

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

Кафедра математической теории упругости и биомеханики

«Проектирование информационной системы учета клиентов»

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студента 4 курса 442 группы

направления 09.03.03 – Прикладная информатика

механико-математического факультета

Леванова Сергея Романовича

Научный руководитель
к.ю.н., доцент

дата, подпись

Р.В. Амелин

Заведующий кафедрой
д.ф.-м.н., профессор

дата, подпись

Л.Ю. Коссович

Введение. Тема выпускной квалификационной работы – «Проектирование информационной системы учета клиентов».

В своей дипломной работе я буду освещать и подробно разбирать тему «Информационной системы учета клиентов». В современных условиях учет клиентов становится все более важной задачей для успешной работы компаний в различных сферах деятельности. Проектирование такой информационной системы является сложным и многотрудным процессом, который требует знаний в области программирования, баз данных и управления проектами. В моей дипломной работе будет рассмотрен процесс проектирования информационной системы учета клиентов, а также основные компоненты, необходимые для её успешной реализации.

Целью научно-исследовательской работы является расширение и углубление у обучающихся профессиональных практических знаний, умений, навыков применения самостоятельных решений на конкретном участке работы путем выполнения в условиях производства различных обязанностей, свойственных их будущей профессиональной деятельности, формирование практических умений и навыков ведения исследовательской работы для подготовки и защиты выпускной квалификационной работы.

Первая глава содержит в себе подробный анализ работы компании как объекта информатизации.

Содержание второй главы имеет в себе такие темы, как анализ и подбор средств разработки ИС по учету клиентов и их регистрированию.

Третья, заключительная глава содержит в себе проведение соответствующих тестов созданного прототипа ИС и его последующая оценка со стороны экономической точки зрения.

1 Исследование бизнес-процессов компании как объекта информатизации. В современных условиях обработка и анализ больших объемов информации становится все более важной задачей, и для ее решения все чаще используются информационные технологии. С помощью различных систем управления данными и аналитических инструментов можно обрабатывать и анализировать информацию о деятельности компании, выявлять проблемы и определять направления для улучшения работы организации.

Анализ деятельности компании - это процесс, в ходе которого проводится оценка и изучение различных аспектов деятельности компании с целью выявления проблем и возможностей для оптимизации и улучшения ее эффективности.

В таблице 1.1 своей выпускной квалификационной работы я подробно указал описание соответствующих функций подразделений компании.

Таблица 1.1 – Обозначение функций подразделений исследуемой компании

| № | Подразделение | Численность | Кому подчиняется подразд. | Основные функции |
|---|---------------|-------------|----------------------------|---|
| 1 | Бухгалтерия | 15 | Главный бухгалтер | Ведение бухгалтерского учета. Формирование информации о хозяйственной деятельности, своевременное составление отчетности. Осуществление расчетов по заработной плате и взносам в бюджет и фонды. Контроль порядка оформления первичной и бухгалтерской документации. |
| 2 | Отдел продаж | 70 | Руководитель отдела продаж | Управление деятельностью по продажам кондитерских изделий, работа с клиентами. |
| 3 | Склад | 10 | Кладовщик | Прием и хранение товара |

Организационная структура компании - это система, в которой определяются взаимоотношения между ее структурными подразделениями, обязанности и ответственность сотрудников, а также уровни иерархии и руководства. Она определяет, как будут распределены функции и ресурсы компании, каким образом будут приниматься решения и как будет контролироваться и координироваться работа различных подразделений.

Организационная структура компании является важным элементом ее управления и может иметь большое влияние на эффективность работы компании. Правильно спроектированная структура может способствовать более эффективному использованию ресурсов, повышению

производительности и улучшению качества продукции или услуг, а также обеспечить более эффективное взаимодействие с персоналом фирмы.

Управление предприятием осуществлялся на базе его организационной структуры, которая задается управляющим самостоятельно.

Демонстрация организации структуры компании представлена мною на рисунке 1.1.



Рисунок 1.1 – Общая организация структуры компании

Во время формирования структуры я следовал следующим моментам:

1. Определение бизнес-модели компании. Определите, каким образом будет функционировать ваша компания и какой бизнес-моделью она будет руководствоваться.

2. Определение функциональных областей. Определите основные функциональные области вашей компании, такие как производство, маркетинг, продажи, финансы, управление проектами и т.д.

3. Определение численности персонала. Определите, сколько сотрудников потребуется в каждой функциональной области, чтобы обеспечить эффективное функционирование компании.

4. Определение ролей и ответственности. Определите, какие роли и задачи должны выполняться в каждой функциональной области, и определите ответственность за их выполнение.

5. Создание организационной структуры. Определите, какие подразделения и должности будут созданы в рамках каждой функциональной области, и как они будут связаны друг с другом.

