

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ПО ТЕХНОЛОГИИ 2015–2016 уч. г.

ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП

10–11 классы

Практический тур

«Забей гол!»

Цель: Создать роботизированную систему из ударного механизма и болельщика, машущего флагом после гола.

Материалы и инструменты: Робототехнический конструктор, ноутбук с программным обеспечением для программирования, теннисный мячик.

Задание:

1. Соберите устройство с механизмом для удара по мячику, который обеспечивает попадание мяча в ворота (гол).
2. Постройте модель «болельщика с флагом», который начинает размахивать флагом после гола. Флаг должен двигаться в вертикальной плоскости, описывая полукруг, количество взмахов – 3.
3. Создайте программу, которая автоматически обеспечивает срабатывание ударного механизма при помещении мяча перед ним; при попадании мяча в ворота болельщик начинает махать флагом.
Дается 3 попытки подряд, засчитываются все попытки.

За выполнение каждого задания зачисляются баллы, которые суммируются.

№ п/п	Критерии оценки	Максимальный балл	Баллы по факту		
1.	Собрано устройство, ударяющее по мячу.	7			
2.	Собрана модель «болельщика с флагом».	7			
3.	Удар по мячу (мяч после удара сдвинулся с места).	9 (3 за попытку)			
4.	После гола болельщик машет флагом.	15 (5 за попытку)			
5.	Правильная организация рабочего места и соблюдение правил безопасности.	2			
	Всего	40			

Примечание:

Теннисный мячик диаметром 40 мм, весом 2,5 г.

Мяч устанавливается на пластину 2×2 в зоне «Старт».

Удачного выполнения задания!