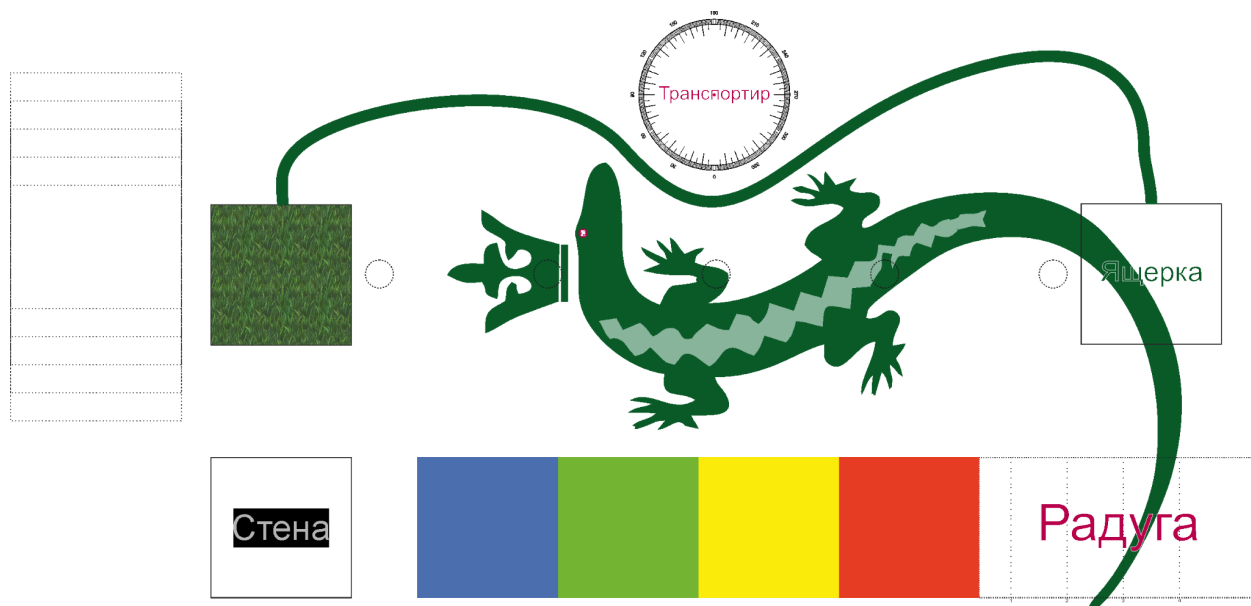
Размеры игрового поля составляют 2400 × 1200 мм. Поле не имеет бортов.

Игровые элементы на поле:

Цилиндры, 5 шт.

Стена - коробки из под конструктора со сторонами ~420x305мм

Особенности изготовления поля и элементов описаны в Приложении 1.



### 2. Робот

Команда использует на олимпиаде материалы и оборудование (роботов, комплектующие и портативные компьютеры и т. п.), привезенные с собой.

Робот может быть собран из одного из наборов перечня Образовательные конструкторы

Допускается любое количество и комбинаций контроллеров (смарт-хабов), двигателей и датчиков.

До начала времени подготовки робот должен быть разобран - все электронные компоненты должны быть отделены от других частей робота, сняты съемные провода, крышки с дисков и прочее.

На момент старта размеры робота не должны превышать 250×250×250 мм. После запуска робот может менять свои размеры.

### 3. Компетенции, необходимые для выполнения задач

Прямолинейное движение на заданное расстояние

Повороты на месте двумя моторами и повороты одним мотором на заданный градус

Езда от и до объекта с помощью датчика расстояния

Движение вдоль линии с помощью одного или двух датчиков цвета

Движение вдоль линии до темного

Умение определять цвет на поле с помощью датчика

Умение использовать циклические структуры

Умение использовать ветвления (переключатели)

Умение собирать робота без инструкции, способного двигаться прямолинейно, поворачиваться на месте

#### 4. Примеры задач

Примеры практических заданий

Проехать по маршруту используя цикл

Повернуться на заданный угол

Примеры теоретических заданий

Провести трассировку алгоритма регулятора (вычислить значение)

Какая информация будет выведена на экран после завершения программы.

#### 5. Описание задания

Задание выдается в день соревнований и состоит из набора задач теоретической и практической частей.

Задачи можно сдавать в любом порядке во время раунда

Задачи оцениваются отдельно

Задание олимпиады составляется по следующим рекомендациям:

Не менее пяти вопросов в теоретической части, связанных с конструированием, механикой и программированием.

Не менее 5 задач на программирование мобильного робота для движения по полигону и взаимодействие с объектами

#### 6. Подсчет баллов

Подробности приведены в Общем регламенте УОР

#### Приложение 1

Поле для задач - [ссылка](#)

Банки 0.33л, диаметром 66мм. Обклеены белой или черной бумагой



В качестве стенки может быть использована коробка из под конструктора

