

Техническое задание проект ЖКХ

Оглавление

Введение	3
Цели проекта	4
Основные понятия	4
Структура	4
План внедрения	5
Внедрение	5
Тестирование	5
Профит	5
Этапы внедрения	5
Итоги	6

Введение

Данное техническое задание описывает все аспекты реализации проекта ЖКХ. В них перечислены цели, задачи, структура проекта и план его внедрения.

Основные понятия

Основные понятия и сокращения, принятые в данном документе:

- Система - весь программный комплекс, реализующий информационный обмен между участниками.
- Клиент - управляющая компания/жилищное хозяйство/др.
- Приложение. Программная часть, состоящая из одного или нескольких модулей, предоставляющее доступ к системе.
- Клиентское приложение (client application). Предоставляет функционал для управляющей компании.
- Пользовательское приложение (user application). Предоставляет функционал для конечных пользователей/жильцов.
- Приложение облака (cloud application). Предоставляет функционал для функционирования облака.
- База клиента (БК). База данных, располагающая на стороне клиента, хранящая сырые сведения о собственниках жилых помещений, показаниях, начислениях и др. сведениях, относящихся к обслуживанию жильцов. Типы/структура БК могут различаться по разным клиентам.
- База клиентского приложения (БКП). База данных, располагающая на стороне клиента, предназначенная взаимодействия с БК и функционирования приложений. Тип/структура БКП одинаковая для разных клиентов.
- База пользовательского приложения (БПП). База данных для функционирования пользовательского приложения, с мобильным интерфейсом (web интерфейс общается напрямую с клиентским приложением и приложением облака).
- База приложения облака (БПО). База данных для функционирования приложения облака.
- Пользователь управляющей компании. Сотрудник управляющей компании имеющий доступ в клиентскому приложению.
- Администратор управляющей компании. Пользователь, имеющий права администратора в клиентском приложении.
- Пользователь. Собственник жилого имущества, имеющий доступ в систему, через пользовательское приложение.
- Лицевой счет (ЛС). Идентификатор собственника жилого помещения в БК.
- ...
- Открытый вопрос (ОВ). При описании какого либо участка системы/архитектуры и других участков данного ТЗ, если у одного из участников возникают сомнения в реализации, он выносит их на обсуждение, пометив описываемую область как ОВ;
- Ожидаемый результат (ОР);
- Фактический результат (ФР).

1. План внедрения

Внедрение системы состоит из нескольких этапов

№	Название этапа	Описание	Срок
1	Составление базовой документации (Глухенко)	Документация, описывающая систему, структурные схемы, архитектуру. Структуру модулей. Цели, задачи и т.п.	17.06.18
2	Составление документации по web (Носов)	Документация по web приложениям клиента и пользователя, которая содержит описание структуры клиентских модулей и т.п. Документация по мобильному	08.07.18
3	Составление документации по мобильным устройствам (Войт)	Документация по приложениям клиента и пользователя, которая содержит базовое описание архитектуры взаимодействия с мобильными приложениями (android/ios) + архитектуру модулей для android. Разработка ios будет позже.	08.07.18
4	Согласование документации	Согласование между участниками проекта	15.07.18
5	Реализация демо-версии		22.07.18
6	Подготовка пакета документов, договора, коммерческие предложения, оформление ИП/ООО	Общение с юристами	29.07.18
7	Встречи с УК г. Санкт-Петербург	Презентация продукта, сбор пожеланий и предложений. Составление договоров.	26.08.18
8	Настройка КБД в УК (backend). Допиливание продукта (frontend/mobile)	Настройка системы. Тестирование продукта.	16.09.18
9	Запуск продукта	Запуск продукта в одной/нескольких УК	23.09.18
10	Дальнейшее внедрение в других клиентах		-
11	Разработка ios версии		-

2. Цели проекта

Проект ЖКХ предназначен для создания информационного обмена, посредством информационных технологий, используя компьютеры, мобильные устройства, планшеты и др. средства связи, между владельцами жилищных помещений и управляющих компаний, предоставляющие жилищные и коммунальные услуги. Программный комплекс предоставляет ряд возможностей.

