

**ПРАВИЛА СОРЕВНОВАТЕЛЬНОГО НАПРАВЛЕНИЯ**  
**"Автономный Wedo 2"**  
**(в изложении от 19.11.2018 года)**

Участникам необходимо подготовить своего робота для последовательного решения как можно большего количества заданий, которые будут встречаться на пути у робота.

**Общие требования**

Состав команды: 2 участника, руководитель.

Возраст участников: ученики 1-4 классов.

Требования к роботу: автономный, собран из набора Лего Веди 2.0.

**1. Общие условия состязания**

1.1. Соревнование проходит в течении одного дня.

Во время соревнования участники решают задачи самостоятельно (без помощи руководителя, родителей и т.п.).

1.2. В начале соревновательного дня могут быть объявлены дополнения (изменения) к настоящим правилам. Дополнения (изменения) к правилам не будут подразумевать изменение требований к конструкции робота.

**2. Проведение соревнования**

2.1. В начале соревновательного дня командам (участникам и руководителям) представляется соревновательное поле (примерный вид поля представлен на Рис.1).

2.2. Судейская бригада поясняет задачи для робота и порядок начисления баллов на каждом из участков соревновательного поля.

2.3. По команде судьи, участники приступают к сборке и решению задач на поле.

2.4. В течении всего времени отпущенного на решение задачи, как только участники готовы показать своё решение заданий участка поля, участники обращаются к судье и демонстрирует решение.

2.5. Демонстрация решения: Участник устанавливает робота в начальное положение. По команде судьи участник запускает выполнение программы и не вмешивается в её выполнение и движение робота.

2.5. После представления решения судья отмечает количество заработанных баллов, и команда может приступать к решению следующих заданий, либо продолжить работу над улучшением полученного результата.

2.6. Общее время на решение задания 2 часа 30 мин (включая время на заезды) с регламентированным обязательным перерывом на обед (30 мин) через 1 час 30 мин после начала выполнения задания. Во время перерыва и обед участники должны покинуть соревновательную зону. Полное время проведения соревнований составляет 3 часа (включая время на сборку, отладку, показ судьям решенной задачи и обед).

### 3. Соревновательное поле

3.1. Размер поля составляет 50 см x 120 см и содержит зоны старта и финиша робота.

3.2. На поле располагается механизм «шлагбаум», с которым роботу придётся взаимодействовать: доехать до закрытого шлагбаума и подать условный сигнал (световой или звуковой на выбор участников). Шлагбаум откроется через определенное время после, того как к нему подъедет робот участников.

3.3. Поле делится на два участка: до и после шлагбаума.

На первом участке «до шлагбаума» роботу необходимо покинуть зону старта, доехать до шлагбаума, остановиться перед закрытым шлагбаумом, дождаться его открытия, проехать на второй участок.

На втором участке «после шлагбаума» роботу необходимо выполнить доставку грузов (кубиков из деталей лего размером 32\*32\*32 мм, Рис.2) до зоны «остановка». По завершении доставки грузов роботу необходимо выполнить остановку в зоне финиша.

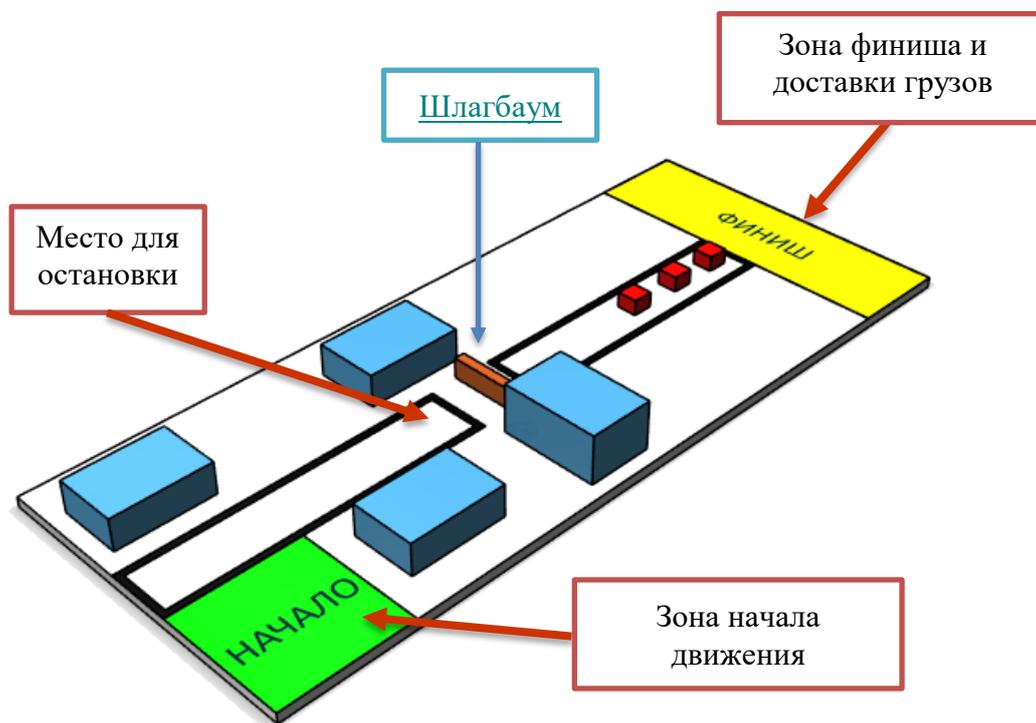


Рис. 1. Пример соревновательного поля с двумя участками для выполнения задания.

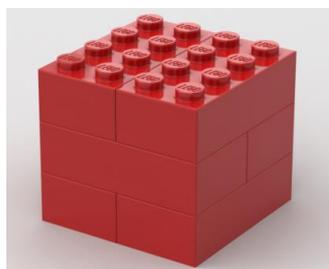


Рис. 2. Пример груза-кубика

#### **4. Требования к роботу**

4.1. Робот должен быть создан только из частей (деталей) набора Лего Вedo 2.0, или частей (деталей) с соответствующим им артикулом.

4.2. В работе допустимо использовать:

- не более двух блоков управления (смарт хабов);
- не более двух двигателей (моторов);
- не более двух датчиков расстояния (движения);
- не более двух датчиков наклона.

4.3. Программирование робота должно осуществляться в ПО Вedo 2.0.

4.4. В начале соревновательного дня робот должен быть полностью разобран.

4.5. Во время проведения соревнований участникам разрешается пользоваться инструкциями по сборке робота, "домашними" заготовками программ.

#### **6. Проведение заезда**

6.1. Команды могут продемонстрировать судье до пяти заездов.

6.2. Каждый заезд оценивается по баллам в соответствии с таблицей.

Табл. 1. Правила начисления баллов на поле

<b>Выполненные роботом задания</b>	<b>Кол-во баллов</b>
Покинуть зону «начало»	+10
Доехать до шлагбаума	+20
Остановиться перед закрытым шлагбаумом	+10
Дождаться открытия шлагбаума и не задел его при проезде	+20
Достигнуть зоны «финиш»	+20
Находиться в зоне «финиш» после завершения программы	+10
За каждый доставленный груз в зону «финиш»	+10

#### **8. Определение победителя**

8.1. Победитель определяется по наибольшему количеству набранных баллов за лучшую заезд.

8.2. В ситуации, если у команд одинаковое количество баллов, то выбор победителя происходит с учетом времени лучшей попытки.

8.3. В случае спорных ситуаций решение принимается главным судьей Соревнований.