

## **ПРАКТИЧЕСКИЙ ТУР**

*Время выполнения заданий- 90 минут.*

**Продолжительность одной попытки – 3 минуты.**

**Максимальный балл за практический тур – 100.**

**Максимальное количество попыток - 2**

### **Электронный помощник**

Вам необходимо собрать устройство и написать программу для электронного помощника, который может определять наличие препятствия перед человеком.

### **Материалы и инструменты**

- ☐ Робототехнический конструктор с набором сенсоров.
- ☐ Ноутбук с программным обеспечением для программирования робота.

### **Задание**

1. Разработайте и соберите носимое электронное устройство, предупреждающее о наличии препятствия. При приближении человека с устройством в руках к стене на расстояние менее 100 см устройство должно оповестить его об этом, издавая периодические звуковые сигналы. Если человек приблизился к препятствию на расстояние менее 50 см, устройство должно увеличить частоту сигналов и поменять тональность.
2. Дополните своё устройство, чтобы оно могло предупреждать о наличии препятствия на расстоянии менее 100 см без использования звуковых или визуальных сигналов.

### **Общие требования**

В течение всего времени выполнения практического задания участник может дважды позвать судью для проверки результата – проведения попытки.

Продолжительность одной попытки 3 мин.

В зачёт идёт результат лучшей попытки.

**Критерии оценивания**

<b>№ п/п</b>	<b>Критерии проверки</b>	<b>Баллы</b>	<b>Первая попытка</b>	<b>Вторая попытка</b>	<b>Лучшая попытка</b>
<b>1</b>	Устройство предупреждает звуковым сигналом о наличии препятствия на расстоянии менее 100 см	<b>30</b>			
<b>2</b>	Устройство предупреждает звуковым сигналом, отличающимся от начального, о наличии препятствия на расстоянии менее 50 см	<b>30</b>			
<b>3</b>	Устройство может предупреждать о наличии препятствия на расстоянии менее 100 см без использования звуковых или визуальных сигналов.	<b>30</b>			
<b>4</b>	Устройство собрано целостно и аккуратно	<b>0–10</b>			
<b>Итого за попытку:</b>					
<b>Подпись участника:</b>					
<b>Результат:</b>					

Подпись судьи \_\_\_\_\_

**В зачёт идёт результат лучшей попытки.**