

Департамент образования города Москвы
Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение города Москвы
«Центр образования № 1601
имени Героя Советского Союза Е.К. Лютикова»

УМНЫЙ ДОМ

Работу выполнил
ученик 4 А класса
КАМЕНЕВ ВЛАДИМИР
Руководитель: Макарова Л.Ю.,
учитель начальных классов

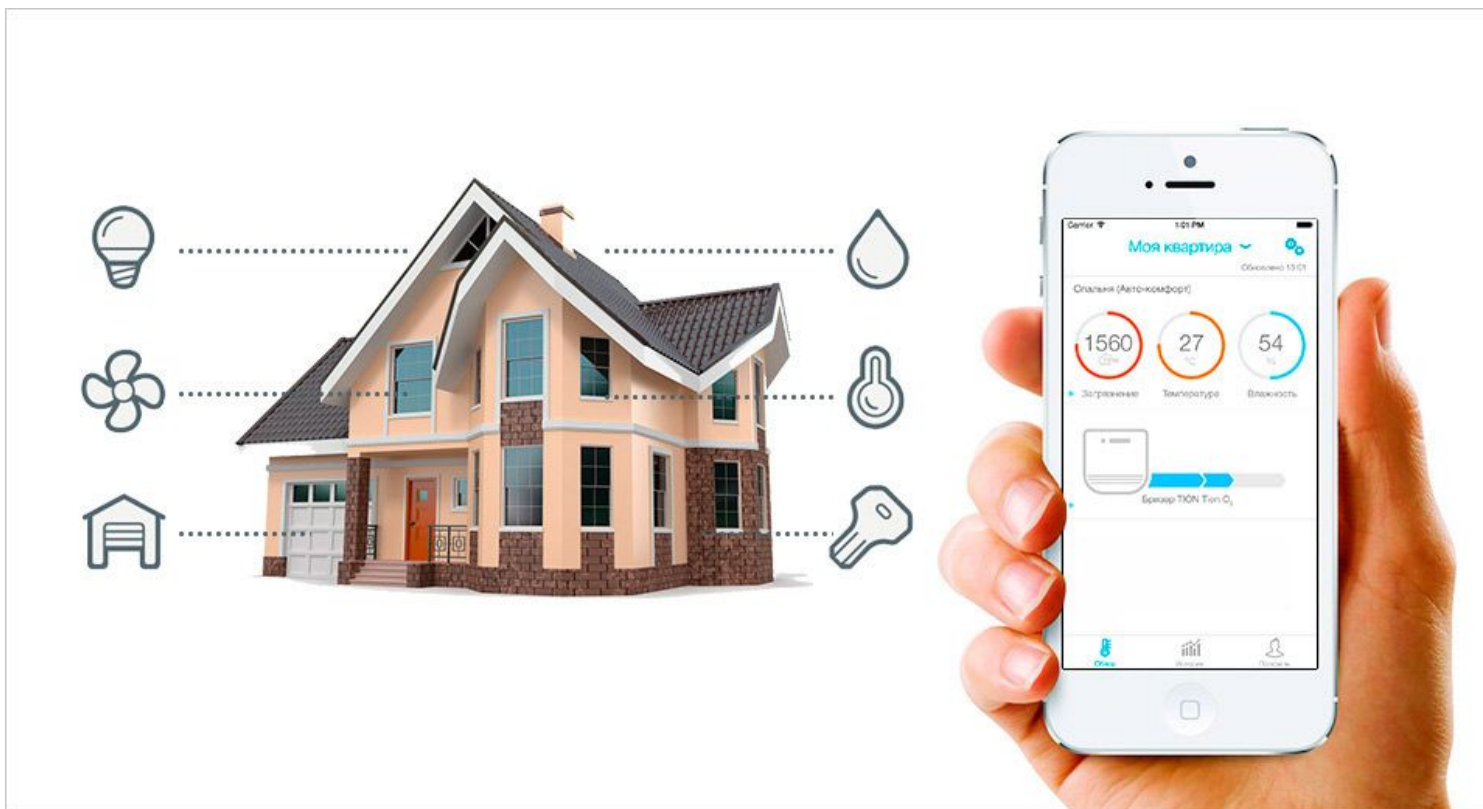
Проблемная ситуация

- ▶ Что такое комплексная система управления "Умный дом"?

Человек всегда стремился сделать свой дом комфортным, удобным и безопасным. С появлением в нашей жизни большого количества современного оборудования настала необходимость управлять им оптимально и эффективно. Для этих целей было придумано много разных инструментов, помогающих усовершенствовать наше жилье. Все они могут быть объединены одним понятием «Умный дом».

Цель проекта

- ▶ Ознакомиться с возможностями системы «Умный дом», проанализировать, какие из элементов присутствуют в моем доме и рассмотреть возможность дальнейшего усовершенствования моего жилья .



