

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
“ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ”

Факультет компьютерных наук
Кафедра программной инженерии и технологий

*Система управления сбором показаний индивидуальных приборов учёта в
многоквартирных домах и выставление счетов за потребленные услуги.*

Курсовая работа по дисциплине «Технологии программирования»

09.03.21 Информационные системы и технологии
Программная инженерия в информационных системах

Обучающийся _____ Д.И. Белашков, 3 курс, д/о
Обучающийся _____ Д.В. Макушин, 3 курс, д/о
Обучающийся _____ С.С. Крупенин, 3 курс, д/о
Руководитель _____ Тарасов В.С.

Содержание

ВВЕДЕНИЕ	3
Используемые определения.....	4
1. Анализ предметной области.....	5
1.1. Постановка задачи.....	5
1.2. Описание предметной области.....	6
1.3. Пользователи системы	6
1.4. Графическое описание работы системы	6
2. Реализация приложения	6
2.1. Анализ средств реализации	6
2.2. Разработка Frontend.....	6
2.2.1. Навигация по приложению	6
2.3. Разработка Backend	6
2.4. Тестирование.....	6
Заключение.....	6
Список используемой литературы.....	6

ВВЕДЕНИЕ

В современном мире большое количество людей пользуется услугами предоставляемыми генерирующими компаниями – это предоставление доступа к водоснабжению, электричеству и иным коммунальным услугам. В конце каждого месяца происходит передача показаний по данным услугам и их оплата. Ведь чаще всего каждая компания присылает квитанции на каждый лицевой счет, причем существуют различные способы оплаты и регистрации показаний.

Можно выделить три основных варианта работы с квитанцией:

Первый вариант - рукописное заполнение квитанций и посещение местного отделения банка или почты. В этом случае заполнение квитанции не представляет проблемы, но часто возникают трудности в виде траты времени на посещение банка, особенно если приходится долго стоять в очереди. При этом, когда сотрудник оформляет квитанцию, есть вероятность ошибки, из-за которой оплата может пройти на другой счет.

Второй вариант - заполнение квитанции и оплата с использованием приложения того или иного банка. Данный способ имеет преимущество в виде удобства заполнения и оплаты квитанций, не выходя из дома. Но при этом есть недостатки, из которых главными являются поиск нужной компании, оплата каждой из квитанций происходит отдельно, и ведение лицевых счетов, которые представляют из себя длинные числовые последовательности, в которых при вводе легко ошибиться вследствие чего оплатить совершенно другой счет.

Третий вариант - совершать учет данных счетчика и оплата через унифицированное приложение коммунальных услуг, предоставляемой генерирующей компанией, которое предоставит пользователю информацию только о своих счетчиках и позволит совершать контроль и оплату их.

Таким образом целью, нашей работы является создание такой системы, которая позволит легко оплачивать свои счета в несколько кликов и позволит полностью избавит пользователей от ошибки оплаты другого счета.

В свою очередь компания сможет легко отслеживать потребление каждого пользователя и позволит перейти полностью на систему электронной оплаты без использования бумажных квитанций и посредника в виде почтальона.

Используемые определения

Таблица 1. Используемые определения

Генерирующая компания	Компания-поставщик коммунальных услуг
Коммунальные услуги	Услуги, предоставляемые пользователем приложения генерирующей компанией
Лицевой счет	Бухгалтерский счет для ведения расчетов с физическими и юридическими лицами. На лицевой счет приписано несколько (в том числе и ни одного) счетчиков
Личный кабинет	Панель управления лицевым счетом для пользователя
Тарифный план	Стоимость единицы услуги за месяц

1. Анализ предметной области

1.1. Постановка задачи

Целью данного курсового проекта является разработка самостоятельной системы управления сбором показаний индивидуальных приборов учёта в многоквартирных домах и выставление счетов за потребленные услуги, которая позволит упростить процесс учета счетчиков, и оплаты их как по отдельности, так и группой. При этом в данной системе предусмотрено предоставление возможности оплаты за тот или иной счет другому пользователю.

Данная система разделена на две составные части: приложение-личный кабинет и управляющая система генерирующей компании. Приложение предназначено для управления личным кабинетом генерирующей компании, управляющая система предназначена для автоматизации начисления платежей по коммунальным услугам, предоставляемых генерирующей компанией и управления лицевыми счетами пользователей.

Система решает следующие задачи:

- Передача показаний счетчиков пользователем
- Формирование платежной квитанции на лицевой счет
- Сохранение истории платежей
- Сбор статистики потребления коммунальных услуг

1.2. Описание предметной области

1.3. Пользователи системы

1.4. Графическое описание работы системы

2. Реализация приложения

2.1. Анализ средств реализации

2.2. Разработка Frontend

2.2.1. Навигация по приложению

2.3. Разработка Backend

2.4. Тестирование

Заключение

Список используемой литературы