ВВЕДЕНИЕ

На сегодняшний день возможность делегирования рутинных обязанностей является неотъемлемой частью повседневной жизни людей, которые ценят своё время. К счастью, в настоящее время создано большое количество сервисов, позволяющих упросить нашу жизнь. Клининг является одним из таких упрощений. Клининг – это комплекс мер, обеспечивающих чистоту офисов, торговых комплексов, отелей, коттеджей, квартир и т.д. Использование автоматизированной системы позволяет ускорить процесс оформления заказов и подойти к этому оформлению более гибко.

Благодаря автоматизации можно достигнуть большего упрощения во взаимодействии между клиентами и персоналом, а также обеспечить получение обратной связи по каждому заказу. Элементы автоматизации подразумевают оформление заказа, отслеживание статуса заказа и систему отзывов.

В настоящее время многие рутинные обязанности уже делегированы или находятся на пути к этому. Например, доставка продуктов или доставка рациона питания. Таким образом можно сэкономить много времени для клиентов.

Цель данной работы – разработка автоматизированной информационной системы работы клининговой компании.

1. Постановка задачи и обоснование метода решения задачи
   1. Описание предметной области и постановка задачи

Предметная область – это часть реального мира, которая подлежит изучению с целью автоматизации организации управления. Любая предметная область может быть разбита на фрагменты. Каждый фрагмент оперирует со своими объектами и с множеством пользователей, которые имеют свои взгляды на предметную область, поэтому выявление предметной области и ее анализ является неотъемлемой частью разработки любой информационной системы [1].

Клининг – это комплекс действий, необходимый для обеспечения чистоты в промышленных, коммерческих и бытовых помещениях. Помимо технического обслуживания и аспектов гигиены, она также включает в себя контроль безопасности и порядка, а также улучшения с эстетической точки зрения [2].

* + 1. Типы уборки

По критерию проводимых мероприятий уборки делится на сухую и влажную. Из названия уже понятно, что во втором случае она проводится с использованием воды.

* + 1. Виды клининга

По частоте проведения уборка делится на четыре вида:

- ежедневная;

- еженедельная;

- генеральная;

- послестроительная.

Каждый из перечисленных видов клининга применяется в зависимости от типа помещения, частоты проведения, тщательности обработки объекта и, конечно, от требований к чистоте у жильцов.

1.1.3 Тип убираемого объекта

Представленная автоматизированная система предоставляет пользователям возможность выбирать тип объекта для уборки, включая участки, частные дома, квартиры или гаражи. Это обеспечивает гибкость и персонализированный подход к выполнению работы.

1.1.4 Процесс заказа клининга

Оформление заказа на уборку обычно состоит из следующих этапов:

- выбор вида клининга: пользователь выбирает, насколько тщательную уборку хотелось бы провести;

- выбор типа объекта: выбирается тип убираемого объекта для понимания клинером деталей работы;

- определение площади уборки: данный шаг уточняет объем уборки, чтобы клинеру было удобнее рассчитать количество моющих средств, время работы;

- определение удобной даты уборки: у пользователя есть возможность гибко управлять временем и вызвать уборку в любой удобный промежуток времени;

- выбор клинера: некоторым пользователям важно выбирать специалиста, с которым у них уже есть опыт сотрудничества или с которым они чувствуют наилучшее взаимопонимание. Этот функционал обеспечивает персонализированный подход к обслуживанию и удовлетворяет предпочтения клиентов, повышая качество обслуживания.

1.1.5 Процесс обратной связи

Обратная связь – в самом широком понимании ответная реакция человека или группы людей на получаемую информацию или совершаемое действие [3]. Обратная связь помогает решать ряд следующих задач:

- вдохновлять, мотивировать и развивать человека;

- устранять ошибки и избегать их в будущем;

- корректировать бизнес-процессы;

- искать новые идеи для развития.

В современных условиях зачастую удобно опираться на объективную оценку о какой-либо сущности. Например, при покупке телевизора можно обратиться к ранее оставленной обратной связи о качестве этого товара (в данном случае – отзывам), чтобы получить впечатления и объективные оценки людей. На основании отзывов можно делать решение о том, действительно необходим именно этот товар или эта услуга.

Для получения обратной связи проводят опросы и интервью, составляют анкеты и квизы, мотивируют написать отзыв – например, в обмен на скидку. Чтобы у пользователя не пропало желание дать обратную связь, нужны удобные каналы связи.

Возможность оперативно дать обратную связь бизнесу позволяет предупреждать конфликтные ситуации и появление негативных отзывов на внешних площадках [4].

