

Мобильная робототехника

Результат выполнения
Лабораторной работы №12

Выполнил
Ёда Никита Дмитриевич

2.

- a.** Напишите на визуальном языке EV3-G алгоритм **«ПД-регулятор»** с **одним датчиком цвета** (стр.85) и проведите тест на реальном роботе – снимите видео результата с реальным роботом;
- b.** Создайте соответствующее поле для тестирования в TRIK Studio и напишите в данной среде аналогичную программу для платформы EV3;

TRIK Studio 2023.1 D:\4 курс\роботы\lab12\lab_12_num_2.qrs

ФайлПравкаВидИнструментыНастройкиСправка

Редактор

Отладка

Диаграмма поведения робота

Выражение: lastErr=0

Задержка: 10 мс

Выражение: a=sensor2
c=5

Выражение: temp1=40-a+c
temp2=temp1-lastErr
lastErr=temp1
temp3=temp1+10*temp2

Порты: C

Скорость: 50+temp3

Порты: B

Скорость: 50-temp3

Редактор свойств

СвойствоЗначение

Редактор свойствНастройки сенсоров

Палитра

Введите текст поиска...

Алгоритмы

Начало

Конец

Инициализация переменной

Условие

Конец условия

Цикл с предусловием

Цикл

Выбор

Выражение

Подпрограмма

Параллельные задачи

Слияние задач

ПалитраПеременные

Режим редактирования - нажмите Ctrl+2 или кликните здесь для переключения в режим отладки

18:31

05.11.2024



Двумерная модель



☒ Сетка

-105

-52.5

0

52.5

105

157.5

210

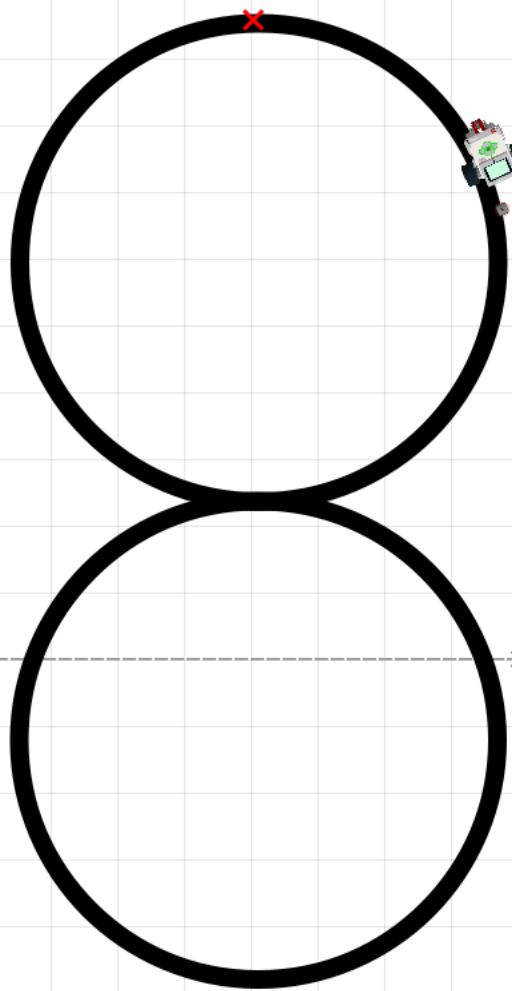
-157.5

-105

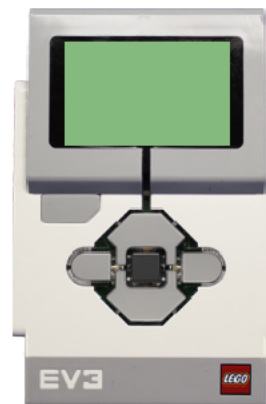
-52.5

0

52.5



Дисплей



Порты

1: Не используется

2: Датчик цвета EV3 (отраженный)

