

Разработка и внедрение информационной системы корпоративного веб-сайта для поддержки бизнес-процессов предприятия на примере ООО «РГХО»

Иванов Иван Олегович

Приамурский государственный университет имени Шолом-Алейхема

Студент

Аннотация

Целью исследования является разработка и внедрение информационной системы корпоративного веб-сайта для поддержки бизнес-процессов предприятия на примере ООО «РГХО». В ходе исследования использованы методы анализа бизнес-процессов, проектирования клиент-серверной архитектуры, моделирования базы данных и разработки веб-интерфейса. В результате работы разработанная информационная система обеспечивает автоматизацию приёма и обработки заявок, повышает эффективность деятельности предприятия и улучшает взаимодействие с клиентами.

Ключевые слова: информационная система, корпоративный веб-сайт, бизнес-процессы, автоматизация, база данных.

Development and implementation of a corporate website information system to support enterprise business processes on the example of LLC RGHO

Ivanov Ivan Olegovich

Sholom-Aleichem Priamursky State University

Student

Abstract

The purpose of the study is the development and implementation of a corporate website information system to support enterprise business processes on the example of LLC RGHO. The research methods include the analysis of business processes, client-server architecture design, database modeling, and web interface development. As a result of the study, the developed information system automates the reception and processing of client requests, increases enterprise efficiency, and improves customer interaction.

Keywords: information system, corporate website, business processes, automation, database.

1 Введение

1.1 Актуальность

В современных условиях развития цифровой экономики предприятия, не использующие современные информационные технологии, сталкиваются с существенными трудностями в организации своей деятельности и

взаимодействии с клиентами. Отсутствие автоматизированных информационных систем приводит к снижению оперативности обработки информации, увеличению нагрузки на сотрудников и ухудшению качества предоставляемых услуг. Особенно актуальной данная проблема является для предприятий, осуществляющих деятельность в сфере оказания услуг и взаимодействующих с внешними заказчиками.

Одним из ключевых направлений цифровизации деятельности предприятий является внедрение корпоративных веб-сайтов, интегрированных с информационными системами и базами данных. Корпоративный веб-сайт перестаёт быть исключительно инструментом представления информации и становится полноценным элементом информационной системы, обеспечивающим поддержку бизнес-процессов, приём и обработку заявок, а также хранение и анализ данных о клиентах и проектах.

Практическим преимуществом внедрения информационной системы корпоративного веб-сайта является повышение скорости обработки заявок, упрощение взаимодействия между клиентами и сотрудниками предприятия, а также обеспечение централизованного хранения информации. Автоматизация данных процессов позволяет сократить время отклика на обращения клиентов, минимизировать вероятность потери информации и повысить прозрачность управления деятельностью предприятия.

Разрабатываемая информационная система, основанная на клиент-серверной архитектуре, обеспечивает доступ к функционалу корпоративного веб-сайта через стандартный веб-браузер и не требует установки дополнительного программного обеспечения на стороне пользователя. Такой подход упрощает внедрение системы, снижает затраты на сопровождение и обеспечивает возможность дальнейшего расширения функциональности. Внедрение корпоративного веб-сайта как элемента информационной системы является актуальной задачей, направленной на повышение эффективности бизнес-процессов и конкурентоспособности предприятия.

1.2 Обзор исследований

В работах А.А. Брусенцевой рассматриваются вопросы разработки и внедрения корпоративных информационных систем, направленных на повышение эффективности деятельности предприятий. Отмечается значимость предварительного анализа бизнес-процессов и организационной структуры, а также подчёркивается роль интеграции информационных систем в оптимизации внутренних процессов, повышении прозрачности управления и улучшении взаимодействия с клиентами [1].

Исследования А.С. Шилина посвящены применению современных языков программирования при разработке прикладных информационных систем. Показано, что использование языков со строгой типизацией и структурированным подходом к разработке программного обеспечения способствует повышению надёжности систем и упрощению их сопровождения. Рассматриваются базовые принципы построения

программных приложений и взаимодействия пользовательского интерфейса с логикой обработки данных [2].