В разрабатываемом приложении процесс обратной связи реализован через систему отзывов. Пользователь вправе оставить отзыв к каждому заказу, при этом не только в текстовом формате, но и в виде фотографий и оценки по пятибальной шкале.

1.2 Анализ существующих методов решения и обоснование выбора реализуемого метода

Существует два основных способа заказа клининга: по номеру телефона и через приложение. Каждый из способов имеет свои плюсы и минусы для каждого типа граждан. Рассмотрим каждый из описанных способов подробнее.

1.2.1 Заказ клининга по номеру телефона

Несмотря на век быстроразвивающихся технологий, из жизни людей не уходят более привычные способы взаимодействия с сервисами. Один из этих способов - коммуникация через мобильную связь.

Описываемый способ заказа клининга хоть и устарел, но имеет ряд преимуществ:

- скорость оформления заказа;

- простота использования;

- доступность всем возрастам;

- отсутствие необходимости в интернет подключении.

Из вышеперечисленных положительных аспектов данного метода можно сделать вывод, что он предпочтителен для более старшего поколения.

1.2.2 Заказ клининга через автоматизированную систему

Данный метод появился в результате прогрессивного развития ИТ-технологий и представляет собой отлаженную систему для взаимодействия клининговой компании и конечного клиента. Поскольку описываемый способ заказа клининга опирается на цифровую инфраструктуру, он имеет ряд достойных преимуществ:

- более гибкая и персонализированная настройка параметров заказа;

- возможность изучить все вариации уборки перед оформлением заказа;

- отсутствие необходимости в операторе, принимающем заказы;

- клиент может наглядно отслеживать заказ;

- предоставляется возможность выбора любого клинера, а также оставить ему отзыв после проделанной им работы.

Таким образом, подход с использованием автоматизированной информационной системы имеет подавляющие преимущества как для клиента, так и для бизнеса. Вдобавок к этому, информационную систему можно развивать и интегрировать с другими сервисами автоматизации, что позволит умножить преимущество этого метода

* 1. Обзор имеющихся систем-аналогов

1.3.1 ООО «Первая клининговая служба»

ООО «Первая клининговая служба» - это команда профессионалов с пятнадцатилетним опытом работы в сфере клининговых услуг. Компания занимается профессиональной уборкой квартир и частных домов, офисов и помещений разного назначения, чисткой мебели, ковров и мойкой окон в Москве и Московской области [5].

В качестве преимуществ данного сервиса хочется отметить чрезвычайно прозрачное ценообразование, а также подробный перечень услуг и обязанностей для каждого вида уборки. На рисунке 1 представлен раздел ценообразования данной программы. В совокупности с демократичными ценами пользователь остается крайне заинтересован к заказу клининга именно в этом приложении.

Однако, как у любой другой системы, ООО «Первая клининговая служба» не обошлась и без них. Первоочередный нюанс заключается в неудачном расположении разделов приложения. Начиная просматривать один раздел, случайно можешь перейти на другой, совсем не интересующий. Вдобавок к этому не совсем приемлемо выбраны цветовые решения и спроектирован дизайн приложения, что в совокупности с предыдущим недостатком создает неинтуитивную и непонятную навигацию по сайту.



Рисунок 1 – Ценообразование ООО «Первая клининговая компания»

1.3.2 Qlean

Qlean – это сервис, предоставляющий книнговые услуги по Москве и Московской области. Компания предлагает опытных клинеров, гарантию качества и надёжность уборки, а также честную цену и скидки для постоянных клиентов. Qlean имеет веб-сайт, через который будет удобно заказать клининг, работая за компьютером, и мобильное приложение, через которое можно не только заказывать клининг, но и узнавать об акциях и специальных предложениях. Интерфейс системы продемонстрирован на рисунке 2.

