Урок технологии во 2 классе с использованием ЛЕГО EDUCATION

|  |
| --- |
| Тема: Крокодилы и аллигаторы  Цели и задачи:  Ученики должны собрать и запрограммировать механического аллигатора, издающего звуки и наделенного способностью открывать и закрывать свои челюсти.  **Наука**  Изучить процесс передачи движения и преобразования энергии в механизме.  Познакомиться со шкивами и ремнями, а также с механизмами замедления скорости, использующимися в модели.  Рассмотреть потребности животных.  **Технология**  Создать программируемую модель для демонстрации знаний и умения работать с цифровыми инструментами и технологическими системами.  **Инженерия**  Выстроить и протестировать движения аллигатора.  Усовершенствовать поведение аллигатора, добавив в его конструкцию датчик движения и запрограммировав звуки, которые должны быть согласованы с движениями.  **Математика**  Понять, каким образом расстояние между объектом и датчиком движения отражается на работе датчика.  Понять принцип использования чисел для представления воспроизводимых звуков и количества времени, в течение которого работает мотор.  **Речь**  Подготовить и представить демонстрацию об аллигаторах, используя модель.  Использовать технологии для формирования и обмена идеями.  Общаться в устной или письменной форме с использованием специальных терминов.  **Словарь основных терминов**  Ремни, датчик движения, шкивы. Программные блоки Датчик движения, Мотор по  часовой стрелке, Мотор против часовой стрелки, Включить мотор на…, Входное число, Звук, Цикл и Старт по нажатию клавиши и т.д.  **Дополнительные материалы**  По желанию: картон, трава, камешки. |

Ход урока

1.Приветствие друг друга, гостей.

2.Повторение техники безопасности (дети проговаривают основные требования при работе с компьютером и ЛЕГО деталями)

3. Учитель приглашает всех на ферму по выращиванию крокодилов и аллигаторов. Класс разделен на группы, в каждой группе дети играют роль научных сотрудников, специалистов и старших специалистов. Каждый сотрудник наделен своими обязанностями.

У каждой группы есть: набор ЛЕГО, сигнальная карточка, ноутбук.

Научные сотрудники выходят к интерактивной доске и рассказывают при помощи презентации в программе о питомцах их фермы.

После подробной информации детям предлагается начать выращивать крокодилов. Для этого учитель дает команду запуска системы ЛЕГО EDUCATION.

Далее учитель на интерактивной доске, а старшие специалисты на ноутбуке пошагово запускают программу. На интерактивной доске появляются детали и механизм сборки. Дети выполняют сборку, учитель контролирует её правильность.

Зарядка для глаз. Квадрат.

Детям предлагается представить себе квадрат. Переводить взгляд из правого верхнего угла в левый нижний – в левый верхний, в правый нижний. Ещё раз одновременно посмотреть в углы воображаемого квадрата.

После зарядки продолжаем работать. Пошагово выполняем все команды.

Как только цель достигнута, учитель проверяет правильность сборки и предлагает одному из специалистов выйти к интерактивной доске и собрать алгоритм работы крокодила. Специалист программирует механизм работы, ставит начало, открытие пасти, закрытие, звуковые эффекты, запуск мотора, повтор цикла.

После программирования даем команду запуска.

Учитель предлагает гостям покормить голодных крокодилов (заранее приготовленными шаблонами рыб).

Цель урока достигнута, построены четыре крокодила.

Учитель подводит итоги.

Выставляет отметки.

Можно предложить детям выполнить домашнее задание.

Нарисовать серию рисунков, описывающих один день из жизни

своего аллигатора. Когда аллигатор просыпается? А когда он обедает?