В публикациях М.Е. Кочитова и В.А. Глаголева анализируются вопросы проектирования и реализации баз данных с использованием СУБД Microsoft SQL Server. Описываются особенности моделирования данных, обеспечения целостности и оптимизации структуры базы данных. Делается вывод о том, что корректно спроектированная база данных является основой эффективной работы информационной системы и надёжного хранения информации [3].

Работы М.М. Герасимовой, П.А. Егармина, И.А. Петровой, Ф.Г.Ахматшина и С.В. Микитчака посвящены автоматизации процессов учёта и управления информационными ресурсами в организациях. Подчёркивается значимость внедрения информационных систем для снижения доли ручного труда, повышения эффективности работы и улучшения качества обслуживания пользователей [4].

В публикациях Н.Р. Малихова рассматриваются этапы и методы проектирования информационных систем, включая формирование требований, разработку архитектуры, выбор технологий и проектирование пользовательских интерфейсов. Акцентируется внимание на необходимости ориентации на потребности пользователей, а также обеспечении безопасности, надёжности и масштабируемости разрабатываемых решений [5].

1.3 Цель исследований

Целью исследования является разработка и внедрение информационной системы корпоративного веб-сайта, предназначенной для автоматизации процессов приёма и обработки заявок, а также поддержки бизнес-процессов предприятия на примере ООО «РГХО».

2 Материалы и методы

Для разработки информационной системы корпоративного веб-сайта использованы современные веб-технологии. Клиентская часть реализована с применением HTML, CSS и JavaScript и предназначена для формирования пользовательского интерфейса и взаимодействия с пользователем через веб-браузер.

Серверная часть системы обеспечивает обработку запросов и работу с базой данных. Для хранения информации используется реляционная система управления базами данных, позволяющая централизованно хранить данные о клиентах, заявках и проектах.

Выбор используемых технологий обусловлен их распространённостью, надёжностью и возможностью дальнейшего расширения функциональности информационной системы.

3 Результаты и дискуссия

В ходе выполнения выпускной квалификационной работы была разработана и реализована информационная система корпоративного веб-

сайта, предназначенная для поддержки бизнес-процессов аутсорсинговой IT-компании. Основное внимание при разработке было уделено автоматизации процессов приёма и обработки заявок, хранению информации о клиентах и проектах, а также созданию удобного пользовательского интерфейса.

Для разрабатываемой информационной системы была спроектирована физическая модель базы данных, представленная на рисунке 1.

