



Дата: 01.04.2022г.

Место: технологическая лаборатория

Заведующий технологической лабораторией: Хныкин Д.И.

Руководитель внеурочной работы «Робототехника» Родионова О.А.

Тема: мастер – класс по Робототехнике «LEGO Education SPIKE».

Цель: знакомство с роботом **SPIKE** prime, программными и текстовыми блоками LEGO SPIKE Prime. Программирование на платформе LEGO Education SPIKE 2.0.1.

Задачи: Научиться программировать на платформе LEGO Education SPIKE, работать с программными и текстовыми блоками.

Собрать и подготовить робота к «Большому путешествию», в котором требуется двигаться, считывать цвет, обнаруживать препятствия, настраивать гироскопический датчик, звук.

Планируемые результаты:

1. узнать: как робот видит окружающий мир с помощью датчиков, как робот может общаться с человеком, как решать основные задачи образовательной робототехники.
2. Научиться: собирать мобильного робота, составлять алгоритмы, программировать робота с помощью операторов, циклов и условий.
3. Проводить тестирование и добиваться результатов.

План.

1. Теоретическая часть: знакомство с роботом **SPIKE** prime: с устройствами, программными и текстовыми блоками (Презентация).

2. Работа с программой LEGO Education SPIKE 2.0.1. Работа с роботом **spike** prime. Знакомство с программными и текстовыми блоками. Тестирование работы блоков.

1) Хаб. Подключение хаб, сопряжение через Bluetooth, выбор программы в хабе, включение и выключение хаб дистанционно.

2) Включение в порт А датчика движения (мотор – малый). Программирование движения и скорости двух колес, направленных в разные стороны. Провести сопряжение, составить программу, используя программные и тестовые блоки, протестировать.

3) Датчик цвета. Программирование через программные блоки, тестирование.

4) Датчик расстояния. Составить программу, используя программные и тестовые блоки, протестировать с двумя цветами.

5) Гироскопический датчик. Составить программу, используя программные и тестовые блоки, протестировать с двумя углами наклона.

6) Датчик силы. Составить программу настройки датчиком силы включения и выключения движения двух колес автомобиля. протестировать.

3. Сборка машины, включающая в себя 2 средних мотора, хаб, платформу, колеса и скрепляющие детали.

4. Программирование движения машины (Добавление программы движения на датчик мотор – малый. Подключение портов А, В.

5. Тестирование модели.