

Регламент УОР средняя 2

Версия 1 от 14.01.2025

Основные положения изложены в Положении об УОР и Общем регламенте УОР

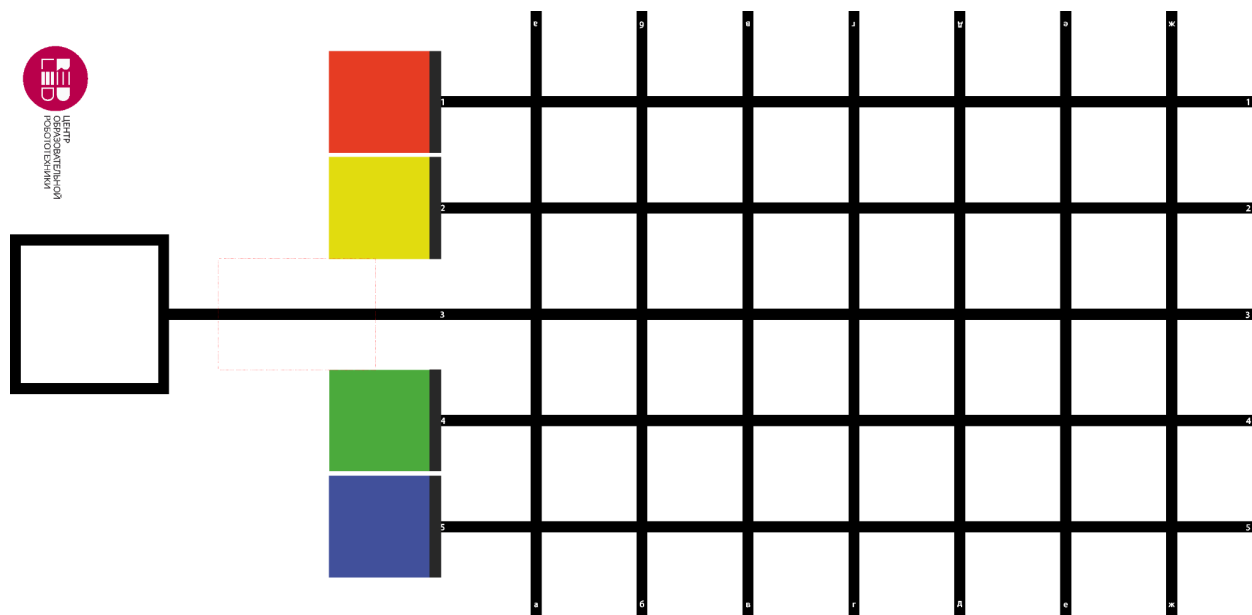
1. Поле

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

Игровые элементы на поле:

Цилиндры (банка 0.33, оклеенная бумагой), по 4 шт. каждого цвета: красный, желтый, зеленый, синий.

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 любых конструкторов и комплектующих

Допускается любое количество 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

Сборка робота без инструкции, способного двигаться прямолинейно, поворачиваться на месте

Повороты на месте двумя моторами

Езда от и до объекта с помощью датчика расстояния

Движение вдоль линии с помощью одного или двух датчиков цвета

Движение вдоль линии до перекрестка, подсчет перекрестков

Определение цвета объектов на поле с помощью датчика цвета

Использование переменных и массивов

Вывод информации на экран робота

Захватывать объекты и перевозить из одной точки в другую

4. Примеры задач

Примеры практических заданий

Переместить цилиндр с сетки в цветной квадрат

Вытолкнуть банки со своей позиции одного из цветов

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 практической части 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 предполагают конструирование и программирование мобильного робота для движения по полигону и взаимодействия 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