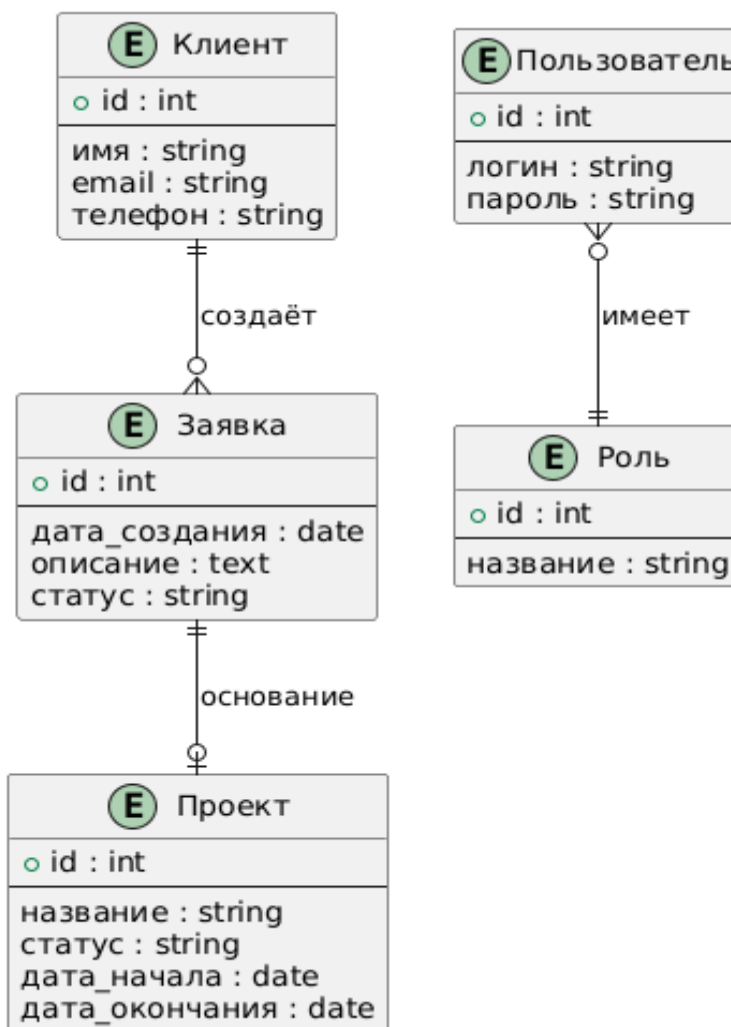


Рисунок 1 – Физическая модель базы данных информационной системы

Физическая модель базы данных реализована на основе ранее разработанной логической модели. Все основные сущности преобразованы в таблицы с конкретными полями и типами данных, определены первичные и внешние ключи, а также связи между таблицами. Для обеспечения нормализации данных использованы справочники, позволяющие сократить избыточность информации и повысить целостность базы данных.

Разработанная структура базы данных представляет собой реляционную модель, обеспечивающую поддержку ключевых бизнес-процессов предприятия. В структуру базы данных входят сущности, отражающие информацию о клиентах, заявках, проектах, пользователях системы и ролях доступа. Такая организация данных позволяет эффективно хранить и

обрабатывать информацию, необходимую для функционирования корпоративного веб-сайта.

К основным преимуществам разработанной структуры базы данных можно отнести:

1. простоту и наглядность структуры;
2. возможность расширения без изменения базового ядра системы;
3. оптимизацию связей для выполнения основных запросов;
4. соответствие общепринятым принципам проектирования реляционных баз данных;
5. масштабируемость при увеличении объёма хранимых данных.

Разработанная база данных обеспечивает надёжную основу для дальнейшего развития информационной системы и интеграции дополнительных функциональных модулей.

В рамках реализации клиентской части была разработана структура пользовательского интерфейса корпоративного веб-сайта, представленная на рисунке 2.