Для управляющих компаний

- Доступ в client app. через web, включающий:
 - регистрация клиента;
 - администрирование пользователей управляющей компании, настройка уровня доступа;
 - авторизация в мобильном приложении, через штрих код, в карточке пользователя управляющей компании;
 - работа со списком лицевых счетов, поиск, фильтрация, сортировка;
 - работа с карточкой лицевого счета;
 - управление массовой генерацией данных для электронных квитанций. Данные в ЛБК хранятся в течении трех последних месяцев по всем пользователям. Пользователь и/или пользователь управляющей компании может явно запросить данные о начислениях, показаниях за предыдущие места. Осуществить кеширование данные при открытии карточки пользователя в ЛПМ. ОВ: как понять сколько надо кешировать данных в базе ЛБС? Видимо по возможностям клиента.
 - публикация новости
 - реестр показаний счетчиков, переданных пользователями системы, фильтрация, поиск. Обработка показаний счетчиков, переданных от пользователей системы. Настройки режима обработки (автоматический ручной, причем автоматический только для тех ЛС значения показаний счетчиков которые не превышают нормы). Выдавать предупреждение при явном отхождении от нормы. Печать показаний счетчиков, по шаблонам.
 - просмотр/печать отчета/статистики использования системы пользователями в графическом виде. Гистограммы и т.п.
 - настройка и редактирования форм отчетов. Статистика использования, стандартные формы отчетности УК
 - обслуживание заявок пользователя любым пользователем управляющей компании, при наличии доступа.
- Доступ в ЛПМ через мобильное устройство:
 - обслуживание заявок от пользователя, согласование администратором ответа. ОВ: требуется ли согласовывать администратором ЛПМ официальный ответ УК пользователю, при публикации новости.
 - для публикации новостей
 - для смены настроек по управляющей компании, адрес, контактные телефоны и т.п.

- 1
- 2
- 3
- Синхронизация данных между локальной базой управляющей компании и локальной базой системы
- Доступ в ЛПМ через web. Регистрация клиента, администрирование пользователей управляющей компании, синхронизация данных
-
- Управление автоматической рассылкой квитанции собственникам жилья в электронном виде (возможно в последствии с полной заменой бумажных носителей)
-
- Для пользователей системы:
- Регистрация в системе по штрих коду, полученному через бумажный бланк квитанции
- ОВ: как регистрироваться через сайт, не понятно.
-
- Просмотр новостной ленты, публикуемой УК
- Просмотр списка квитанций
- Работа с несколькими жилищными объектами в системе, учитывающая различные УК системы, через облако. Доступ можно получить после регистрации по штрих коду, или другим участником системы (сторонней ЛПМ)
-
- Для администраторов системы:
- Доступ в облако системы, для регистрации управляющий компании и настройки системы (по сути администрирование клиентов).
-

3. Задачи проекта

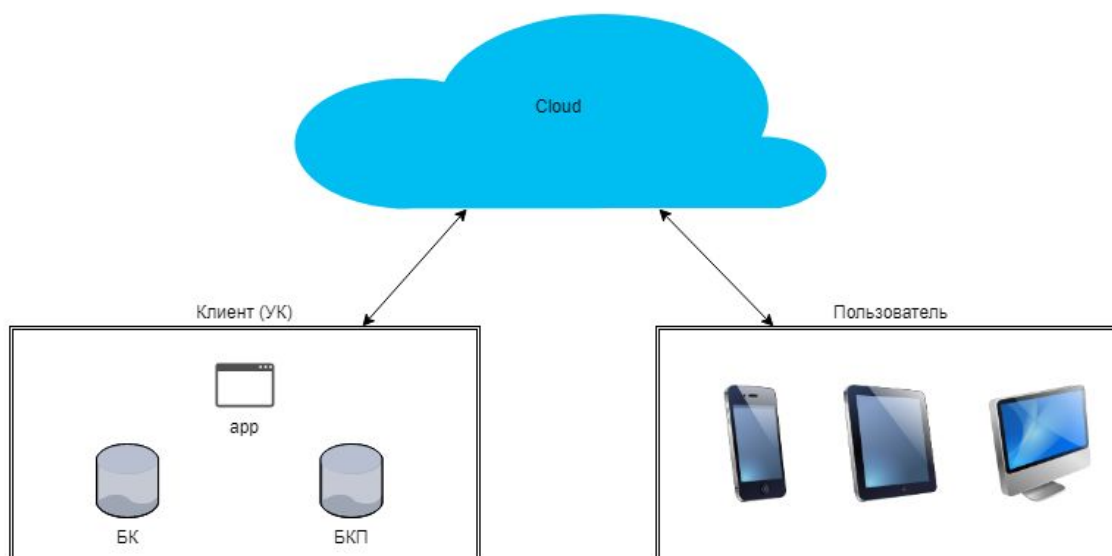
В данном разделе описаны все задачи, необходимые для запуска первой версии проекта.