6. Определение системы управления. Определите, какая система управления будет использоваться в вашей компании, и как она будет интегрироваться в организационную структуру.

7. Оценка эффективности организационной структуры. Проведите оценку эффективности организационной структуры, чтобы убедиться, что она обеспечивает эффективное функционирование компании и достижение поставленных целей.

2 Разработка информационной системы. Определение структуры и состава информационной системы - это процесс определения, какие компоненты и подсистемы будут входить в систему и как они будут взаимодействовать друг с другом.

Чтобы определить структуру, а также состав ИС, необходимо провести анализ требований к системе и определить, какие компоненты и подсистемы нужны для решения задач бизнес-процессов. После этого можно определить, как эти компоненты будут взаимодействовать друг с другом и как будет происходить передача данных между ними. Кроме того, необходимо учитывать требования к безопасности, производительности и другим аспектам системы, чтобы обеспечить ее эффективную работу.

При помощи рисунка 2.1 я продемонстрировал структуру разрабатываемой мною ИС.

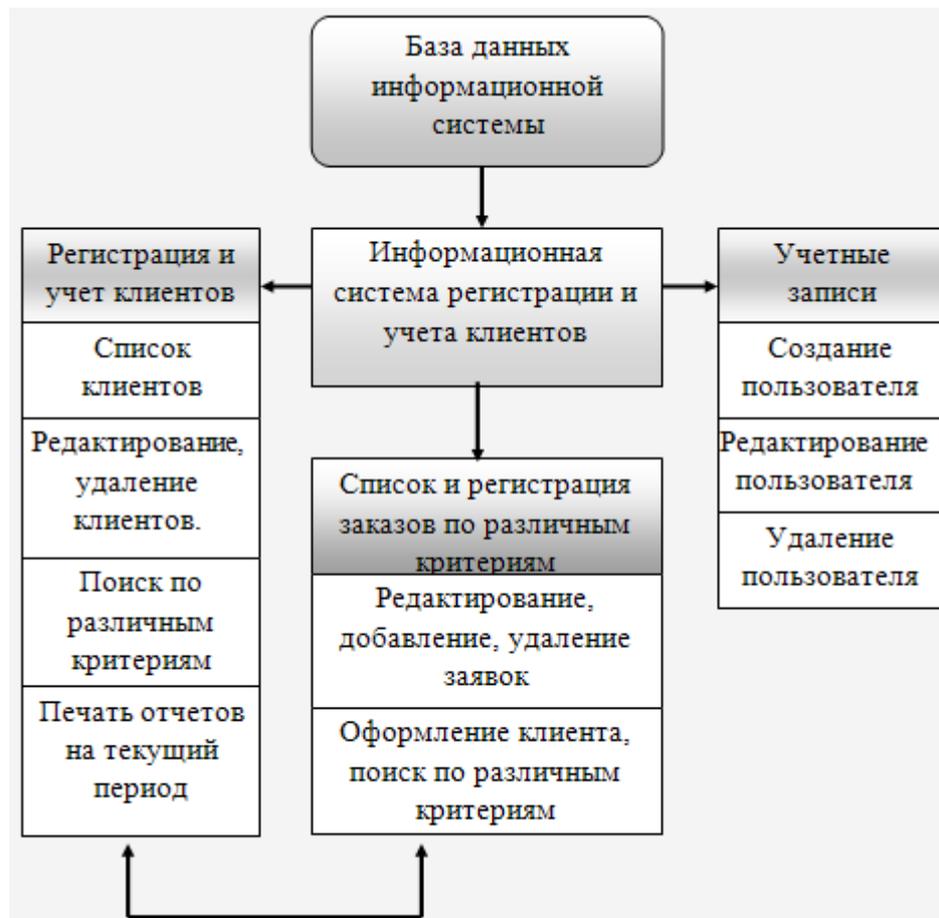


Рисунок 2.1– Структура ИС

Первым шагом разработки подсистемы является создание таблицы, которая будет хранить данные о клиентах. Например, таблица может содержать поля: ID клиента, ФИО, адрес, телефон и прочие контактные данные.

Далее необходимо создать формы для добавления, изменения и удаления записей. Форма добавления позволит пользователю вводить новых клиентов в базу данных. Форма изменения позволит изменять данные уже существующих клиентов, а форма удаления – удалять записи о клиентах.

Наконец, необходимо создать отчеты для просмотра информации о клиентах. Отчет может содержать список всех клиентов или выборочный список по заданным критериям (например, по городу или по дате последнего обращения).

3 Тестирование разработанного прототипа информационной системы. Цель тестирования информационной системы заключается в проверке ее работоспособности, соответствия требованиям и ожиданиям пользователей, а также выявлении и исправлении ошибок и недостатков. Тестирование также позволяет оценить качество системы и улучшить ее функциональность и производительность.