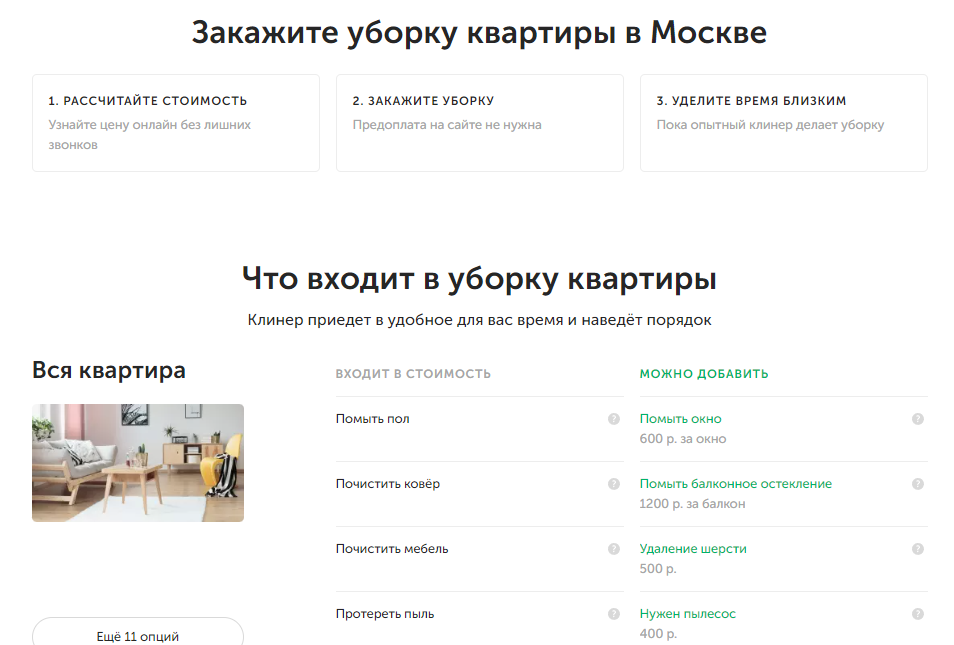


Рисунок 2 – Интерфейс системы Qlean

Из явных преимуществ можно выделить приятный интерфейс одностраничного сайта. Всю необходимую для заказа информацию можно получить порционно, пролистывая сайт. Вдобавок к этому подобраны не броские цвета, что создает приятное ощущение при взаимодействии с интерфейсом системы. Немаловажное преимущество – понятное ценообразование: некоторые услуги уже включены в стоимость уборки, но также существует ряд услуг за дополнительную плату. Рисунок 3 прекрасно описывает ценообразование в данной системе.

Говоря о минусах, можно подметить, что в системе отсутствует возможность выбора определенного клинера. Это немаловажный фактор, который хорошо сказывается как на клиенте, так и на сотруднике. Также у системы отсутствует возможность заказать уборку через телефонный звонок. Пусть эта возможность довольна редкая, однако некоторому слою населения удобно выстраивать коммуникацию по средствам телефонной связи.

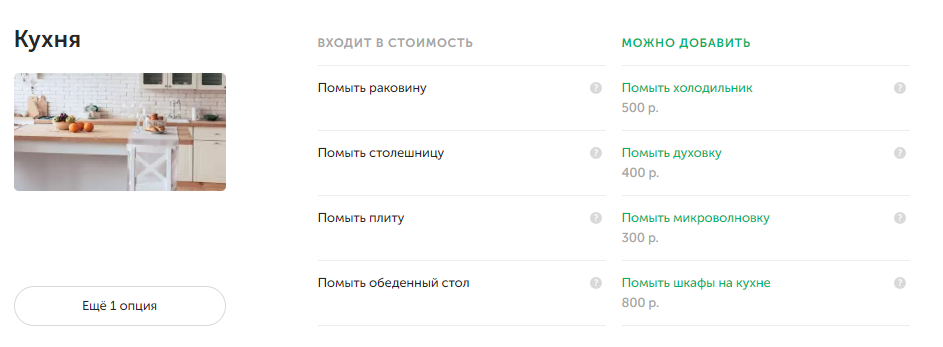


Рисунок 3 – Ценообразование в Qlean

В заключении хочется отметить, что данная система имеет больше преимуществ, чем недостатков, поэтому она может вправе считаться эталонной.

1.3.3 Клининговая компания «Avalon»

Avalon – это Самарская клининговая компания, которая предлагает уборку жилых и коммерческих помещений, химчистку матрасов, мебели и ковровых покрытий.

Сходу хочется отметить недостатки системы в виде перебивающегося интерфейса, неуместных анимаций и слабой адаптации веб-сайта под мобильные устройства. Функционал оформления заказа спрятан глубоко в логику системы, поэтому для оформления изначально требуется перейти по нескольким ссылкам, что может вполне отбить желание пользователей к заказу или требуется разглядеть неприметное меню в конце сайта. Крайне непонятное ценообразование, цены указаны только на основные виды работ. В форме для выбора степени загрязнения можно выбрать вариант «Срочно приехать», что является логической ошибкой. Рисунок 4 показывает это.



