

Творческий проект «Умный дом»

Подготовила ученица 7 «б» класса
Абрамович Валерия



1. Проблемная ситуация

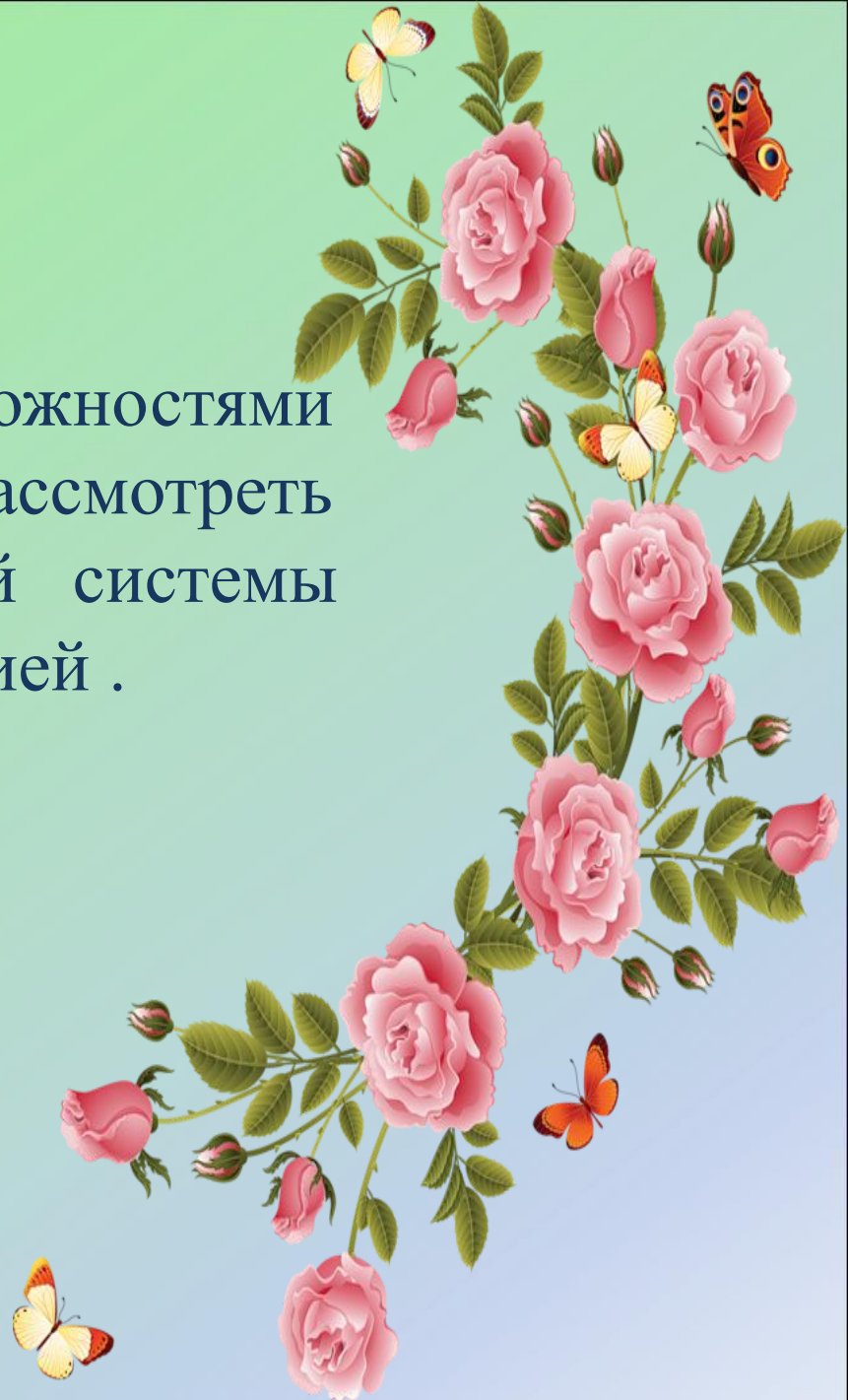
На уроки технологии нам задали вопрос, что такое комплексная система управления "Умный дом"?

Я набрала в поисковой системе Интернета эти слова и получила множество ссылок и сайты, где можно найти информацию. Например, с помощью приборов можно управлять светом. В нашем доме тоже нужно установить различные приборы, а вот какие – это я постараюсь выяснить.