4. Структура системы

В общем виде система состоит из трех составляющих, между которыми осуществляется информационный обмен:

- облако, предназначено для администрирования системы и маршрутизации запросов пользователя к клиентам.
- клиент, осуществляет взаимодействие между базой клиента и базой клиентского приложения, отвечает на запросы пользователей, поступивших через облако.

- пользователь, конечный потребитель услуги, получающий сведения о начислениях.

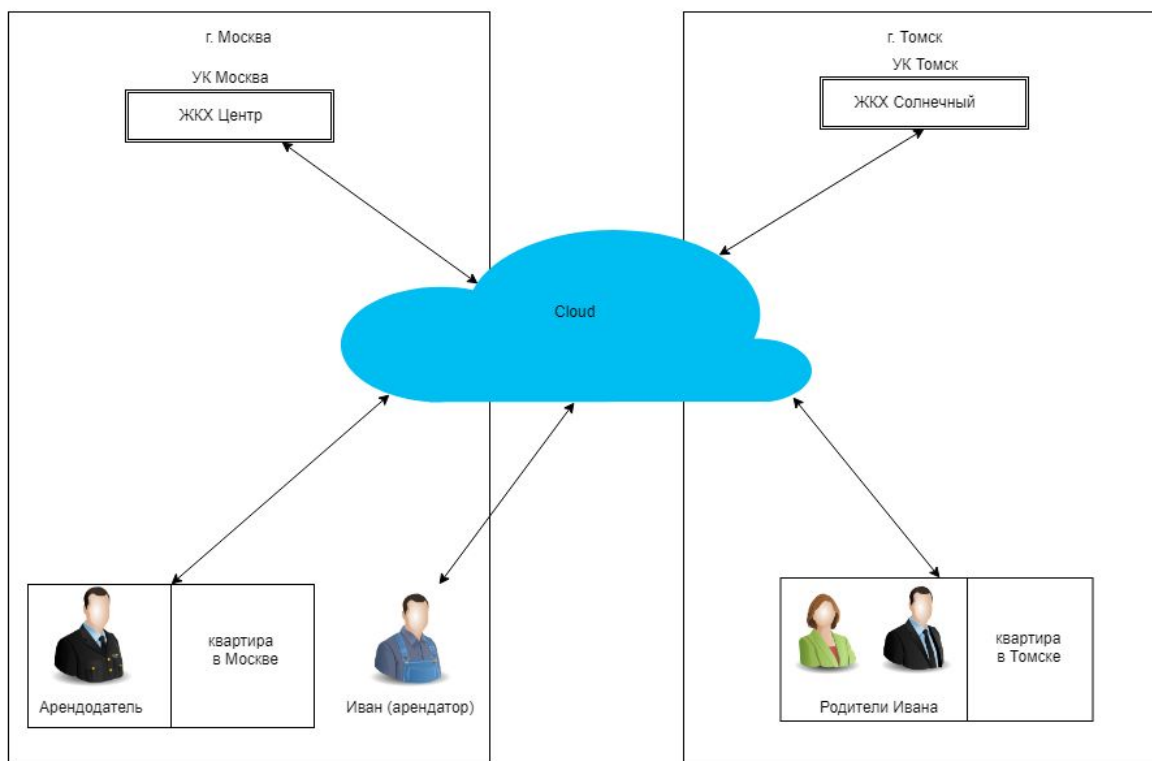


Структурная схема проекта, draw.io

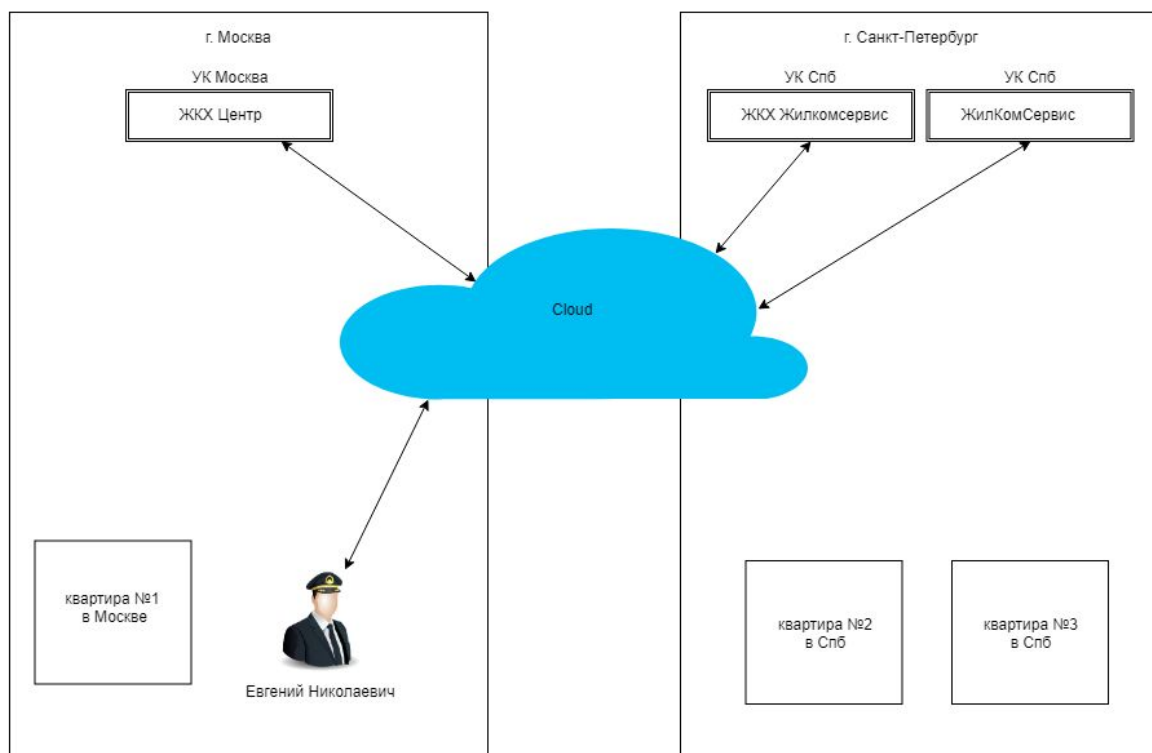
Пользователь, зарегистрированный в системе через облако, получает доступ к одной или нескольким квартирам. Доступ к этим квартирам пользователь может иметь по праву собственности или получить от других пользователей системы. Причем данные квартиры могут обслуживаться различными управляющими компаниями, даже находящимися в различных городах. Уровень доступа назначается клиентом для собственников квартир и пользователями системы.

Рассмотрим пример, Иван переехал из Томска в Москву и снимает квартиру. Родители Ивана, предоставили доступ своему сыну, для возможности оплаты за коммунальные услуги. Также арендодатель, предоставил временный доступ к своей квартире для оплаты за коммунальные счета. Тем самым Иван может оплачивать коммунальные и жилищные услуги в проживаемой квартире, а также помогать родителям в оплате счетов.

