 21.02.2024

Техническое задание на проектирование **системы умный дом**

**Для объекта Автозаводская, 24 (Инсайдер)**



Цифровая среда – кратко

# Взаимодействие с УК

1. Одно мобильное приложение для жителя для всех целей
2. Наличие системы управления заявками для УК от жителей, позволяющей назначать заявки исполнителям
3. Дополнительно – наличие мобильного приложения для сотрудника УК, позволяющее получать заявки и отмечать их выполнение
4. Дополнительно – наличие CRM, позволяющей организовать работу колл-центра УК и регистрировать заявки жителей с голоса

# Интерфейсы взаимодействия с УК

1. Мобильное приложение
2. Виртуальный консьерж
3. Телефон горячей линии

# Система видеонаблюдения

1. Набор камер, подключенный к видеорегистратору
2. Возможность выбирать в мобильном приложении жителя нужные камеры, просматривать трансляцию с этих камер или архивную запись за определенный период

# Система доступа

1. Система доступа на территорию, в подъезд, на этаж – видеодомофон и считыватель, поддерживающий FaceID, метки-брелки и метки-телефоны
2. Видеодомофоны в квартирах, позволяющие принимать вызов на установленную в квартире панель или переадресовывать вывоз на телефон жителя, открывать дверь с вызывной панели квартиры или телефона.
3. Кнопка звонка квартиры, подключенная к видеодомофону.
4. Система считывания номеров перед въездом на паркинг, метки-брелки и метки-телефоны
5. Возможность создания гостевых пропусков для входа в дом или въезда на паркинг.
6. Виртуальный консьерж – устройства, установленные в лобби подъездов, на парковке и территории, а также функция в мобильном приложении жителя, позволяющие установить быструю связь с консьержем УК.

# Умная квартира

1. Доступ к сети интернет и цифровому телевидению
2. Управление протечками – датчик протечек и шаровой кран
3. Управление климатом
4. Управление освещением
5. Управление бытовыми приборами
6. Управление охранными датчиками
7. Управление через мобильное приложение или голосового помощника

# Умный дом

1. Интеллектуальная сеть, связывающая все квартиры и предоставляющая выход в интернет
2. Сеть WiFi, покрывающая жилой комплекс, двор и парковку, система усиления сотовой связи
3. Автоматическая передача показаний счетчиков в УК (без участия жителя)
4. Интеграция с системой пожарной сигнализации – информирование жителя о срабатывании в его квартире, на этаже, в корпусе.

# Система взаимодействия с УК

1. Выставление и оплата счетов
2. Заявки на гостевой доступ
3. Заявки на обслуживание и выполнение работ
4. Заявки на платные услуги
5. Заявки на бронирование общественных пространств
6. Объявления / реклама УК
7. Чаты жителей

**Введение**

Разработка интегрированной информационной платформы для управления и контроля объектов недвижимости «Умные апартаменты – Умный дом» на основе создания смарт-среды с сервисами и оборудованием, интегрированными в рамках одного решения.

**Цель проекта:** основой для построения системы выступят слаботочные инженерные системы, автоматическая пожарная сигнализация, интегрированные в рамках единой платформы для повышения безопасности и удобства жилья, упрощение взаимодействия жильцов с управляющей компанией.

Разработанная система позволит создать интегрированную информационную систему “Умные апартаменты – Умный дом”. Основой для построения системы выступят слаботочные инженерные (выбор производителя на основе тендера) автоматическая пожарная сигнализация, система IP - домофонии и контроля доступа, автоматическая система учета потребляемых ресурсов, система видеонаблюдения, климат-контроль.

**Разделы информационной системы доступные Управляющей Компании:**

1. Управление.

Раздел системы в котором обеспечивается:

* аналитика состояния всех систем в ЖК/домах: домофония и контроль доступа, пожарная сигнализация, видеонаблюдение, контроль и учет ресурсов, охранная сигнализация (в том числе защита от протечек) в том числе контроль СО2 в паркинге
* управление учетными записями жильцов
* управление учетными записями сотрудников, контроль доступа к разделам системы (роли)

1. Контроль и учет ЖКУ.

Система включает комплекс сервисов и оборудования для автоматического учета потребления воды, тепла и электроэнергии.

Возможности:

* удаленный контроль состояния оборудования (связь с сервером, техническое состояние и наличие ошибок в работе, попытки саботажа такие как поднесение магнитов или вскрытие)
* оповещение сотрудников управляющей организации о нештатных ситуациях на объектах
* контроль расхода ресурсов, сравнение суммарного расхода по индивидуальным и общедомовым приборам
* автоматический сбор показаний, выставление счетов за ЖКУ
* контроль оплаты ЖКУ
* аналитика состояния системы, выгрузка аналитических данных
* интеграция с 1С

1. Пожарная безопасность

Система включает комплекс оборудования для обнаружения возгорания или задымления и своевременного оповещения об этом жильцов и сотрудников обслуживающих организаций.