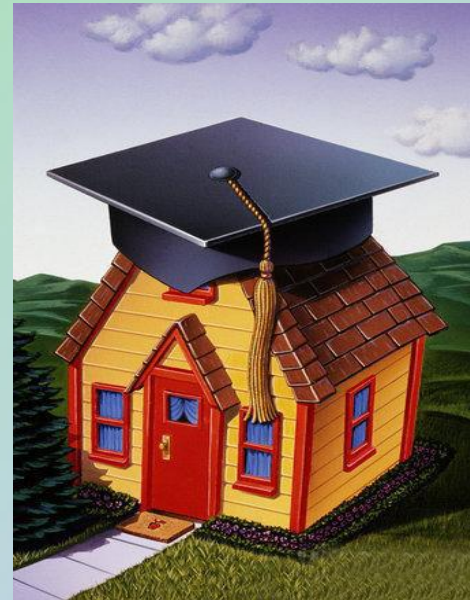
2.Цель проекта

Ознакомиться с возможностями системы "Умный дом" и рассмотреть применение элементов этой системы для нашего дома и его историей .



История «Умного дома»

История «Умного дома» началась ещё в середине двадцатого века. Уже тогда богатые американцы задумались над тем, как сделать свою жизнь комфортнее. Основной идеей тогда было: передавать по одному кабелю несколько видов информации сразу. Однако с такими темпами развития технологий, какие были в то время, тогдашний «Умный дом» считался уже устаревшим, едва заканчивалось строительство здания. Дело в том, что кабельная система не успевала за развитием компьютерной системы, телефонной, а также за системой безопасности.



Анатомия умного дома

Простейшая схема интеллектуальной вентиляции помещений

Анатомия «зеленой» крыши

Несложный универсальный пульт (батарейки в комплект не входят)

