**Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников**

**по технологии 2023-2024 учебного года**

**(профиль «РОБОТОТЕХНИКА»)**

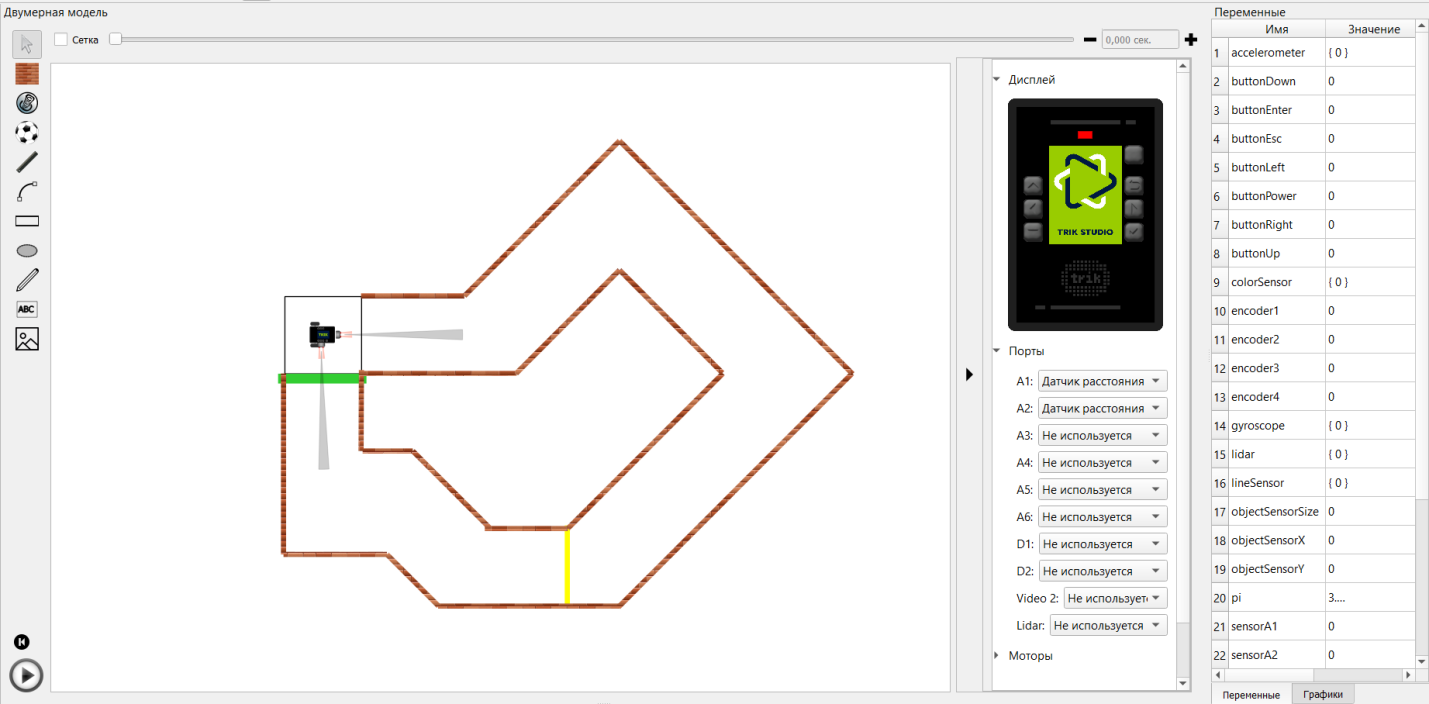
**7-8 классы**

**Задание 1**

Оборудование: Trick Studio

Необходимо запрограммировать робота, который может преодолеть лабиринт двигаясь по часовой стрелке до тех пор, пока он не пересечет зеленую линию в зоне старта.

Рекомендуемые настройки робота:



**Задание 2**

Оборудование:

1. Макетная плата (170 контактов и более) - 1 шт.

2. Источник питания (3,6-5V) - 1 шт.

3. Светодиод - 2 шт.

4. Ограничивающий резистор - 2 шт.

5. Тактовые кнопки - 3 шт.

6. Комплект соединительных проводов

*Практическое задание может быть выполнено в симуляторе TinckerCad https://www.tinkercad.com/*

Соберите устройство, состоящее из двух кнопок, двух светодиодов и ограничивающих резисторов, и одного источника питания. Пронумеруйте кнопки 1-2 и светодиоды 1-2. Светодиоды должны светиться или нет в зависимости от комбинации нажатых кнопок. После подачи питания светодиоды не должны светиться.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Кнопка №1 | Кнопка №2 | Светодиод №1 | Светодиод №2 |
| 1 | Отпущена | Отпущена | Не светится | Не светится |
| 2 | Нажата | Отпущена | Не светится | Светится |
| 3 | Отпущена | Нажата | Светится | Не светится |
| 4 | Нажата | Нажата | Светится | Светится |

**Критерии оценки**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Действие** | **Баллы** | **Оценка** |
|  | **Задание 1** |  |  |
| 1 | Робот в ходе движения пересек желтую линию. Вся проекция робота находится за желтой линией относительно направления движения. | 10 |  |
| 2 | Робот в ходе движения пересек зеленую линию. Вся проекция робота находится за зеленой линией относительно направления движения. | 10 |  |
| 3 | В программе при движении робота используются показания одного или двух датчиков(либо алгоритм правой или левой руки длят движения по лабиринту, либо пропорциональный алгоритм движения вдоль стены, либо прочее) | 7 |  |
|  | **Задание 2** |  |  |
| 3 | Выполняется одна строчка тестовой таблицы. | 2 балла за каждую строку |  |
|  | **Итого** | **35** |  |