В данный комплекс входит общедомовое оборудование: пожарные извещатели в местах общего пользования, устройства систем дымоудаления и оповещения о пожаре, а также пожарные извещатели в апартаментах.

Возможности:

* удаленный контроль состояния оборудования (связь с сервером, тревога, техническое состояние и наличие ошибок в работе)
* оповещение сотрудников обслуживающих организаций о пожарной тревоге и нештатных ситуациях на объектах
* контроль монтажа и пусконаладочных работ на объектах
* аналитика состояния системы, выгрузка аналитических данных
* запуск в работы сценариев для СОУЭ при наступлении пожарной тревоги

1. Домофония и контроль доступа

Система включает комплекс оборудования для контроля и управления доступом в домах и прилегающей территории: подъездные и этажные вызывные IP-панели, также универсальные контроллеры СКУД для управления шлагбаумами, калитками и другими точками доступа.

Возможности:

* удаленный контроль состояния оборудования (связь с сервером, техническое состояние и наличие ошибок в работе)
* удаленное конфигурирование и управление ключами доступа
* оповещение сотрудников обслуживающих организаций о нештатных ситуациях на объектах
* управление доступом, привязка ключей, выдача пропусков
* мониторинг доступа
* просмотр видео с камер вызывных панелей
* доступ в паркинг по системе считывания номеров

1. Видеонаблюдение и видеоаналитика

Система включает сервисы и оборудование для обеспечения общедомового видеонаблюдения для сотрудников управляющей компании и жильцов.

Возможности:

* просмотр видео с камер в режиме реального времени
* просмотр архива видеозаписей
* распознавание лиц, номеров автомобилей для обеспечения доступа
* контроль свободных парковочных мест
* контроль периметра ЖК

1. Социальная сфера. Услуги.

Раздел предназначен для взаимодействия обслуживающих организаций и жильцов для предоставления различных услуг

* выдача пропусков
* отслеживание заявок на ремонт и обслуживание
* объявления УК
* чат с УК

**Разделы информационной системы доступные Жителю:**

1. Контроль и учет ЖКХ.

Возможности:

* отображение текущих показаний индивидуальных приборов учета
* статистика и графики расхода ресурсов в мобильном приложении и web личном кабинете
* оплата ЖКУ

1. Пожарная безопасность

Возможности:

* контроль состояния пожарных извещателей, установленных в апартаментах в мобильном приложении и личном кабинете
* оповещение об обнаружении возгорания или задымления в апартаментах, а также в местах общего пользования на этажах

1. Домофония и контроль доступа

Возможности:

* видеозвонки в мобильном приложении, история вызовов
* открытие дверей с помощью мобильного приложения
* просмотр видео с камер вызывных панелей
* открытие дверей с помощью распознавания лиц в том числе двери с фото элементом в гранд лобби
* предоставление доступа к открытию дверей гостям
* заказ пропусков
* Контроль доступа на этажи
* Контроль доступа на закрытую территорию
* Контроль доступа в паркинг
* Автоматизация вызова лифтов (сценарий прописывается совместно с производителем лифтового оборудования)

1. Видеонаблюдение и видеоаналитика

Возможности:

* просмотр видео с камер в режиме реального времени
* просмотр архива видеозаписей
* отображение свободных парковочных мест в мобильном приложении или веб личном кабинете

1. Система “Умные апартаменты”

Система включает сервисы и комплекс оборудования для управления климатом, освещением и электропитанием в квартире, а также обеспечения безопасности и контроля за апартаментами.

Возможности:

* управление освещением, электропитанием, возможность выключить отключаемые группы через приложение (освещение и розетки)
* управление климатом удаленно с помощью мобильного приложения: температурный режим на встроенных конвекторах (зимой), кондиционерах (летом)
* голосовое управление (Siri, Яндекс Алиса, Google Home, Маруся, Alexa) умной техникой, открыванием штор и дублирование с приложения
* создание сценариев для автоматизации управления устройствами через приложение
* защита от протечки (датчик протечки и шаровой кран)
* оповещение об обнаружении дыма или газа

1. Социальная сфера. Услуги.

Раздел предназначен для взаимодействия обслуживающих организаций и жильцов для предоставления различных услуг

* заказ пропусков
* формирование заявок на ремонт и обслуживание
* объявления УК
* чат с УК
* консьерж сервис (заказ химчистки, услуг уборки, мытья окон, выгула собак и прочее)

1. Социальная сфера. Общение.

