

Утверждено  
на педагогическом совете  
КШ «Инфосфера»  
от 08.06.2018  
Директор АНО ДПО «Инфосфера»  
\_\_\_\_\_ Пятницкая Н.Н.

## Календарно-тематический план по предмету "Робототехника" для групп Инфостарт 1

№	Тема урока	Количество часов
1	Введение в среду программирования Small Basic с расширением EV3. Работа с загрузчиком EV3 Explorer	2
2	Структура блока EV3. Работа с экраном и кнопками блока EV3. Обработка сигналов кнопок блока EV3.	2
3	Считывание показаний датчиков (определения цвета, определение расстояния) вывод показаний датчика на экран. Работа с режимом Port View	2
4	Подключение моторов к блоку EV3. Изучение Понятия энкодера. Вывод показаний энкодера на экран монитора. Изучение команд по управлению моторами	2
5	Написание программы проезда робота строго определенное расстояние в сантиметрах и вывод этого на экран.	2
6	Написание программы поворота робота на заданный угол. Маневрирование	2
7	Релейный регулятор, движение по черной линии.	2
8	Пропорциональный регулятор движение по черной линии	2
9	Движение с 2 мя датчиками освещенности. Остановка на перекрестке.	2
10	Релейный, пропорциональный, ПИД регуляторы. Движение по 2м датчикам	2
11	Написание подпрограмм. Метод Sub в языке Small Basic	2
12	Изучение конструкции if else.	2
13	Траектория. Сборка конструкции робота	2
14	Траектория. Написание программы	2
15	Траектория. Движение по инверсии	2
16	Сумо роботов. Написание программы. Сборка конструкции. Проведение соревнований	4
17	Кегельринг. Написание программы. Сборка конструкции. Проведение соревнований	4
18	Написание подпрограммы для перевода значений из цветовой модели RGB в цветовую модель HSV. Определение цвета объекта используя модель HSV	2
19	Настройка границ интервалов для определения HSV составляющей разноцветных предметов. Настройка границ интервалов для определения HSV составляющей черно-белых предметов	2
20	Изучение различных конструкций манипуляторов и видов их управления.	2
21	Изучение и работа с реечным манипулятором.	2
22	Изучение и работа с манипулятором на коронных передачах.	2
23	Изучение датчика гироскопа, его принципа и режимов работы. Изучение понятия "дрифт"	2
24	Построение мобильного робота способного передвигаться используя датчик гироскопа.	2
25	Построение и программирование робота чертежника	2
26	Построение конструкции мобильного робота сортировщика.	2
27	Изучение алгоритмов сортировки	2
28	Написание программы на языке Small Basic имитирующей работу	2
29	Написание программы для мобильного робота сортировщика с использованием одного из алгоритмов	4
30	Изучение понятия одометрии. Движение робота по координатам.	2
31	Написание программы для мобильного робота используя принцип одометрии	2
	<b>ВСЕГО</b>	<b>68</b>