Задачи проекта

- ▶ Собрать необходимую информацию по сайтам Интернета, посвященную системе "Умный дом".
- ▶ Выяснить, какие инструменты существуют для различных функций системы.
- ▶ Проанализировать, какие из них используются в моем доме.
- ▶ Найти новые технологии, подходящие для моего дома.

Исследование

В умный дом входят разные системы, например:

- ▶ управление светом,
- ▶ управление климатом и отоплением,
- ▶ управление вентиляцией и кондиционированием,
- ▶ управление дверями, жалюзи и шторами,
- ▶ MULTI-ROOM,
- ▶ управление охранной и пожарной системами дома оповещающими о происходящем по любому каналу связи,
- ▶ Видеонаблюдение.

▶ УПРАВЛЕНИЕ СВЕТОМ

Одним из элементов управления светом является установка различных датчиков - присутствия, движения, освещенности и др. Благодаря им управление светом происходит автоматически.

В моем доме существует несколько помещений, где свет включается с помощью таких датчиков. Особенно это удобно в подвале, где нет окон.

Помимо датчиков сегодня в системе Умного Дома часто используется «сценарное освещение». Когда мы можем запрограммировать набор включаемых осветительных приборов и даже их цвет! Например, при сценарии «вечер» работает основное освещение, а при сценарии «ночь» только небольшая подсветка в холле. Время смены таких сценариев также может быть автоматическим и зависеть от времени, либо от освещенности. Для дизайнеров интерьера это практически безграничное поле для деятельности, где можно реализовать любую самую смелую идею, с помощью световых эффектов меняя вид дома одним нажатием кнопки.

Планирую предложить руководству школы установить подобные датчики для экономии электроэнергии.



▶ УПРАВЛЕНИЕ КЛИМАТОМ И ОТОПЛЕНИЕМ

Управление климатом - она из важнейших систем для современного дома. Датчик температур, установленный, например, в гостиной регулирует мощность работы всей системы отопления.

В моем доме также установлена подобная система.



▶ УПРАВЛЕНИЕ ВЕНТИЛЯЦИЕЙ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕМ

В детской комнате необходимы тепло и уют, а в спальне немного прохлады..
Согласованная работа систем кондиционирования, отопления и управления теплыми полами позволяет создать в каждом помещении дома разные климатические зоны. Ваш дом постоянно живет своей жизнью, замирая в отсутствие хозяев и просыпаясь при их появлении.



▶ УПРАВЛЕНИЕ ДВЕРЯМИ, ЖАЛЮЗИ И ШТОРАМИ

Некоторые элементы умного дома настолько стали нам привычны, что часто мы их не замечаем. Например, всем знакомы автоматические двери в магазинах, работающие под управлением датчика движения. Также, магазины в торговых центрах закрываются на ночь с помощью автоматических жалюзи, управляемых пультом.

Жалюзи и шторы с электроприводом, которые могут управляться с пульта — достаточно распространённая вещь и в современных частных домах и квартирах.



▶ MULTI-ROOM

Мультирум — это мультимедийная система распределения аудио и видеосигналов в некотором помещении или за его пределами. Является дополнением к системе умного дома. Обычно используется в квартирах, частных домах или других помещениях с большим количеством комнат.

Практически все провайдеры цифрового ТВ сегодня предлагают одноименную услугу «мультирум», позволяющую просматривать оплаченные каналы не на одном устройстве, а на нескольких.

В моем доме реализована возможность пользоваться одной библиотекой кино на любом из ТВ в доме.



