РОБОТ БЕГЕМОТ по имени Жора.

**Цель проекта:** Создание робота, стимулирующего человека на ответные действия. Основное направление современной роботехники – создание роботов, выполняющих какие-либо действия вместо человека или вместе с человеком. Направление, при котором бы создавались роботы, активирующие самого человека, представлено слабо. Однако, такие роботы могли бы быть полезны, в первую очередь для детского развития, как роботы, вовлекающие детей в активность, которая бы способствовала развитию моторных и социальных навыков. Также подобные роботы могут быть полезны и как роботы-тренажеры в медицинской практике, для восстановления утраченных или неразвитых навыков.

Робот-бегемот является продолжением серии ранее созданных нами роботов такого рода: робота - змея Горыныча, который учит детей защищаться в случае нападения, тренируя ловкость при попадании по подвижной мишени и робота-Греты, тренирующую координационные навыки игрой в ладушки.

**Реализация проекта:** Робот-бегемот выполнен в виде подвижного животного, перемещающегося по своему вольеру. При приближении к краю вольера, бегемот открывает пасть, в надежде, что его покормят. В первую очередь робот рассчитан на детей дошкольного возраста.

При виде голодного бегемота у ребенка должно возникнуть желание его покормить и поскольку кормление бегемота является игрой, то таким образом происходит неосознанное положительное закрепление формирующегося у ребенка стремления к проявлению доброты.

Необходимость попасть мячиком в открывающуюся и закрывающуюся пасть тренирует ловкость и координацию. По мере насыщения бегемота, происходит усложнение игры: бегемот быстрее открывает и закрывает рот и открываемая щель становится уже, что затрудняет попадание.

**Конструкция и алгоритм работы:** Робот выполнен на основе конструктора Lego Mindstorm. Основная часть робота – голова с открывающейся пастью. Несмотря на громоздкость, конструкция робота довольно подвижна. Робот способен поворачивать голову вправо и влево, открывать и закрывать рот, варьируя угол открытия, а также поворачивать в движении всем туловищем. В глотке расположены датчики, позволяющие сосчитать количество съеденных шаров. По достижении определенного числа, робот прекращает работу и издает звуковой сигнал, обозначающий, что он сыт. Опустошение робота производится вручную.

Робот работает в двух режимах:

1. Автономном, при котором, бегемот ездит по вольеру и просит еды, открывая рот. Попадание шарика воспринимается роботом как начало игры и по мере насыщения игра ускоряется.
2. Ручное управление по Bluetooth.Подобный режим необходим для игры с совсем маленькими детьми, которым на первых порах трудно попасть в закрывающуюся и подвижную мишень.

**Возможное применение:**

1. Для детского развития. Робот воспитывает доброту и ловкость. Также на основе этой идеи можно создать подвижный ящик для игрушек с открывающейся и закрывающейся крышкой и таким образом превратить процесс уборки игрушек в увлекательную игру, воспитывая в игровой форме у детей навыки аккуратности и порядка.
2. В медицинской практике для адаптации детей с аутизмом. Взаимодействие с предсказуемым роботом облегчает социализацию.