Распознавание в лицо

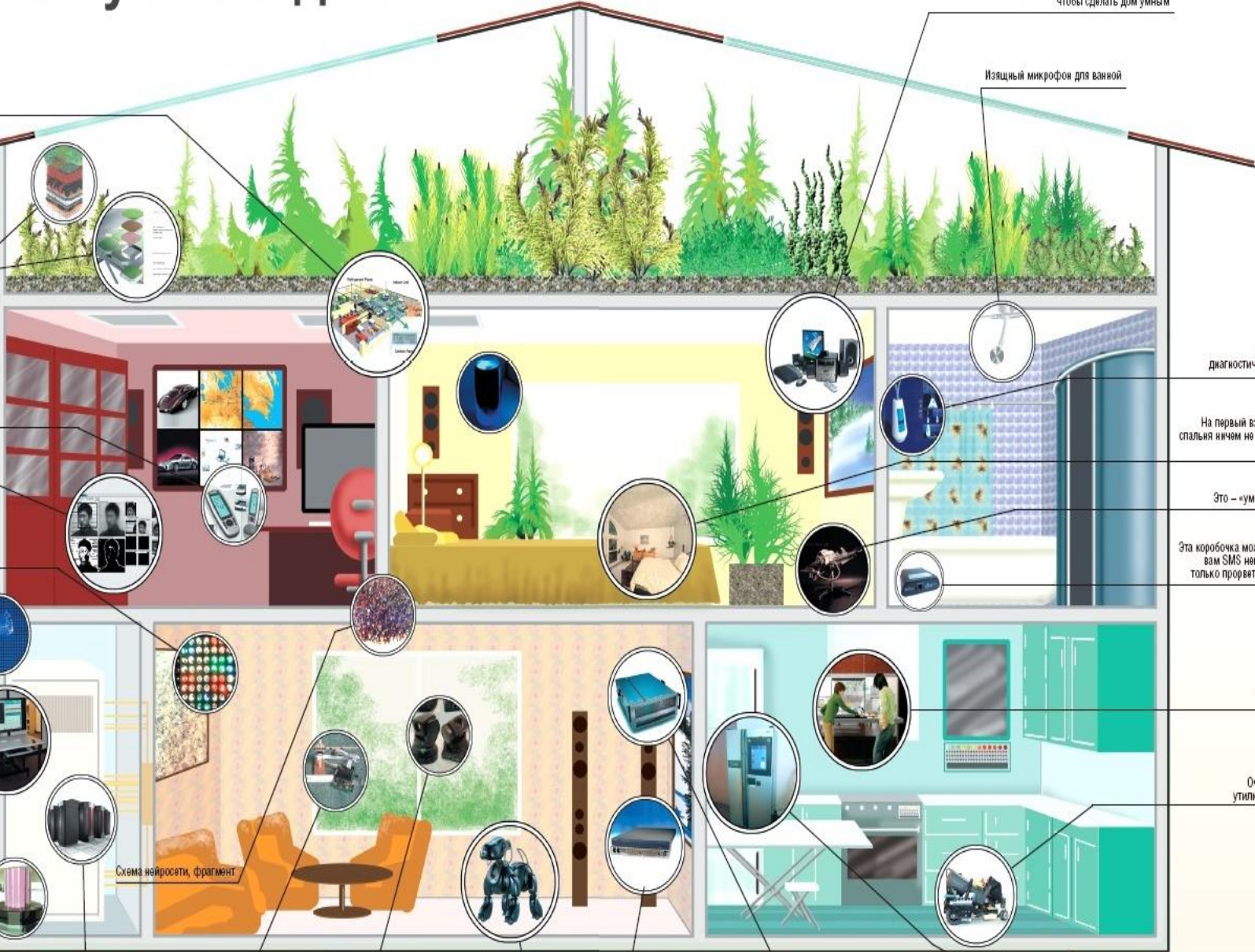
Светодиодная панель

Пучок светодиодов – нервная система «умных домов»

Управление современными «умными домами» очень просто осуществляется любым профессиональным сисадмином

Суперкомпьютер Крэй-2 вполне способен стать мозгом «умного дома»

Массив суперкомпьютеров Крэй Х1. Несложный вариант решения для системы искусственного интеллекта дома



Медицентр. Некоторые считают, что этого достаточно, чтобы сделать дом умным

Изящный микрофон для ванной

Медицинско-диагностический модуль

На первый взгляд «умная» спальня ничем не отличается от обычной

Это – «умный» пылесос

Эта коробочка может отправить вам SMS немедленно, как только прорвет канализацию

Умная кухня

Очень «умный» утилизатор мусора

Схема нейросети, фрагмент

Внутренности микрофонного массива

Типичная камера внутреннего наблюдения

Умному дому – умного целого пса!


Медисервер в компактном исполнении

Полноформатный медисервер

Этот холодильник может развлечь вас легкой беседой, когда внутри ничего нет

3. Задачи проекта

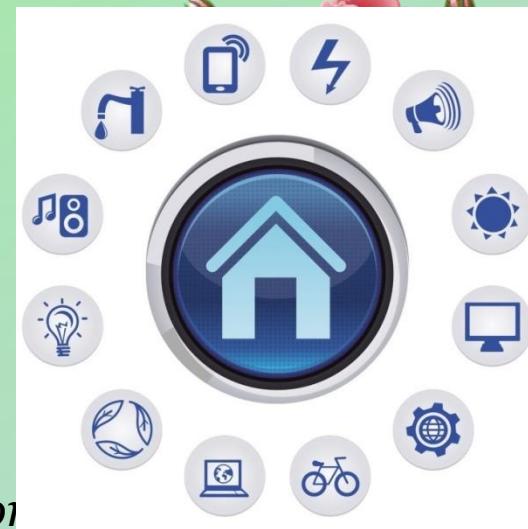
1. Собрать необходимую информацию по сайтам Интернета, посвященную комплексной системе управления "Умный дом".
2. Проанализировать потребности в управлении нашим домом с помощью различных датчиков.
3. Определить, какими средствами для их реализации располагает наша семья.



Твой дом, твои правила



Что такое умный дом?



Умный дом (*smart home*, также *home automation*)

домашних устройств, способных выполнять действия и решать определенные задачи без участия человека.

Это система, которая обеспечивает безопасность и ресурсосбережение (в том числе и комфорт) для всех пользователей.

Самое главное достоинство интеллектуальных зданий – высокий уровень комфорта, который они обеспечивают жильцам.

4. Исследование

Я ознакомилась с соответствующими сайтами Интернета, из которых подробнее узнала о том, что же входит в понятие "умный дом". Поскольку это очень интересный для меня вопрос, обратилась за разъяснением к папе. Оказалось, что это система автоматизации домов, офисов, квартир, включающая в себя следующие компоненты:

- управление светом;
- установка различных датчиков присутствия, движения, освещенности и др.;
- управление жалюзи и рольставнями;
- управление вентиляцией и кондиционированием;
- управление климатом и отоплением;
- управление охранной и пожарной системами дома (в том числе с оповещением о происходящем по любому каналу связи);
- управление другими устройствами, которые можно подключить к общей системе;



