

## РЕГЛАМЕНТ СОСТЯЗАНИЙ «Junior Robot-2»

### 1. Общие положения

- 1.1. В состязаниях могут принимать участие обучающиеся 2-4 классов, объединенные в команды по 2 человека
- 1.2. Состязания проводятся в два этапа:
  - 1 этап. Конструирование робота
  - 2 этап. Программирование робота по заданным условиям
- 1.3. Образовательные конструкторы и другое необходимое оборудование (ноутбуки) для участия робота в состязаниях команды - участники обеспечивают самостоятельно
- 1.4. В ходе состязаний участникам запрещено взаимодействовать с кем-либо, кроме судей, в случае возникновения вопросов или технических неполадок участник должен поднять руку
- 1.6. Запрещено покидать рабочее место во время проведения состязаний

### 2. Требования к роботам и оборудованию

- 2.1. Робот должен быть собран из образовательного конструктора LEGO WeDo
- 2.2. Все детали робота должны быть из списка деталей конструктора. Не входящие в образовательный конструктор детали запрещены
- 2.3. Программирование осуществляется в среде программирования LEGO WeDo
- 2.4. Во время проведения состязаний (программирования и сборки) запрещается использование сети Интернет

### 3. Порядок проведения состязаний

#### 3.1. 1 этап. Конструирование робота

- 3.1.1. Организатор (судья) объявляет условия первого этапа состязаний
- 3.1.2. Участникам предъявляются фотоизображения модели, собранной из образовательного конструктора LEGO WeDo (не менее 2-х фотографий модели с разных сторон, см. пример в *Приложении 1*). Графические изображения конструкции могут содержать скрытую (невидимую при данном расположении проекции) часть. Участники собирают идентичную модель, ориентируясь на изображения
- 3.1.3. Участники приступают к сборке модели по команде организатора (судьи)
- 3.1.4. На выполнение задания отводится 20 минут (условно)

#### 3.2. 2 этап. Программирование робота по заданным условиям

- 3.2.1. Организатор (судья) объявляет условия второго этапа состязаний
- 3.2.2. Участникам предъявляется словесное описание алгоритма на карточках, в соответствии с которым им предстоит запрограммировать собранную на 1-ом этапе модель (см. пример в *Приложении 1*), а также видео, иллюстрирующее работу программы (демонстрация видео осуществляется через проектор)
- 3.2.3. По команде организатора (судьи) участники приступают к написанию программы в среде программирования LEGO WeDo
- 3.2.4. На программирование отводится 20 минут (условно)

### 4. Присуждение очков

- 4.1. Присуждение очков производится с учетом следующих критериев:
  - 1 этап. Точность выполнения (соответствие собранной конструкции изображению) – от 0 до 10 очков (за каждую ошибку при сборке вычитается одно очко)
  - 2 этап. Качество программирования (выполнение программой заданных функций) – от 0 до 10 очков
- 4.2. Победители определяются по сумме очков за три этапа
- 4.3. При равном количестве очков победителем является та команда, которая справилась с заданием за наименьшее время

## 5. Судейство

- 5.1. Контроль и подведение итогов осуществляется судейской коллегией во главе с Главным судьей
- 5.2. Судьи обладают своими полномочиями на протяжении всех этапов состязаний. Все участники должны подчиняться их решениям
- 5.3. Неэтичное или неспортивное поведение участников соревнований наказывается судьями штрафными очками или дисквалификацией команды
- 5.4. Невыполнение требований судей участником во время проведения состязаний рассматривается как неспортивное поведение и наказывается судьями штрафными очками или дисквалификацией команды

### Задания к соревнованиям

#### 1 этап. Конструирование робота

Соберите идентичную модель птицы, ориентируясь на просмотренное видео и предложенные изображения



(Рис. 1)

#### 2 этап. Программирование робота по заданным условиям

Создайте программу движения птицы по следующему описанию:

1. При появлении постороннего предмета начать движение
2. Двигаться вперед со случайной скоростью мотора
3. Дать звуковой сигнал №1
4. Остановиться на 3 секунды
5. Повторить пункты со 2-го по 4-ый 6 раз
6. Установить смену фона (оформить в виде подпрограммы, как на видео):
  - установить фон под номером 2 и через 1 секунду фон номер 1.
  - смену фонов зациклить, чтобы она происходила на протяжении всей дальнейшей работы программы