Раздел предназначен для взаимодействия жильцов между собой.

* общение
* голосования

**Требования к ПО**

1. Тип: приложение для мобильных устройств, Web-платформа.
2. Операционные системы: Android и iOS.
3. Язык интерфейса: русский, английский
4. Язык контента: русский, английский
5. География пользователей: Россия.
6. Пользователи: физические лица и юридические лица.
7. Интерфейс: графический (GUI).
8. Доступ в приложение через личный кабинет.

**Назначение web-платформы:**

* Осуществление администрирования инженерных систем
* Осуществление администрирования Личных кабинетов пользователей;
* Мониторинг работоспособности всех систем комплекса
* Сбор и вывод аналитической информации (с возможностью выгрузки данных);
* Контроль оплаты ЖКУ.

**Назначение мобильного приложения (функционал, доступный Жителю):**

* Просмотр информации о ЖК, об УК
  + адреса офисов
  + телефонные номера (диспетчеры, экстренные службы)
  + реквизиты для платежей
* Управление системой “Умные апартаменты”, которая включает оборудование для управления электропитанием, освещением и климатов в апартаментах жителя (модули и блоки управления, лампочки, выключатели, розетки), а также для обеспечения безопасности (датчики дыма, газа, протечки, разбития стекла, открытия, камеры видеонаблюдения). Жилец может управлять устройствами из мобильного приложения, настраивать голосовое управление, а также создавать сценарии для автоматического взаимодействия устройств
* Подключение к камерам видеонаблюдения на территории ЖК. Просмотр трансляции с общедомовых камер, а также видео из архива
* Подключение к системе домофонии и контроля доступа. Ответ на звонки с домофонов, дистанционное открытие дверей, настройка открытия по распознаванию лица
* Заказ пропусков. Направление в УК заявок на выдачу постоянных или временных пропусков на территорию
* Возможность направления различных сервисных заявок в Управляющую организацию.

Интерфейс и функционал мобильной версии приложения должен совмещать в себе весь инструментарий управления устройствами Умных апартаментов, возможность подключения к системе видеонаблюдения и IP-домофонии дома, к датчикам пожарной безопасности внутри апартамента, получение данных об оказанных коммунальных услугах и их оплате.

Приложение должно иметь интуитивно понятный и дружелюбный интерфейс.

В приложении должна быть реализована возможность визуальной привязки к жилому комплексу и бренду Застройщика.

Каждый элемент интерфейса должен быть представлен в отдельном слое.

Внешний вид каждого из экранов пользователя должен быть разработан под вертикальное положение экрана мобильных устройств.

**Требования к системам Умного дома.**

Видеонаблюдение и видеоаналитика

1. Распознавание номеров машин для пропуска на территорию
2. Мониторинг наличия парковочных мест и отображение их в приложении жителя
3. Возможность просмотра из приложения видео в реальном времени.
4. Наличие видеоархива за последние три дня.
5. Возможность просмотра из приложения сохраненного видео.

Домофония и контроль доступа

1. IP-вызывные панели с возможностью доступа к их камерам видеонаблюдения, совершения видеозвонков и управления через мобильное приложение.
2. Заказ пропуска на территорию и в ЖК через добавление номера автомобиля, QR-код или одноразовый код

Автоматическая пожарная сигнализация.

1. Online мониторинг работоспособности всех компонентов системы пожарной безопасности
2. Передача данных о состоянии противопожарных датчиков, расположенных внутри апартамента в приложение жителя

Автоматическая система учета потребляемых ресурсов

1. Передача данных о потребляемых ресурсах в приложение жителя
2. Оплата коммунальных услуг из приложения жителя
3. Передача данных в диспетчерскую о работоспособности каждого компонента системы и попытках саботажа

АРМ управления диспетчера УК

1. Контроль использования и оплаты услуг ЖКХ.
2. Видеонаблюдение для охраны. Общедомовые камеры и домофоны.
3. Контроль входа и выхода гостей на территорию через использование пропусков.
4. Регистрация и удаление RFID меток, номеров машин и фото для распознавания лиц.
5. Журнал действий оператора.
6. Контроль выхода из строя домофонов, камер, систем пожарной безопасности, учета потребления ресурсов. Оповещение на мониторе оператора и на внешнюю систему мониторинга.
7. Информирование о проблемах с серверным ПО. Оповещение на мониторе оператора и на внешнюю систему мониторинга.
8. Определение прав доступа для различных ролей: охрана, сотрудник управляющей компании и тд.
9. Ограничение прав доступа жильцов к видеонаблюдению.
10. Ограничение доступа собственников квартир к цифровым сервисам на территории комплекса в случае неуплаты коммунальных услуг.