Для того чтобы определить общую схему работы системы обслуживания клиентов исследуемой компании на основе учета их количества, к примеру, по числу мобильных устройств, в среде Ramus я создал функциональную диаграмму на основе стандарта IDEF0 (рисунок 3.1).

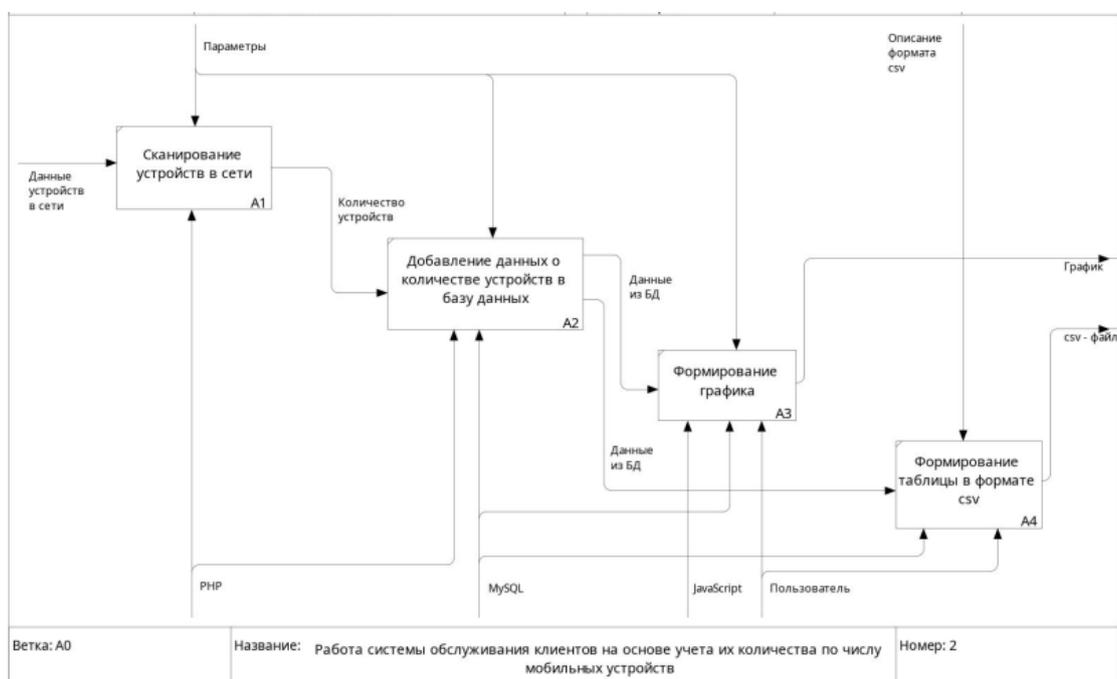


Рисунок 3.1 – Функциональная (контекстная) диаграмма процесса работы системы

Далее была создана структура базы данных в среде phpMyAdmin (рисунок 3.2).

| client_sys users | |
|------------------|-----------------------------|
| PK | user_id : int(11) |
| | user_login : varchar(30) |
| | user_password : varchar(32) |
| | user_hash : varchar(32) |

| client_sys settings | |
|---------------------|----------------------------|
| PK | setting_id : int(11) |
| | setting_name : varchar(20) |
| | setting_value : int(11) |

| client_sys history | |
|--------------------|--------------------------|
| PK | history_id : int(11) |
| | clients_number : int(11) |
| | datetime : timestamp |

Рисунок 3.2 – Структура базы данных системы

Спроектированная база данных состоит из трех таблиц:

1. Таблица «users» содержит аутентификационные данные пользователей: user_login и user_password. Также таблица содержит временный хэш, используемый при авторизации с помощью cookie.
2. Таблица «settings» содержит параметры системы и их значения: setting_name и setting_value.
3. В таблице «history» хранится история количества клиентов в определенное время.

В конечном результате проделанной мною работы была создана информационная система обслуживания клиентов на основе учета их количества по числу мобильных устройств. Был разработан пользовательский web-интерфейс для работы с системой. Разработанная система позволяет отслеживать статистику изменения количества клиентов в наглядной графической форме, а также экспортировать данные для дальнейшей их обработки в табличном процессоре.

Заключение. В ходе выполнения дипломной работы была разработана информационная система учета клиентов, которая позволяет эффективно управлять клиентской базой и обрабатывать заказы. Для разработки системы был проведен анализ требований к системе, определены функциональные и нефункциональные требования, разработана архитектура системы и разработано программное обеспечение.

В целом, разработка информационной системы учета клиентов является важным шагом в автоматизации бизнес-процессов компании и позволяет улучшить управление клиентской базой и обработку заказов.