

Артем АЛЕКСАНДРОВ, Максим ГЛАДКИХ, Максим БИРОВ, Анна НУРИМАНОВА,
Александр ОВСЯННИКОВ, Александр ШЛЫКОВ, ученики 3-го класса СОШ № 2086
Научный руководитель: Т.Г. Маркова, учитель технологии, руководитель студии
«Роботолего» ГБОУ «СОШ № 2086», почетный работник общего образования РФ

В создании данного проекта нам активно помогали родители:
Марина Александрова, Андрей Гладких, Ирина Маклашова,
Дмитрий Шлыков, Юлия Овсянникова, Михаил Посканной,
Сергей Нуриманов, Алексей Биров.

УМНЫЙ ДОМ — УМНАЯ ШКОЛА

Исследование — это творчество создания нового, это преобразование, трансформация того, что уже существовало.

В студии «Роботолего» перед нами была поставлена непростая задача. Придумать робота или макет, который будет учить чему-то новому. Приступая к исследованию, мы составили карту мыследеятельности. В нее записали спонтанно возникающие мысли, идеи по теме, фиксируя их словами, короткими фразами, комбинировали с рисунками и символами. Генерируя идеи под руководством учителя, мы составили карту движения нашей мысли. Предложения были самые разнообразные. Выбрав самые интересные, мы продумали содержание темы и составили план нашей деятельности. Каждый выделил для себя наиболее значимое и интересное направление предполагаемого исследования. И работа закипела. Эскизы, чертежи, рисунки предполагаемого робота или макета, теоретический материал. На каждом занятии ученики команды LegoТекторы делали презентации найденного материала и доказывали свою точку зрения в проекте. Мы исследовали школы различных направлений и провели сравнительный анализ. Анкетирование наших одноклассников показало, что дети хотят учиться в умной школе. И мы решили осуществить их заветную мечту.

Совсем скоро нас будет окружать множество мощных мобильных устройств, датчиков

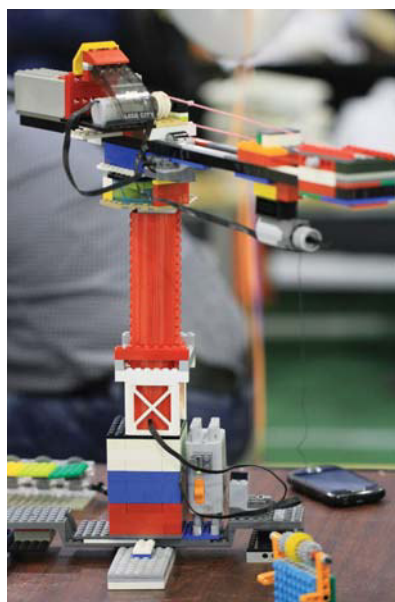
и вещей, с которыми мы будем взаимодействовать каждую секунду. Эти суперкомпьютеры позволяют управлять в том числе и помещениями, в которых мы будем находиться.

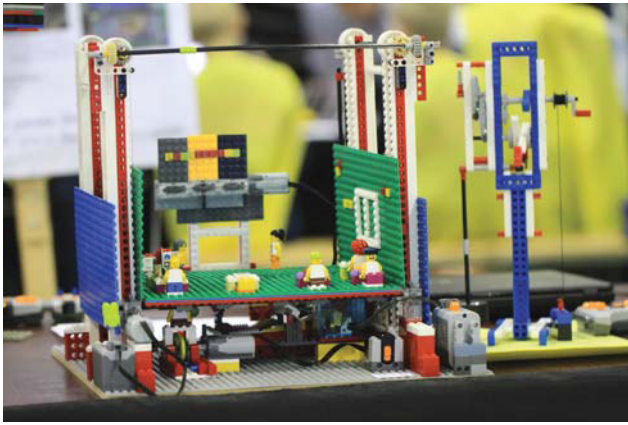
Умный дом — умная школа

На основе этого мы разработали модель будущего интерактивного помещения для обучения. Комната из кабинета физики превращается в спортивный зал благодаря суперкомпьютеру, которым оснащено помещение. Нехитрые сигналы, которые человек посылает через мобильные устройства, могут изменить комнату до неузнаваемости. Стены сделаны из специального материала, который позволяет выводить их на определенный рисунок, окрашиваться в нужный цвет. Мобильные панели, встроенные в стены, изменяют оснащение помещения: классная доска меняется на баскетбольное кольцо, парты на тренажеры и спортивные снаряды.

Описание макета

Мы собрали две классных комнаты-трансформеры. Наш проект демонстрирует занятия в умной школе на примере кабинета физики и спортивного зала. Класс мгновенно изменяется под расписание уроков, адаптируется под каждого ученика. Любой школьник найдет себе удобное рабочее место для занятий и





игровую площадку на перемене для отдыха. У каждого из нас разные интересы и возможности, интерактивная комната создает комфортную среду для любого настроения в зависимости от времени года и суток.

Техническое решение

Перед тем как создать умную школу, мы провели исследование различных поворотных и подъемных устройств и механизмов. Мы заглянули в прошлое и узнали о том, что в Древней Греции большую роль сыграли труды Архимеда. Он разрабатывал теорию рычагов, блоков, полиспастов и винтов для поднятия больших тяжестей. Это способствовало развитию строительной техники в тот период. Изучив их, мы попробовали создать свои поворотные механизмы и рычаги.

Каждый из нас предложил свой вариант умной школы, в которой был разработан определенный механизм ее трансформирования. Мы осуществили самый интересный. Для трансформации стен и пола у нас используются поворотные и подъемные механизмы, которые могут управляться как компьютером, так и человеком от инфракрасного пульта по желанию.

Школьная доска может стать баскетбольным кольцом. А лаборатория превратится в спортивный игровой зал. Парты исчезнут. Появятся тренажеры и спортивное оборудование. Отдохнувшие дети готовы к новым экспериментам. В физической лаборатории на практике пробуют постигнуть естественные законы.

Умная школа для умных детей! Учись интересней, учись веселей!

Защищая данный проект на Робофесте-2015, наша команда LegoТекторы заняла III место в направлении Junior FIRST LEGO League, а также получила второй диплом в номинации «Самый достойный реализации проект по теме “THINKNANK”».

