

## Итоговая аттестация к программе «Робототехника EV 3»

ФИО \_\_\_\_\_ (маск. 20 баллов)

1. Для обмена данными EV3 блоком и компьютером используется...(1 балла)

Wi-Fi	WiMAX
PCI порт	USB порт

2. Блок EV3 имеет...(1 балл)

4 выходных и 4 входных порта	3 входных и 5 выходных порта
------------------------------	------------------------------

3. Устройством, позволяющим роботу определять расстояние до объекта и реагировать на движение является...(1 балл)

Датчик касания	Датчик цвета
Ультразвуковой датчик	Датчик звука

4. Сервомотор – это...(1 балл)

устройство для определения цвета	устройство для движения робота
устройство для проигрывания звука	устройство для хранения данных

5. Блок «независимое управление моторами» управляет...(1 балл)

- двумя моторами
- одним мотором
- одним мотором и одним датчиком

6. Для движения робота вперед с использованием двух моторов нужно...(1 балл)

- задать положительную мощность мотора на блоке «Рулевое управление»
- задать отрицательную мощность мотора на блоке «Рулевое управление»
- задать положительную мощность мотора на блоке «Большой мотор»
- задать отрицательную мощность мотора на блоке «Большой мотор»

7. Для чего служит модуль? (1 балл)

- Служит центром сбора информации
- Служит центром управления и энергетической станцией для робота
- Служит центром обработки информации

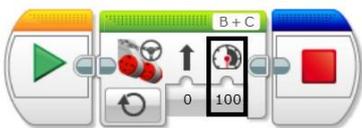
8. Какие цвета распознает датчик цвета в режиме "Цвет"?(1 балл)

- Цвета радуги
- Черный, синий, зеленый, желтый, красный, белый и коричневый
- Черный, синий, зеленый, желтый, красный, белый и голубой
- Случайные цвета

9. Функции датчика касания? (1 балл)

- Распознает длительное нажатие, многократное быстрое нажатие
- Распознает три условия: прикосновение, щелчок и отпускание

10. Какой параметр выделен на картинке? (1 балл)



- Рулевое управление
- Мощность
- Обороты
- Скорость

11. Выберите верное текстовое описание программы. (1 балл)



- Начало, средний мотор, ожидание, средний мотор, остановить программу.

- Начало, большой мотор, ожидание, большой мотор,

остановить программу.

- Начало, рулевое управление, таймер, рулевое управление, остановить программу.

- Начало, независимое управление, время, независимое управление, остановить программу.

**Задача 1.** «Контроль застревания». Не используя датчики касания, света / цвета и дальнометры, определить, что робот при движении уперся в препятствие и застрял. **(3 балл)**

**Задача 2.** Составьте программу для робота, которая позволит плавно разгонять его и замедлять. **(3 балл)**

**Задача 3.** Робот, двигаясь по линии при обнаружении препятствия должен его обойти, вернуться на линию и продолжить движение. **(3 балл)**

**Критерии оценки:**

*высокий уровень – задача выполнена на 70%*

*средний уровень – задача выполнена на 50%*

*низкий уровень – задача выполнена менее 50%*

**Количество баллов** \_\_\_\_\_