5. Характеристики

Если вкратце перечислить основные характеристики Умного дома, то можно обойтись несколькими словами:

- Комфорт
- Энергоэффективность
- Безопасность
- Бесперебойность
- Автоматизация помещений
- Функциональность

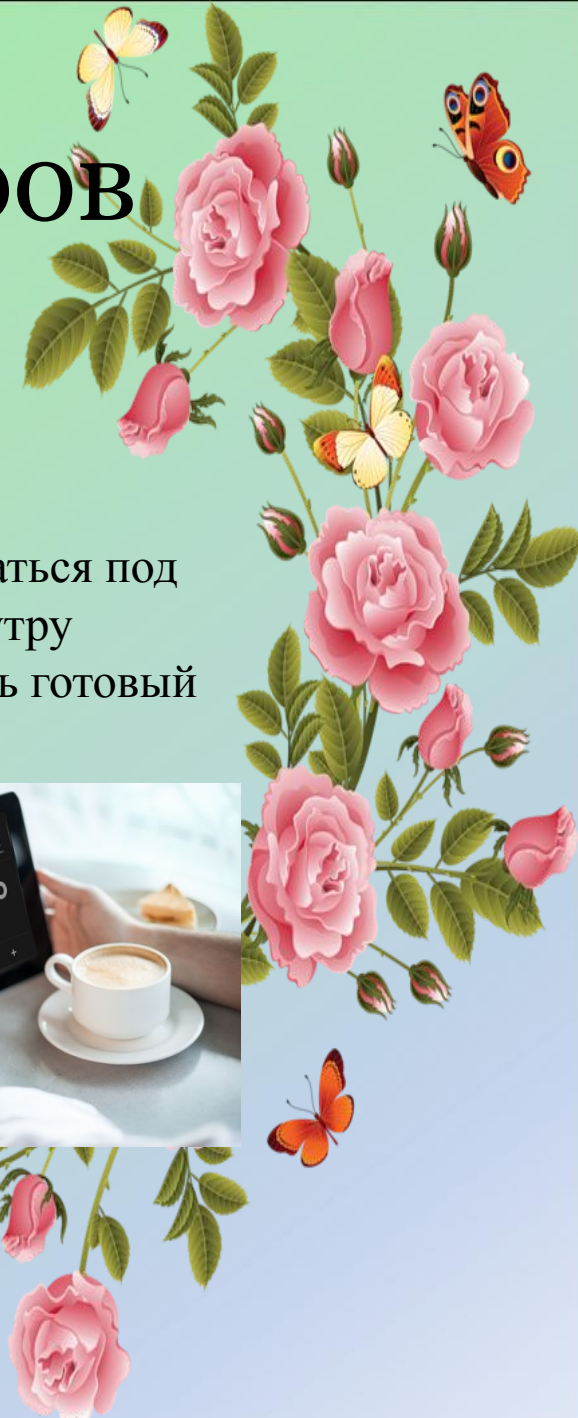


Один из примеров

- Вы можете не беспокоиться о своей безопасности, т.к. система закроет все двери и поставит на охрану периметр вашего дома.

