**Конспект занятия на тему: «Робот LEGO WeDo – Рычащий лев»**

**Цель занятия**:

* с помощью конструктора ПервоРобот LEGO WeDo (LEGO Education WeDo) учащиеся должны сконструировать и запрограммировать модель рычащего льва, который встает на лапы, когда его разбудят косточкой.

**В ходе занятия, учащиеся, должны продемонстрировать следующие результаты в виде универсальных учебных действий:**

* *Познавательные:*
* Изучение робототехники, создание собственного робота, умение программировать с помощью LEGO WeDo;
* экспериментальное исследование, оценка (измерение) влияния датчика наклона.
* *Коммуникативные:* развить коммуникативные умения при работе в группе или команде.
* *Личностные:* развитие памяти и мышления.

**Оборудование**: мультимедиа проектор, интерактивная доска, конструктор LEGO WeDo 9580 (8 шт.), внабор которого входят 158 элементов, включая USB ЛЕГО-коммутатор, мотор, датчик наклона и датчик расстояния.



**Организационный момент**

*Давайте посмотрим мультфильм «Рычащий лев» и обсудим следующие вопросы:*

* Что делал лев?
* Как отреагировали Маша и Макс на действия льва?
* Чего лев хочет? Чем питаются львы?
* Какие звуки издаёт лев?

***Сегодня на занятии вы соберёте льва, чтобы он ложился и ел, когда вы бросаете ему кость (в косточке будет встроен датчиком наклона, который можно подключить к любому порту ЛЕГО-коммутатора.).***



**Практическая работа.**

1. Соберите модель льва, следуя пошаговым инструкциям.

Обеспечьте надёжное зацепление между зубьями маленького и коронного зубчатых колёс.

Энергия передается от компьютера на мотор, вращающий маленькое зубчатое колесо, которое вращает коронное колесо. Наклонные зубья коронного колеса меняют направление движения на 90°. Коронное зубчатое колесо насажено на ту же ось, на которой закреплены и передние лапы льва. При вращении оси в том или другом направлении лев садится или ложится.

Энергия превращается из электрической (компьютера и мотора) в механическую (вращение зубчатых колёс и оси).

1. Соберите кость со встроенным датчиком наклона, который можно подключить к любому порту ЛЕГО-коммутатора.
2. С помощью программных блоков программы LEGO Education WeDo Software v1.2 составьте программу, при которой лев садиться и ложиться, издавая звуки, чтобы он ложился и ел, когда вы бросаете ему кость.

*Программные блоки:*

«Мотор по часовой стрелке», «Мотор против часовой стрелки», «Включить мотор на…», «Мощность мотора», «Вход Число», «Звук», «Начать нажатием клавиши», «Датчик наклона» и «Ждать».

**Итог урока.**

* Проверка выполненного задания
* Анализ допущенных ошибок
* Вопросы учащихся