**Лего-конструирование во 2 классе.**

1 урок. Введение в робототехнику.

«Мир ЛЕГО»

Форма проведения:лекция.

Цели и задачи курса:

Робототехника в школе представляет учащимся технологии 21 века, способствует развитию их коммуникативных способностей, развивает навыки взаимодействия, самостоятельности при принятии решений, раскрывает их творческий потенциал. Ученики лучше понимают, когда они что-либо самостоятельно создают или изобретают. При проведении занятий по робототехнике этот факт не просто учитывается, а реально используется на каждом занятии.

Целью использования ЛЕГО-конструирования в системе дополнительного образования является овладение навыками начального технического конструирования, развитие мелкой моторики, координацию «глаз-рука», изучение понятий конструкций и ее основных свойствах (жесткости, прочности и устойчивости), навык взаимодействия в группе.

Краткое содержание урока:

Что такое роботы.

 Ролики, фотографии и мультимедиа.

Рассказ о соревнованиях роботов: Евробот, фестиваль мобильных роботов, олимпиады роботов.

 Спортивная робототехника. В т.ч. - бои роботов (неразрушающие).

 Конструкторы и «самодельные» роботы.

Представление видеоматериала:

-Видео о роботах LEGO MINDSTORMS NXT 2.0 (версия конструктора 8547).

-Видео с примером каких роботов можно собрать из конструктора МИНДСТОРМС НХТ 2.0

-Видео компании LEGO. Рекламный ролик о составе конструктора версии 8547 и базовых роботах, которые можно собрать.

-Видео, показывающее базовые возможности робота АЛЬФАРЭКС конструктора версии 8547.

-Видео с роботом лягушкой (robot frog). Разработчики расскрасили элементы конструктора чтобы лягушка стала максимально похожей по цветовой схеме на живую.

-Видео. Крупным планом демонстрируется собранный робот ALFAREX и его возможности (lego mindstorms nxt 2.0 version 8547)

-Видео. Демонстрация робота Р2Д2 из фильма "Звёздные войны", собранного из нескольких конструкторов версии 8547.

-Видео с ШАГАЮЩИМ РОБОТОМ, также собранного из конструктора LEGO версии 8547.

-Видео "Живой робот" показывает, что можно "научить" робота такому сложному (для роботов) виду творчества как танец.