

**Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников  
по технологии  
2020-2021 учебный год  
10-11 класс  
Максимальный балл – 40  
Робототехника  
Сборка робота, перемещающегося груз определенного цвета в зону  
финиша**

**Задание**

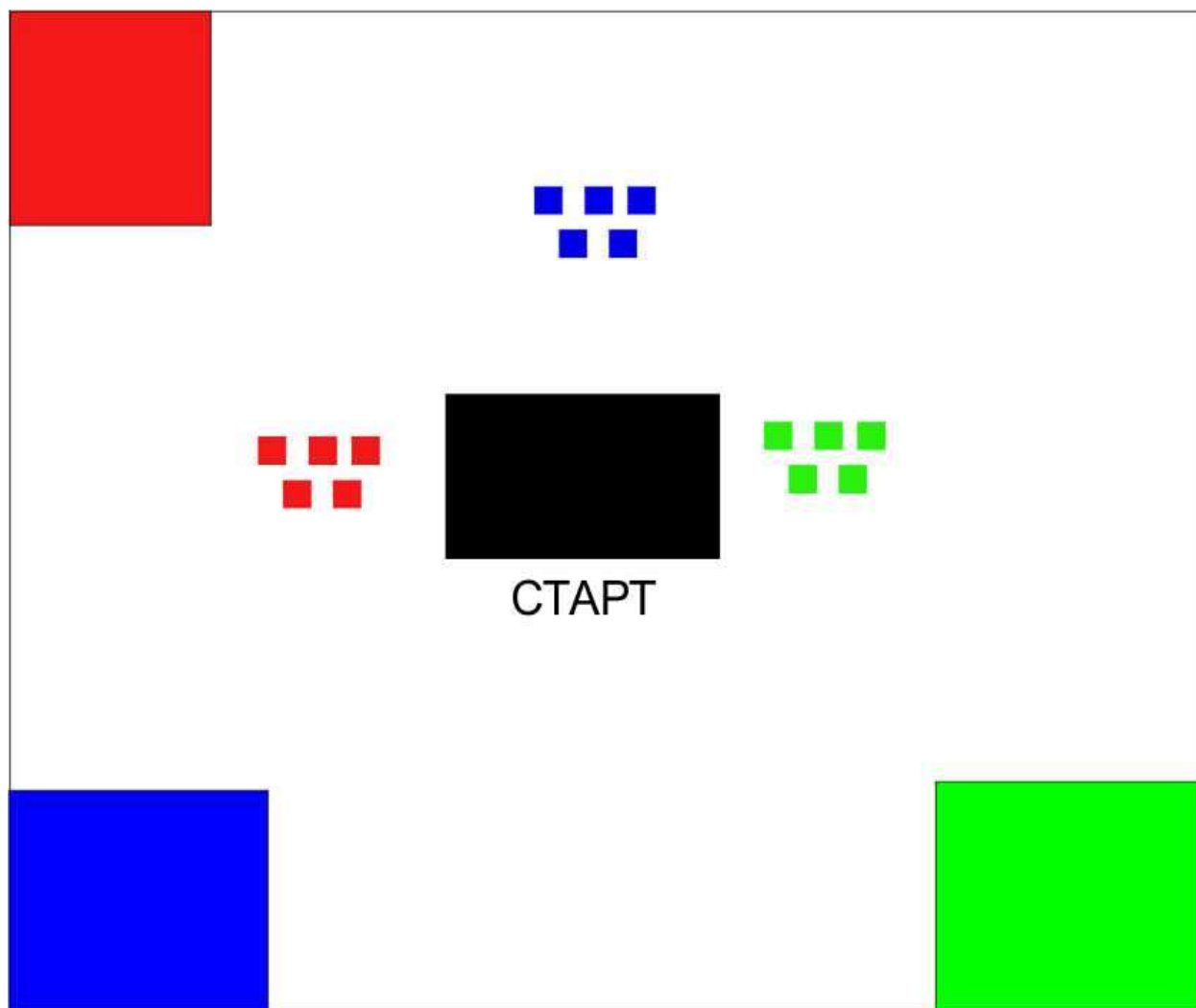
1. Из имеющегося робототехнического конструктора собрать и запрограммировать робота способного переместить определенного цвета (зеленый, синий, красный) в зону определенного цвета вернуться на финиш. Груз (кубик собран из блоков ЛЕГО размеры не менее 5 см<sup>3</sup>)
2. В начале и конце заезда подать звуковой сигнал.

**Последовательность действий**

1. До начала практического тура все части робота должны находиться в разобранном состоянии (все детали отдельно).
2. Все элементы робота, включая систему питания, должны находиться на объекте.
3. В конструкции робота запрещается использовать детали и узлы, не входящие в предоставленный набор.
4. При зачетном старте робот должен быть включен вручную по команде члена жюри, после чего в работу робота нельзя вмешиваться.
5. Размер робота на старте не должен превышать 250х250х250 мм.
6. Количество грузов 5 шт. каждого цвета
7. Время на выполнение задания роботом — 120 секунд. По окончании отведенного времени попытка заканчивается и производится подсчет очков. Участнику дается 3 тестовые попытки одна идет в зачет.

**Требование к полю**

1. Полигон ограничен черной линией размерами 1200 на 1200 мм  $\pm$  5%. Зона созданы линиями из черной самоклеящейся плёнки шириной 20 $\pm$ 2 мм наклеенными на пол полигона.
2. Грузы располагаются в хаотичном порядке в центре поля
3. Схема полигона



**Карта контроля**

			Номер участника
№ п/п	Критерии оценки	Кол-во баллов	Кол-во баллов, выставленных членами жюри
1.	Робот не заехал за черную линию	<b>3</b>	
2.	Робот вернулся до зоны финиша	<b>4</b>	
3.	Отсутствие грубых ошибок в конструкции робота (незакрепленные или плохо закрепленные части, провод касается колеса и т.д.)	<b>2</b>	
4.	Робот переместил груз нужного цвета за поле 1 груз 1 балл	<b>15</b>	
5.	Робот уложился в 120 сек	<b>4</b>	
6.	Робот осуществляет захват кубика	<b>10</b>	
7.	Наличие звукового сигнала 1 сигнал 1 балл	<b>2</b>	
	Максимальный балл	<b>40</b>	