

Акционерное общество «Башкирский регистр социальных карт»

**Программа «Информационная система «Центр Управления
Муниципалитетом «Аналитика»»»
Функциональные характеристики**

Оглавление

Обозначения и сокращения	3
Введение.....	4
1 Общие положения	4
1.1 Основные цели Программы	4
1.2 Основные функции Программы	5
1.3 Документы, на основании которых создана Программа	5
1.4 Объекты автоматизации	6
1.5 Автоматизируемые функции	7
2 Функции и структура Программы.....	7
2.1 Функциональная структура Программы	7
2.2 Входные и выходные данные	10
3 Взаимодействие с другими источниками данных	11

Обозначения и сокращения

БД - База данных

Виджет - Информационный элемент (текст, числа или графический элемент), формируемый по определенному алгоритму в виде графиков, диаграмм, таблиц, интерактивных карт и т.п., позволяющий выводить на экран компьютера или мобильного устройства различную полезную информацию, а в некоторых случаях и собирать информацию о пользователе или от пользователя

ЖКХ - Жилищно-коммунальное хозяйство

Пользователь – Физическое или юридическое лицо, использующее инструмент визуального представления для выполнения функций, предусмотренных ФТТ. Имеет в Системе роль с правами доступа

Роль - механизм индивидуального разграничения прав доступа к функциональным возможностям Системы

Программа, Система, ИС ЦУМ «Аналитика», информационная панель, Инструмент визуального представления, Дашборд - Разрабатываемый инструмент визуального представления, предназначенный для визуального представления модели данных по ключевым показателям деятельности в сфере услуг ЖКХ в Республике Башкортостан

СУБД - Система управления базами данных

Услуги, Услуги в сфере ЖКХ, УЖКУ - Холодное водоснабжение, теплоснабжение, газоснабжение, горячее водоснабжение, электроснабжение, лифтовое хозяйство и др.

Введение

Для реализации функций визуального представления данных в сфере Услуг ЖКХ, последующих анализа и управления данными, разработана информационная система «Центр Управления Муниципалитетом «Аналитика»» (далее – ИС ЦУМ «Аналитика») с аналитическими панелями (Дашбордами).

С помощью инструментов визуального представления Программа позволяет:

- сформировать объективную и всестороннюю оценку результатов функционирования объектов, предоставляющих и потребляющих услуги в сфере ЖКХ;
- снизить затраты времени на анализ данных;
- определить критически важные моменты;
- спрогнозировать ожидаемые результаты;
- подготовить сведения для принятия управленческих решений в сфере услуг ЖКХ.

1 Общие положения

1.1 Основные цели Программы

Целью создания ИС ЦУМ «Аналитика» является: повысить способность обрабатывать данные в режиме реального времени, облегчить поиск и выявить содержащихся в данных закономерностей, а также упростить процесс принятия управленческих решений.

Для достижения поставленной цели были решены следующие задачи:

- создание инструмента сбора и визуального представления (Дашборда) данных по ключевым показателям деятельности в сфере услуг ЖКХ в Республике Башкортостан, необходимого для последующих анализа данных и принятия управленческих решений;
- реализация интерактивных инструментов (интерактивных карт, интерактивных диаграмм, выпадающих списков), позволяющих осуществлять функции управления фильтрацией и детализацией данных, обеспечивающих снижение затрат времени на анализ модели данных;
- реализация надлежащего информационного обмена между Дашбордом с источниками данных в режиме 24x7 (с перерывами на регламентные работы и на время устранения аварий), обеспечивающего взаимосвязь данных на должном уровне, используя следующие возможные варианты:
 - а) специализированный API;
 - б) файловый обмен;

- в) ручной ввод данных в локальную БД администратором (администратор - сотрудник МЖКХ РБ);
- создание ролевой структуры и разграничение прав доступа к Дашборду:
 - а) Министерство ЖКХ РБ (основной пользователь) имеет роли:
 - 1) «Администратор» - осуществляет управление информацией по всем районам, выгрузку загруженных в Систему файлов, оперативное получение информации и наблюдение за динамикой ключевых показателей об объектах, потребляющих и поставляющих Услуги;
 - 2) «Ответственный за данные района» - осуществляет управление информацией по отдельному району, выгрузку загруженных в Систему файлов, оперативное получение информации и наблюдение за динамикой ключевых показателей об объектах, потребляющих и поставляющих Услуги;
 - б) Правительство РБ, главы муниципальных районов и администраций в разрезе своих муниципальных образований (другие пользователи, роль «Пользователь»), осуществляют оперативное получение информации и наблюдение за динамикой ключевых показателей об объектах, потребляющих и поставляющих Услуги и имеет возможность выгрузить и просмотреть загруженные в Систему файлы.

1.2 Основные функции Программы

Основными функциями Программы являются:

- отображение данных по аварийным и плановым отключениям,
- отображение карты выбранного региона с метками плановых и аварийных отключений,
- отображение данных в части теплоснабжения многоквартирных домов,
- отображение данных в части капитального ремонта в МКД,
- отображение данных в части обслуживания дымоходов и вентканалов, отключений многоквартирных домов от газоснабжения,
- ввод информации о состоянии систем вентиляции и дымоходов в многоквартирных домах где осуществляется газоснабжение.