3: Не используется

4: Не используется

Моторы

Физика

Параметры модели

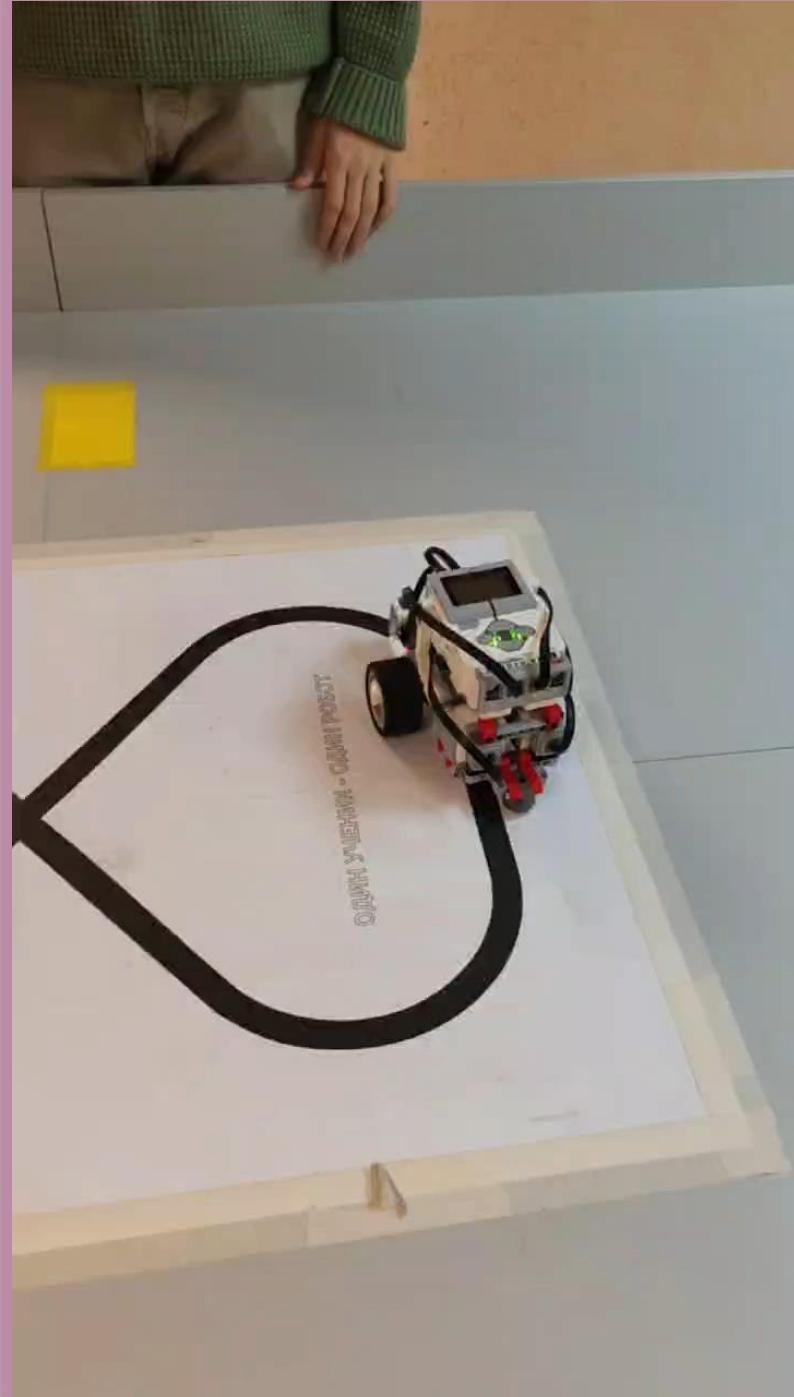
Переменные

	Имя	Значение
1	a	44
2	buttonBack	0
3	buttonDown	0
4	buttonEnter	0
5	buttonLeft	0
6	buttonRight	0
7	buttonUp	0
8	c	5
9	encoderA	0
10	encoderB	1279
11	encoderC	1044
12	encoderD	0
13	lastErr	1
14	pi	3.141592653589793
15	sensor1	0
16	sensor2	63
17	sensor3	0
18	sensor4	0
19	temp1	1
20	temp2	0
21	temp3	1

Переменные

Графики

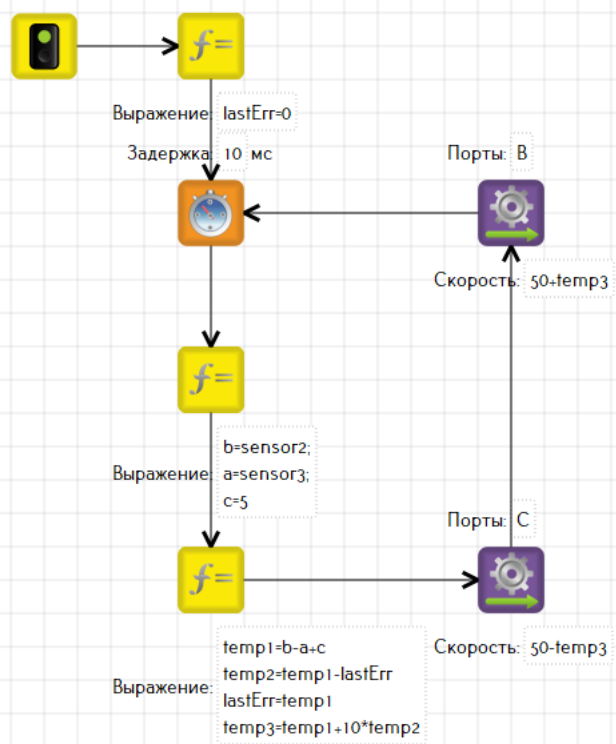
Режим отладки - нажмите Ctrl+1 или кликните здесь для переключения в режим редактирования



3.

a. Напишите на визуальном языке EV3-G алгоритм «ПД-регулятор» с двумя датчиками цвета (стр.86) и проведите тест на реальном роботе – снимите видео результата с реальным роботом;

b. Создайте соответствующее поле для тестирования в TRIK Studio и напишите в данной среде аналогичную программу для платформы EV3.