Также, вполне нормальная ситуация, когда владелец нескольких квартир имеет доступ к системе по нескольким УК. К примеру Евгений Николаевич, москвич, имеет в собственности квартиру в Москве, обслуживающая ЖКХ Центр. Также он имеет в собственности 2 квартиры в Санкт-Петербурге, каждая из которых обслуживается разными управляющими компаниями. Евгений Николаевич, как пользователь системы, может получать сведения от управляющих компания по всем трем квартирам.



Доступ к нескольким клиентам (предоставление доступа), draw.io



Доступ к нескольким клиентам (базовый доступ), draw.io

Облако

Облако предназначено для решения следующих задач:

- предназначено для хранения информации о пользователях, квартирах и уровне доступа к этим квартирам, регистрации пользователей, маршрутизации запросов от пользователей к клиентам.
- Регистрация в системе пользователя (осуществляется в приложении облака, а не в клиентском приложении, поскольку последний может тупить, а система должна гарантировать стабильную работу user app на базовом уровне)
- Обеспечение контроля уровня доступа к жилью для пользователя (в том числе и по сторонним клиентам)
- Обеспечение контроля использования пользовательского приложения конечными пользователями, для выставления счета УК. Поскольку приложением могут пользоваться как через мобильные устройства, так и через web, то нужно отслеживать активность использования приложения.