1.3 Документы, на основании которых создана Программа

Основанием для выполнения данного поручения являются следующие документы:

- Приказ о разработке ИС ЦУМ «Аналитика»,

- Техническое задание на разработку ИС ЦУМ «Аналитика»,
- Нормативные правовые акты, в установленной целями ТЗ сфере деятельности, принятые компетентными органами;
- ГОСТ 34.201-2020 Межгосударственный стандарт. Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем (введен в действие Приказом Росстандарта от 19 ноября 2021 года № 1521-ст);
- ГОСТ 34.601-90 Государственный стандарт Союза ССР. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы стадии создания (утв. Постановлением Госстандарта СССР от 29 декабря 1990 года № 3469);
- ГОСТ 34.602-2020 Межгосударственный стандарт. Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы (введен в действие Приказом Росстандарта от 19 ноября 2021 года № 1522-ст);
- ГОСТ Р 59792-2021 Национальный стандарт Российской Федерации. Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды испытаний автоматизированных систем" (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 25 октября 2021 года № 1284-ст);
- ГОСТ Р ИСО/МЭК 14764-2002. Информационная технология. Сопровождение программных средств;
- ГОСТ Р 59853-2021 «Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Термины и определения»;
- Федеральный закон от 21 июля 2014 года № 209-ФЗ «О государственной информационной системе жилищно-коммунального хозяйства»;
- Федеральный закон "О персональных данных" от 27.07.2006 N 152-ФЗ
- Федеральный закон Российской Федерации от 27 июля 2006 года № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».

1.4 Объекты автоматизации

Объектами автоматизации являются:

- Правительство,
- Министерство ЖКХ,
- Управляющие компании и организации,

- Ресурсоснабжающие организации,
- Собственники объектов недвижимости.

1.5 Автоматизируемые функции

Программа автоматизирует следующие функции:

- визуализацию ключевых показателей по плановым и аварийным отключениям от Услуг;
- визуализацию ключевых показателей об объектах, предоставляющих Услуги;
- визуализацию ключевых показателей об объектах, потребляющих Услуги;
- возможности дополнительной детализации данных после нажатия на выбранный компонент (круговая диаграмма, интерактивная карта, выпадающий список и т.п.),
- ввод и ведение БД по результатам обследования дымоходов и вентканалов, хранение сопутствующих документов.

2 Функции и структура Программы

2.1 Функциональная структура Программы

Функциональная структура для роли «Администратор» состоит из следующих разделов в системе:

- Аварийные/плановые отключения: в разделе осуществляется просмотр данных по аварийным и плановым отключениям в виде виджетов и детальных данных по отключениям. Также на странице присутствует карта выбранного региона с метками плановых и аварийных отключений.
- Теплоснабжение - Дашборд сезонного мониторинга систем теплоснабжения многоквартирных домов - предназначен для визуализации и анализа данных о автоматизации систем теплоснабжения многоквартирных домов, мониторинга работы общедомовых приборов учета тепловой энергии (ОДПУ ТЭ), анализа качественных показателей энергопотребления в МКД.
- Капитальный ремонт. Раздел отображает подробные данные в части капитального ремонта в МКД и имеет несколько подразделов:
 - а) Основной Дашборд отображает виджет со следующими данными:
 - 1) виды работ и их количество;
 - 2) реализация программы капитального ремонта (год и количество работ);
 - 3) ремонт подъездов (год и количество работ);
 - 4) собираемость в % (начислено и собрано);

- 5) собираемость в рублях (начислено и собрано);
- 6) задолженность в млн.руб. (ФЛ, ЮЛ, Муниципалитет, РБ, РФ);
- 7) история изменения размера взноса в руб.кв.м. (свыше 6 этажей и до 6 этажей);
- 8) геопозиция выбранного региона.

Также на странице указаны:

- 1) всего работ и количество домов;
 - 2) начислено и оплачено;
 - 3) общая задолженность и сколько в судах;
 - 4) всего отремонтированных подъездов.
- б) Виды работ. Страница отображает виджеты с данными по выбранному виду работ (или по всем видам):
- 1) виды работ и их количество;
 - 2) стоимость работ в тыс.руб.;
 - 3) охват домов (количество видов работ и количество домов);
 - 4) график проведения работ по адресам с возможностью поиска необходимого адреса и выбора фильтра (план выполнен/не выполнен);
 - 5) табличка с информацией по обязательным и дополнительным видам работ.
- Также на странице указаны:
- 1) общее количество проводимых работ;
 - 2) общая стоимость работ;
 - 3) охват домов.
- в) История размера взноса. Подраздел отображает виджеты с данными по размерам взноса за капитальный ремонт:
- 1) средний размер взноса до 6 этажей;
 - 2) средний размер взноса свыше 6 этажей;
 - 3) средний размер взноса в РФ (руб/кв.м.)
- г) Подъезды. Страница отображает следующую информацию:
- 1) количество домов;
 - 2) количество подъездов и пандусов;
 - 3) общая стоимость работ;
 - 4) количество домов в разрезе года;
 - 5) количество подъездов и пандусов в разрезе года;
 - 6) стоимость работ в разрезе года;
 - 7) количество муниципалитетов в разрезе года;

