

## **V. «Буфет» (непрограммируемые конструкторы)**

### **Участники**

В состязаниях могут принимать участие обучающиеся индивидуально в возрастных категориях 5-7 лет (дошкольники), 7-9 лет, которые занимаются робототехникой на конструкторах LEGO Education «Технология и физика» или его аналогах.

Участники при себе должны иметь лист комплектации набор.

### **Задание**

Роботу необходимо пройти трассу с участками разного уровня сложности за минимальное время, набрав максимальное количество баллов.

### **Игровое поле**

Трасса представляет собой три последовательные участка дороги шириной 280 мм:

- 1 – прямая дорога,
- 2 – дорога с угловым мостом высотой 40 мм, длиной 400 мм,
- 3 – дорога с мостом высотой 70 мм, длиной 500 мм.



### **Модель**

1. В состязании участник собирает модель транспортного средства. Данная модель должна быть собрана из компонентов образовательного конструктора LEGO Education «Технология и физика» или его аналогов. При сборке участник может использовать только один выбранный им набор.

2. В конструкции должна быть предусмотрена деталь для переноса предмета.

3. В конструкции допускается использование одного аккумулятора и одного мотора.

4. Размер модели на старте не меньше 100x150 мм и не больше 150x250 мм.

5. Вес модели не менее 350 г. и не более 600 г.

6. Сборка модели осуществляется в день соревнований. До начала времени сборки модели все части её должны находиться в начальном состоянии (все детали отдельно). При сборке модели запрещено использовать инструкции, как в письменном виде, так и в виде иллюстраций.

### **Правила проведения состязаний**

1. Количество попыток на выполнение задания – две. Между попытками даётся время на доработку.

2. Максимальное время на выполнение задания – 90 секунд.

3. Перед началом попытки модель ставится в точку СТАРТ.

4. Движение модели начинается после команды судьи и нажатия (однократно) кнопки.

5. После начала попытки модель должна пройти по трассе, неся на себе теннисный шарик, и переехать линию ФИНИШ, не уронив его.

6. Если шарик упал, модель возвращается в точку старта и начинает заезд заново без перезапуска времени.

7. Окончание попытки фиксируется либо в момент финиширования модели, при полностью выполненном задании, либо по истечении 90 секунд. Модель считается финишировавшей, если она пересекла линию ФИНИШ передними колесами.

8. Досрочная остановка попытки судьей запрещена. Остановка попытки участником рассматривается, как её завершение с имеющимся результатом и фиксированием времени в 90 секунд.

#### **Подсчет баллов**

- 5 баллов – преодоление прямого участка (до моста)
- 10 баллов – преодоление моста;
- 10 баллов – проезд более половины горки;
- 15 баллов – полностью выполненное задание;
- -2 балла за каждое падение шарика.

При равенстве результата учитывается время попытки.

#### **Определение победителя**

1. В зачет принимаются сумма баллов за лучшую попытку.
2. Победителем будет объявлена команда, получившая наибольшее количество очков.
3. Если таких команд несколько, то победителем объявляется команда, потратившая на выполнение заданий наименьшее время.