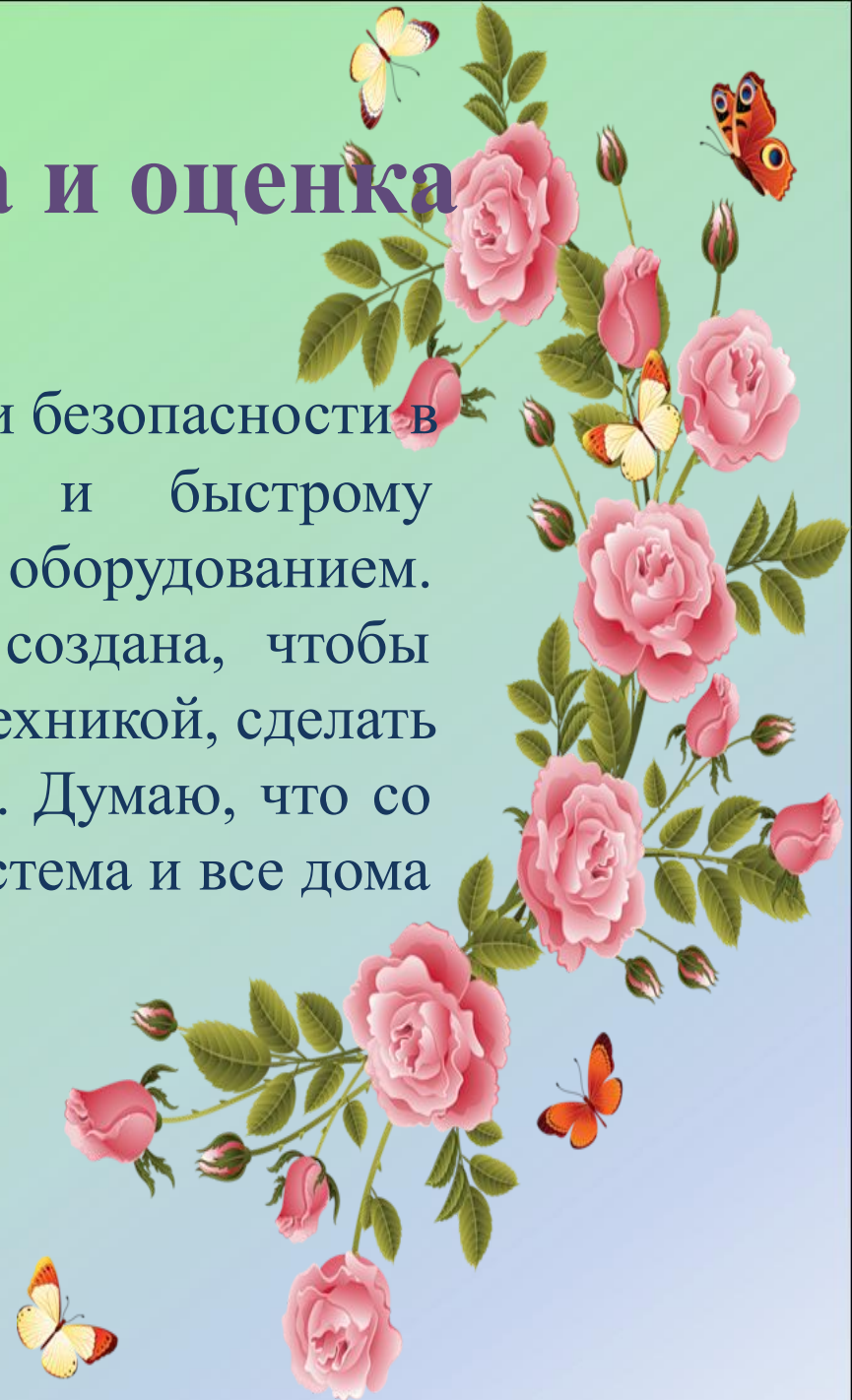


В таком доме вы будете просыпаться под приятную музыку, в нагретом к утру помещении и вас уже будет ждать готовый кофе.



6. Самооценка и оценка

Все мы стремимся к комфорту и безопасности в нашем доме, к удобному и быстрому управлению современным оборудованием. Система "Умный дом" была создана, чтобы автоматизировать управление техникой, сделать нашу жизнь более комфортной. Думаю, что со временем у всех будет такая система и все дома будут называться умными.





СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

Источники информации, использованные при выполнении проекта

1. Учебник «Технология. Технология ведения дома» для учащихся 7 класса.
2. Интернет-ресурсы.

- <http://corptech.ru/upravlenie-vodosnabzheniem-v-sisteme-umnyj-dom/>
- <http://smart-home-nn.ru/protection-from-gas-leaks/>
- <http://kak-svoimi-rukami.com/2016/08/sistema-upravleniya-osveshhenie-m-v-umnom-dome/>
- <http://demosko.ru/avtomatika-zhalyuzi>
- <https://hran.im/umnyiy-dom/signalizatsii/ohrannye-signalizatsii-dlya-doma.html>
- <http://elektrik.info/device/1184-kak-ustroena-i-rabotaet-pozharnaya-signalizaciya.html>
- http://www.remontpozitif.ru/publ/stroitelstvo/stroitelstvo_doma/funkcionalnye_vozmozhnosti_sistemy_umnyj_dom_televidenie_videonabljudenie_sistema_kontrolja_dostupa_pozharnaja_signalizacija/73-1-0-1008
- <http://arhi-buro.ru/kontrol-dverej-i-okon.html>
- Учебник «Технология. Технология ведения дома» для учащихся 7 класса Н.В. Сеница, В.Д. Симоненко Москва, Издательский центр Вентана - Граф» 2014г.
- <http://umnye-doma.com/vozmozhnosti/zashchita-ot-protechek/>