- 8) таблица со списком адресов (возможен поиск отдельного адреса) и данными по ремонту;
 - 9) геоданные по выбранному региону.
- д) Собираемость взноса. Виджеты отображают следующую информацию:
- 1) всего начислено и собрано;
 - 2) средний % собираемости (общий);
 - 3) средний % собираемости по ФЛ, ЮЛ, Муниципалитет, РБ, РФ;
 - 4) собираемость в %: начислено и собрано;
 - 5) общая собираемость в млн.руб.;
 - 6) начислено и оплачено;
 - 7) табличная форма по начислениям и оплате взносов по каждому адресу;
 - 8) геоданные выбранного региона.
- е) Дебиторская задолженность. Виджеты отображают следующую информацию:
- 1) задолженность в млн.руб (ФЛ, ЮЛ, Муниципалитет, РБ, РФ);
 - 2) передано в суд и взыскано по суду в млн.руб. за текущий год;
 - 3) задолженность в млн.руб. (ФЛ, ЮЛ, Муниципалитет, РБ, РФ);
 - 4) задолженность по каждому дому;
 - 5) геоданные выбранного региона.

Также на странице присутствуют общие данные:

- 1) начислено всего;
 - 2) общая задолженность;
 - 3) подано в суд;
 - 4) взыскано по суду;
 - 5) задолженность свыше трех лет.
- Дымоходы/вентканалы. Раздел отображает данные в части обслуживания дымоходов и вентканалов и состоит из двух подразделов:
- а) Мониторинг. Подраздел отображает следующую информацию:
 - 1) количество отключенных МКД по каждому городу/району,
 - 2) всего МКД с газовым оборудованием;
 - 3) всего МКД с отключенным газоснабжением;
 - 4) количество МКД с отключенным газоснабжением (газовые плиты);
 - 5) количество МКД с отключенным газоснабжением (газовые плиты и колонки);
 - 6) количество МКД с отключенным газоснабжением (газовые плиты и котлы);

- 7) графический блок «Аварийные отключения»: виджет «Отключено газоснабжение в МКД (на текущую дату)», виджет «Восстановлено газоснабжение в МКД (за отчётный период)»;
 - 8) графический блок «Плановые работы»: виджет «Обследование тех.состояния Д/В в МКД (на текущую дату)», виджет «Д/В требующие восстановления в МКД (по результатам обследования)»;
 - 9) Стоимость планово-восстановительных работ;
- б) Ввод/вывод данных. Предназначен для ввода информации о состоянии систем вентиляции и дымоходов в многоквартирных домах Республики Башкортостан где осуществляется газоснабжение. На странице реализована возможность введения информации о проведенных проверках систем их результатов, проведенном осмечивании ремонтных работ по восстановлению работоспособности систем, проведенных ремонтах систем.

Функциональная структура для роли «Ответственный за данные района» состоит из разделов системы аналогичных Роли «Администратор». Роль имеет ограничение по вводу данных в подразделе «Ввод/вывод данных» в разделе «Дымоходы/вентканалы» - пользователь может добавлять и корректировать данные только по прикрепленному к его учетной записи району. Все остальные районы доступны только на просмотр.

Функциональная структура для роли «Пользователь» состоит из разделов системы аналогичных Роли «Администратор». Данная Роль предназначена только для просмотра аналитической панели.

2.2 Входные и выходные данные

На вход в ИС ЦУМ «Аналитика» подается:

- данные из аварийно-диспетчерской службы,
- реестры по начислениям и переводам, выполненным работам и запланированным работам,
- данные из Единого реестра многоквартирных домов РБ с газовым оборудованием,
- вручную введенные данные по обследованию дымоходов и вентканалов,
- вручную загруженные в Систему файлы: Акт обследования, Смета затрат и Акт КС-2.

На выходе ИС ЦУМ «Аналитика» отдает:

- данные по ключевым показателям деятельности в сфере услуг ЖКХ;
- выгрузка загруженных в Систему файлов: Акт обследования, Смета затрат и Акт КС-2.

3 Взаимодействие с другими источниками данных

Программа взаимодействует со следующими источниками данных:

- Информационное взаимодействие с программным обеспечением для аварийно-диспетчерской службы осуществляется посредством программного интерфейса приложения (API). API реализуется по принципу REST, где для передачи управляющих сообщений применяются средства протокола HTTP. Необходимые для передачи запроса данные размещаются в теле запроса в виде JSON-объекта.
- Для модуля «Капитальный ремонт» используются реестры по начислениям и переводам, выполненным работам и запланированным работам. Данные реестры выгружаются из системы управления программой капитального ремонта. Затем реестры загружаются на SFTP-сервер в формате *xlsx*. Далее происходит загрузка в Систему.
- Раз в неделю осуществляется обмен данными с Единым реестром многоквартирных домов Республики Башкортостан с газовым оборудованием.