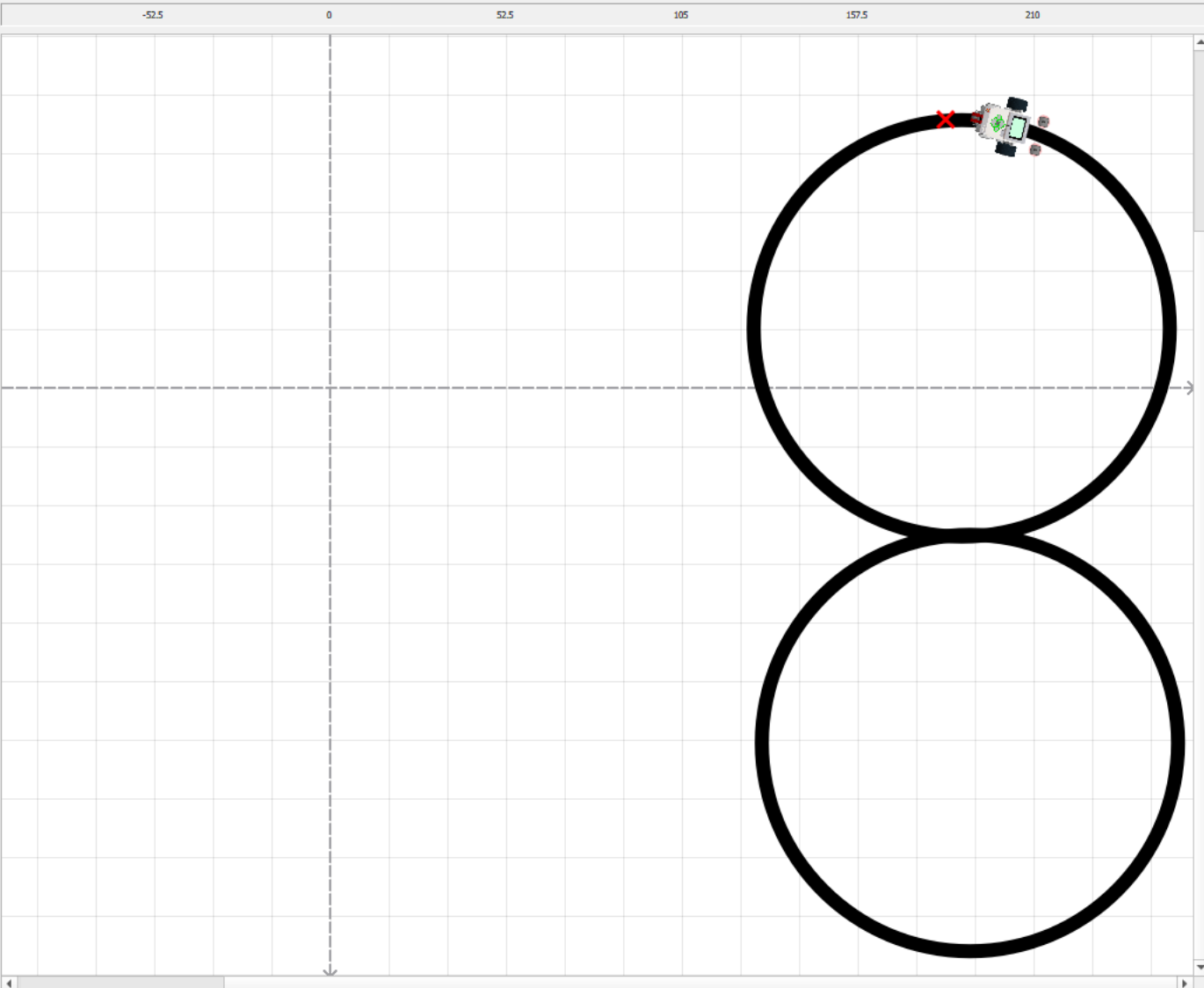




Двумерная модель



☒ Сетка



1,300 сек.

Дисплей



Порты

- 1: Не используется
- 2: Датчик света
- 3: Датчик света
- 4: Не используется

Моторы

Физика

Параметры модели

Переменные

	Имя	Значение
1	a	99
2	b	99
3	buttonBack	0
4	buttonDown	0
5	buttonEnter	0
6	buttonLeft	0
7	buttonRight	0
8	buttonUp	0
9	c	5
10	encoderA	0
11	encoderB	364
12	encoderC	294
13	encoderD	0
14	lastErr	5
15	pi	3.141592653589793
16	sensor1	0
17	sensor2	99
18	sensor3	99
19	sensor4	0
20	temp1	5
21	temp2	0
22	temp3	5

Переменные

Графики