Рисунок 4 – Форма для выбора степени загрязнения

Из преимуществ можно отметить наличие номеров телефона для заказа клининга по сотовой связи, наличие физического офиса, куда можно обратиться в случае неопределенной ситуации. К преимуществам можно отнести довольно приемлемые цены, а также быстрый выезд клинера на объект: описана гарантия выезда на объект в течение двух часов.

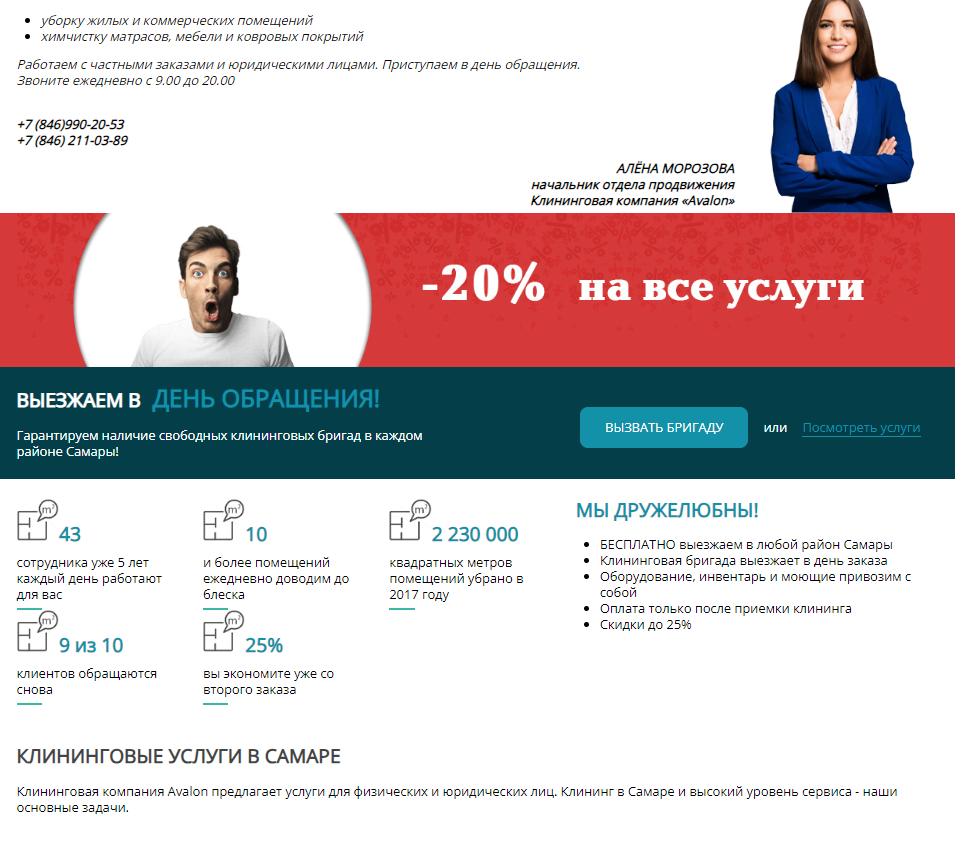


Рисунок 4 – Интерфейс «Avalon»

1. Проектирование и программная реализация метода решения задачи
   1. Обоснование и выбор комплекса программных средств, языка программирования, среды разработки, системы управления базой данных, операционной системы
   2. Описание информационно-логической модели системы и логической модели базы данных
   3. Описание физической модели базы данных
   4. Разработка алгоритмов обработки данных
2. Вычислительные эксперименты проверки эффективности программной реализации метода решения задачи
   1. Разработка контрольного примера обработки реальных данных или разработка плана исследования эффективности разработанной программной системы на модельных или реальных данных
   2. Проверка эффективности разработанной программной системы для решения поставленной задачи

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Вики. Предметная область (Object domain) [Электронный ресурс]. URL – <https://wiki.loginom.ru/articles/object-domain.html>
2. Википедия. Уборка [Электронный ресурс]. URL - <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D0%B1%D0%BE%D1%80%D0%BA%D0%B0>
3. Википедия. Обратная связь (коммуникации) [Электронный ресурс]. URL - <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%B1%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D1%81%D0%B2%D1%8F%D0%B7%D1%8C_(%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BC%D1%83%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%B8)>
4. Обратная связь [Электронный ресурс]. URL - <https://roistat.com/rublog/obratnaja-svjaz/>
5. ООО «Первая клининговая компания» [Электронный ресурс]. URL - <https://klining-msk.ru/>