

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ПО ТРУДУ (ТЕХНОЛОГИИ)
2024/2025 учебный год
ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП**

**Профиль: «Робототехника»
Задание практического тура**

9 класс

Время выполнения заданий практического тура – 90 минут.

Задание №1. Программирование робота в симуляторе TRIK Studio (27 баллов).

Поле для движения робота представляет собой эллипс внутри которого нарисована линия с двумя перекрёстками. Также в заданных точках находятся три банки.

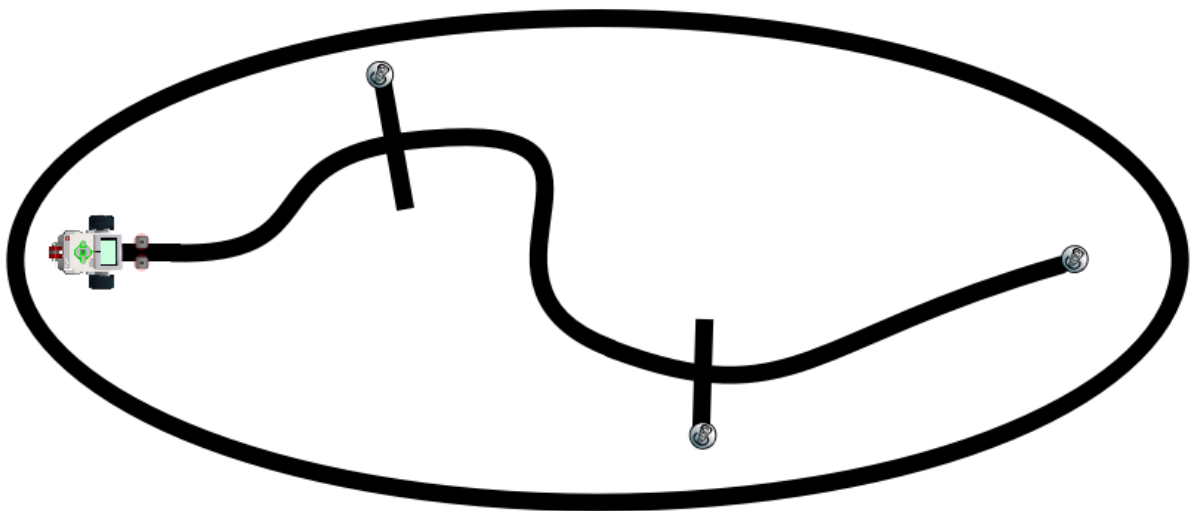


Рисунок. Схема поля

Необходимо составить программу для робота, для выталкивания банок за пределы поля (эллипса). Черная линия, задающая границу эллипса, считается частью поля.

Банка считается вытолкнутой, если она ни одной своей частью не касается поля.

**Критерии оценивания задания № 1 практической работы по
робототехнике 10-11 класс**

<i>n/n</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Макс. балл</i>	<i>Балл участника</i>
1	<i>Банка 1 покинула пределы поля (ни одной частью не касается пределов поля)</i>	7	
2	<i>Банка 2 покинула пределы поля (ни одной частью не касается пределов поля)</i>	11	
3	<i>Банка 3 покинула пределы поля (ни одной частью не касается пределов поля)</i>	9	
	<i>Итого</i>	27	

Задание №2. Составление электрической схемы в компьютерном симуляторе wokwi (<https://wokwi.com/>) (8 баллов)

Необходимо составить схему мультивибратора на двух светодиодах. Светодиоды в схеме должны мигать попеременно. Схему можно реализовать любым способом с использованием любых электронных компонентов.

Мигание можно организовать как с переключением вручную, так и автоматическую.

**Критерии оценивания задания № 2 практической работы по
робототехнике 9 класс**

<i>n/n</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Кол-во баллов</i>	<i>Балл участника</i>
1	<i>Схема реализована так, что для работы схемы (мигания) необходимо участие человека (например, нажатие кнопки)</i>	1	
2	<i>Схема реализована так, что оба светодиода мигают, но одновременно (то есть существует момент времени когда явно горят сразу оба светодиода)</i>	4	
3	<i>Светодиоды мигают попеременно, схема работает в автоматическом режиме</i>	8 (макс)	