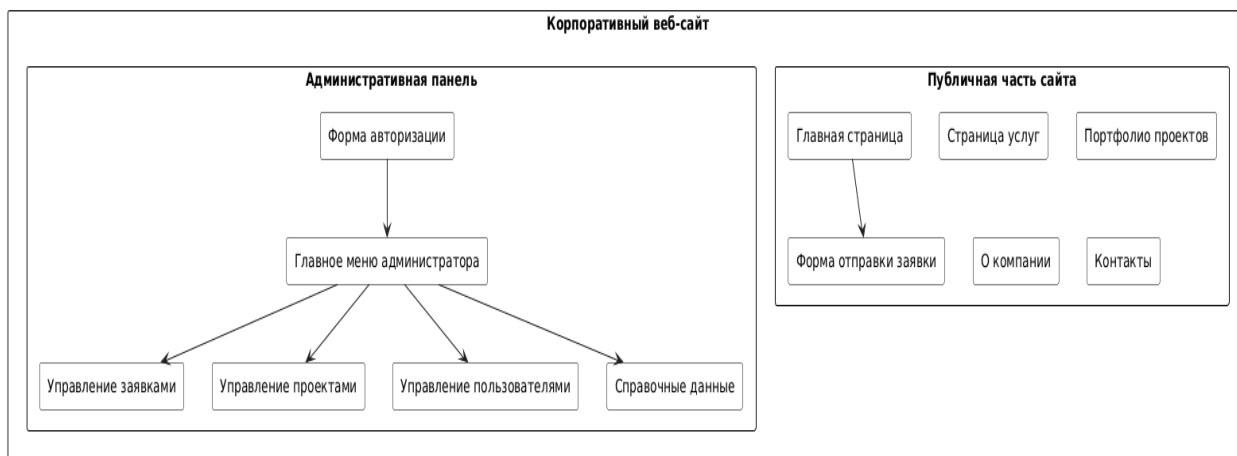


Рисунок 2 – Структура пользовательского интерфейса корпоративного веб-сайта

Пользовательский интерфейс системы ориентирован на удобство навигации и логичную организацию информации. Все основные разделы сайта доступны через единое навигационное меню, что упрощает взаимодействие пользователей с системой.

При обращении к административной части системы пользователь проходит процедуру аутентификации. Форма авторизации представлена на рисунке 3.

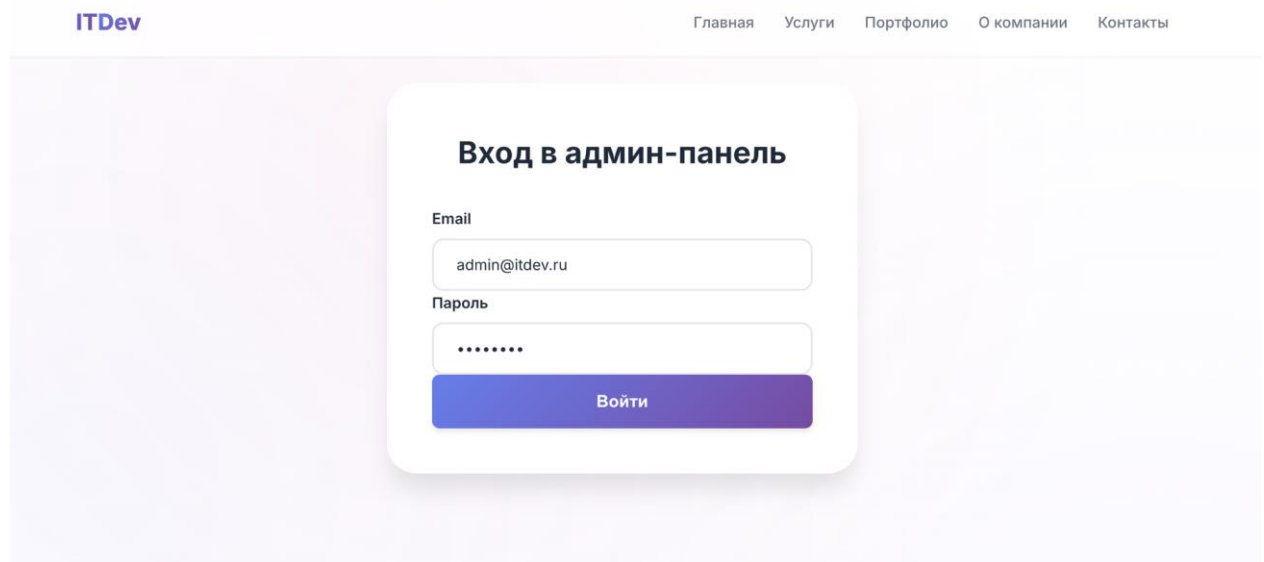


Рисунок 3 – Форма авторизации административной панели

Механизм аутентификации обеспечивает контроль доступа к функционалу системы и предотвращает несанкционированное использование административных возможностей. После успешной авторизации пользователь получает доступ к административной панели.

Главное меню административной панели представлено на рисунке 4 и является центральным элементом управления системой.