5. Управляющая компания

Цели ук

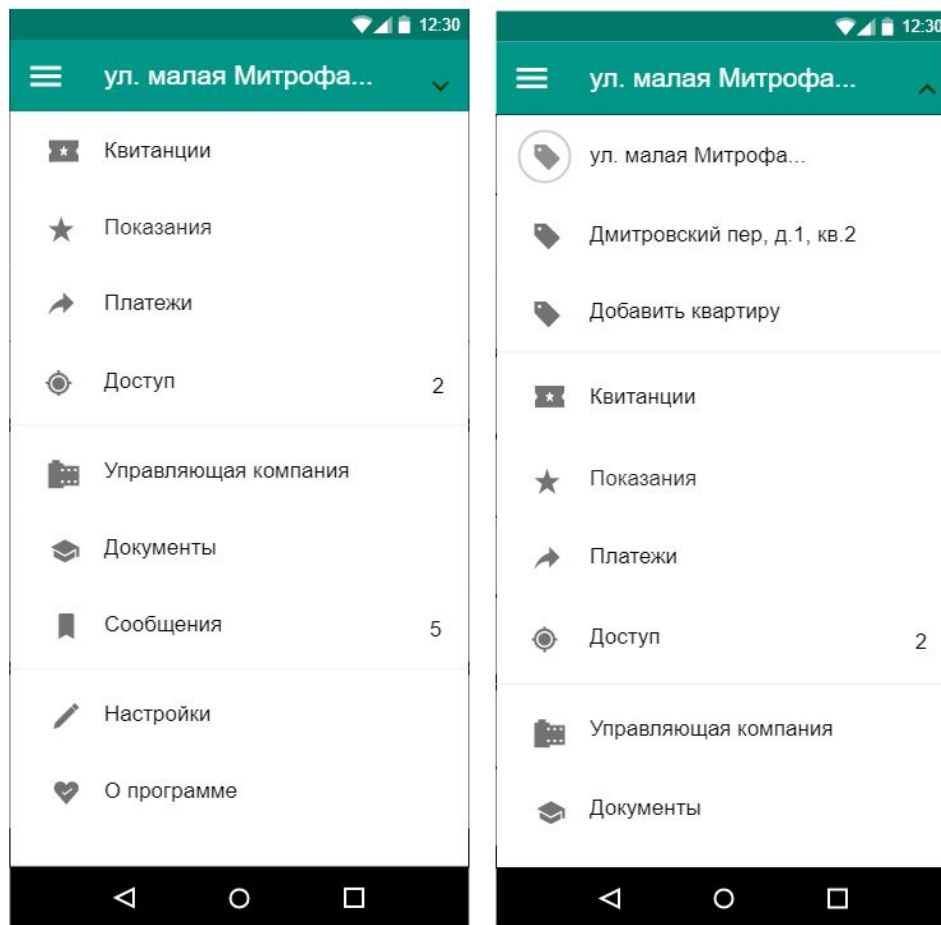
клиент, загружает информацию о пользователях в облако, предоставляет информацию пользователю сведения об управляющей компании, о начислениях и др. сведениях

Клиент регистрируется в облаке, размещает справочную информацию о своей УК. Пользователь, регистрируясь в системе, получает информацию с облака о клиенте, у которого обслуживается. Далее пользователь запрашивает всю информацию непосредственно у клиента через облако.

аааааыаыаыаыаыааааааыаыаыаыаыааааааыаыаыаыаыааааааыаыаыаыаыааааааыа
ыаыаыаыааааааыаыаыаыаыаыааааааыаыаыаыаыааааааыыааааааыаыаыаыаыааааааыа
аааааыаыаыаыаыааааааыыааааааыаыаыаыаыааааааыаыаыаыаыааааааыаыаыаы
аыааааааыаыаыаыаыааааааыыааааааыаыаыаыаыааааааыаыаыаыаыааааааыы
ааааааыаыаыаыаыааааааыыааааааыаыаыаыаыааааааыаыаыаыаыааааааыы
ааааааыаыаыаыаыааааааыыааааааыаыаыаыаыааааааыыааааааыаыаыаыаы
аааааа

выпадающему списку даем пользователю возможность переключиться между квартирами или добавить новую квартиру.