▶ УПРАВЛЕНИЕ ОХРАННОЙ И ПОЖАРНОЙ СИСТЕМАМИ

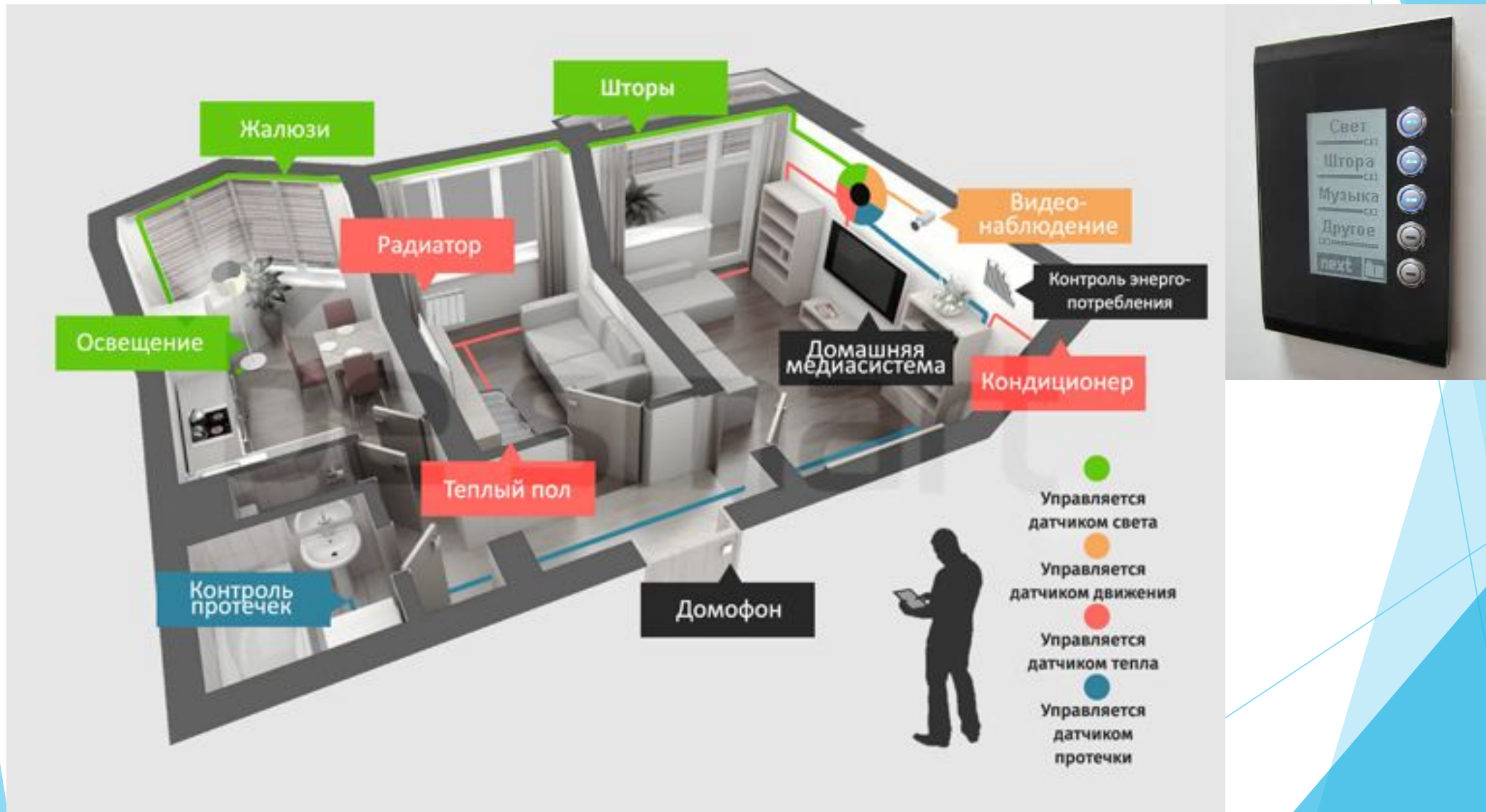
Системы безопасности в Умном Доме — это не только гарантия защиты от непрошенных гостей, но и система информирования об аварийной ситуации в доме.

Во многих городских квартирах установлена сигнализация, информирующая диспетчерскую службу о незаконном проникновении, протечке или задымлении.

Но возможно построение подобной системы без услуг других организаций. На сегодняшний день существует много различных датчиков, которые могут информировать нас о возникновении проблем. В этом случае мы можем принять решение самостоятельно - например, связаться с соседями и попросить, чтобы они проверили, на самом ли деле что-то произошло. А такие датчики, как датчик протечек (популярной системы Аквастоп) стали незаменимым элементом современной квартиры или дома

Для моего дома было бы очень хорошим решением установить некоторые подобные датчики, в частности, нам необходим датчик протечек. Надеюсь, что данную проблему обсудим вместе с родителями и установим датчики в моем доме , в первую очередь на дачном участке.

- ▶ Вся система Умного Дома построена на расположении и управлении различными датчиками. Управление может происходить с помощью специальной панели управления, планшета или смартфона.



▶ ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЕ

Видеонаблюдение играет немаловажную роль в обеспечении безопасности и комфортабельности вашего жилища.

Основная функция видеонаблюдения заключается в возможности просмотра любых участков дома или территории, на которой он расположен, находясь как в самом доме, так и вдали от него. Кроме этого, вы можете узнать о том, что происходило в ваших владениях в любое время, ведь камеры имеют возможность ведения записи.

Особенно система видеонаблюдения актуальна для пользования и управления домофоном не только из любой точки дома, но и за его пределами с помощью смартфона.

Удаленное управление домофоном и воротами крайне необходимо моей семье и в ближайшее время будет решена.

ВЫВОД

- ▶ Прочитав большое количество информации, я узнал очень много фактов о работе системы Умный Дом.
- ▶ Поделился этой информацией с родственниками, одноклассниками и учениками начальной школы..
- ▶ Я сделал вывод, что для моего дома необходимы такие элементы как:
 - ▶ Датчик протечек.
 - ▶ Система удаленного управления домофоном и въездными воротами.



Спасибо за внимание