PS: иконки не действительные.



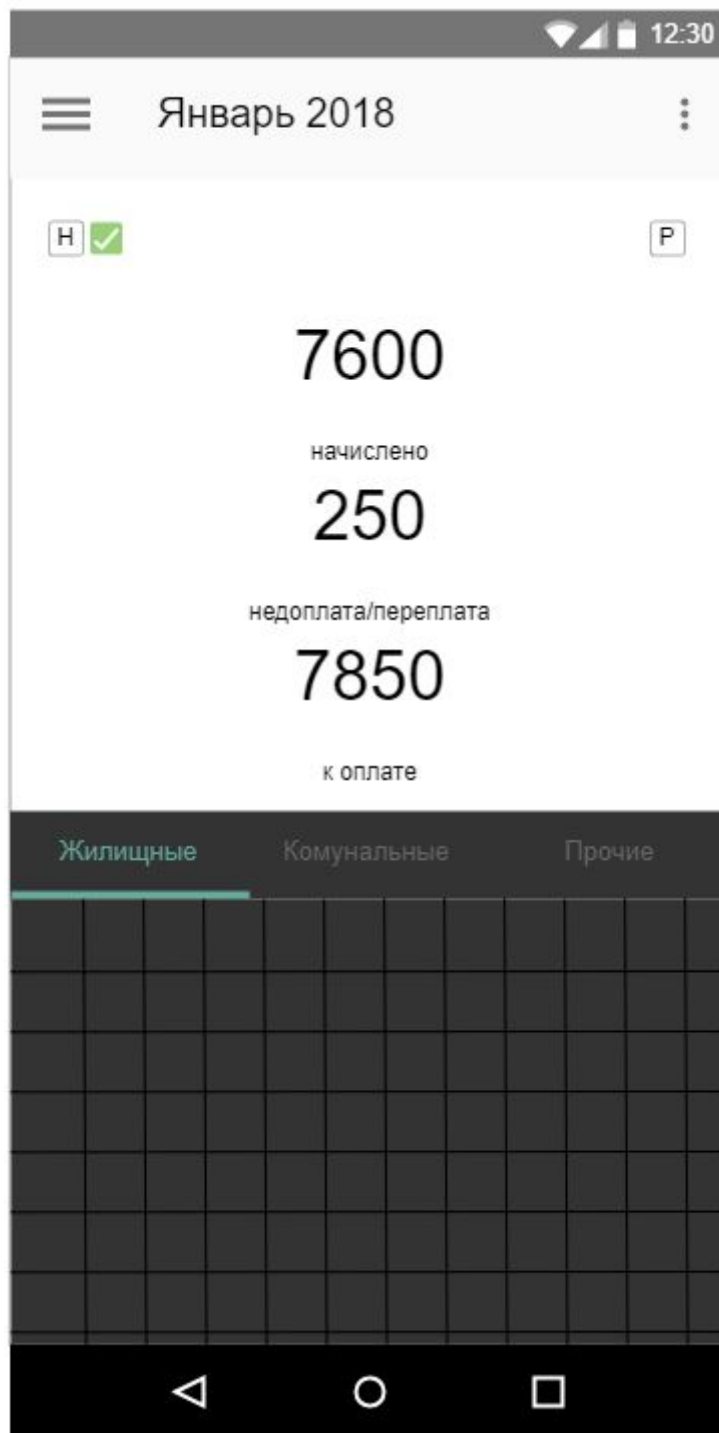
draw.io draw.io

9.5. News page (chat)

#####

9.6. Invoice page (квитанции)

asdasd



9.7. Document page

#####

9.8. Payment page

#####

9.9. Support page (chat)

#####

9.10. Setting page

#####

9.11. Support page (chat)

#####

9.12. Meter reading page (показания)

#####

9.13. Client page (УК)

#####

10. Модули

- 11. Клиентские/серверные

12. Компоненты

#####

- 13. Мобильное приложение

#####

- 14. Web приложение

#####