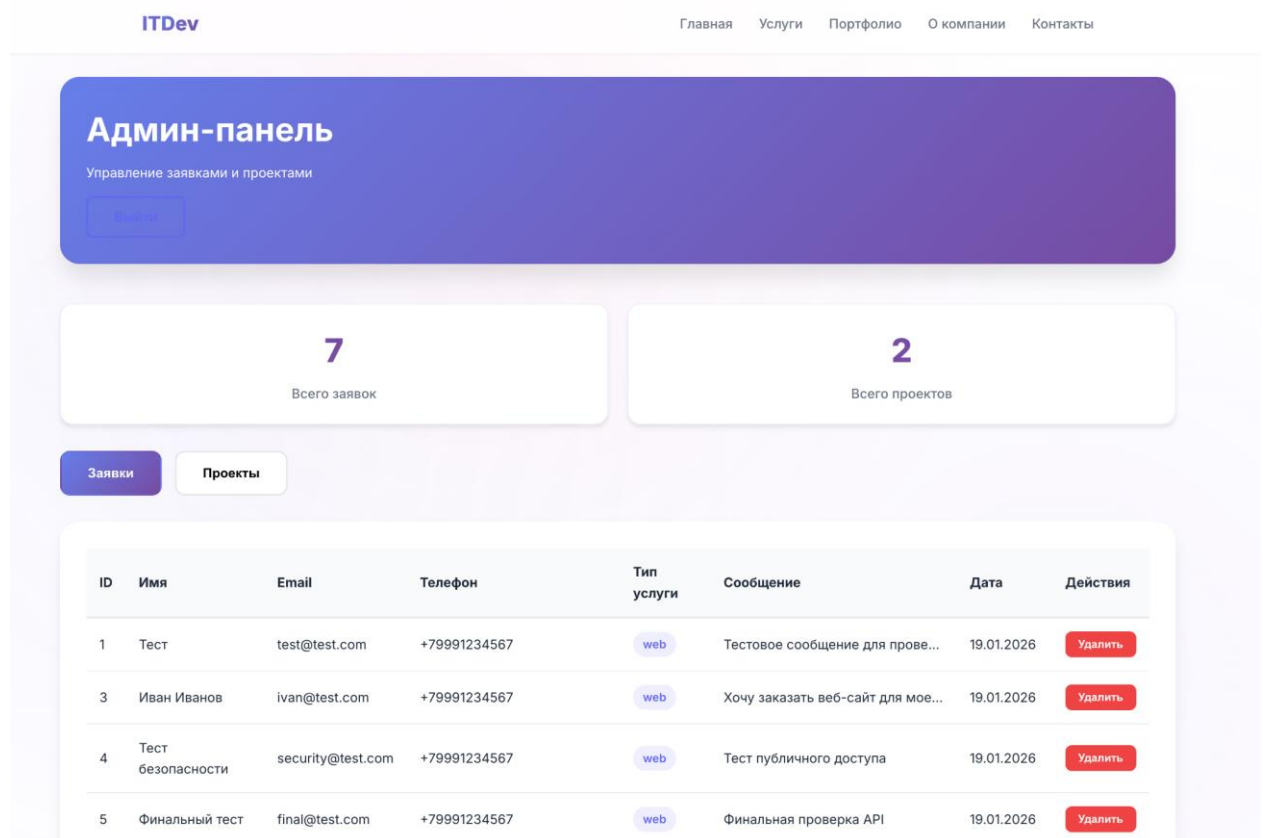


Рисунок 4 – Главное меню административной панели

Главное меню обеспечивает доступ к основным функциональным модулям системы, включая управление заявками, проектами и справочными данными. Такая организация интерфейса позволяет минимизировать время выполнения операций и снизить нагрузку на пользователей.

Для ознакомления пользователей с функциональными возможностями системы предусмотрен раздел справочной информации. Форма справки представлена на рисунке 5.

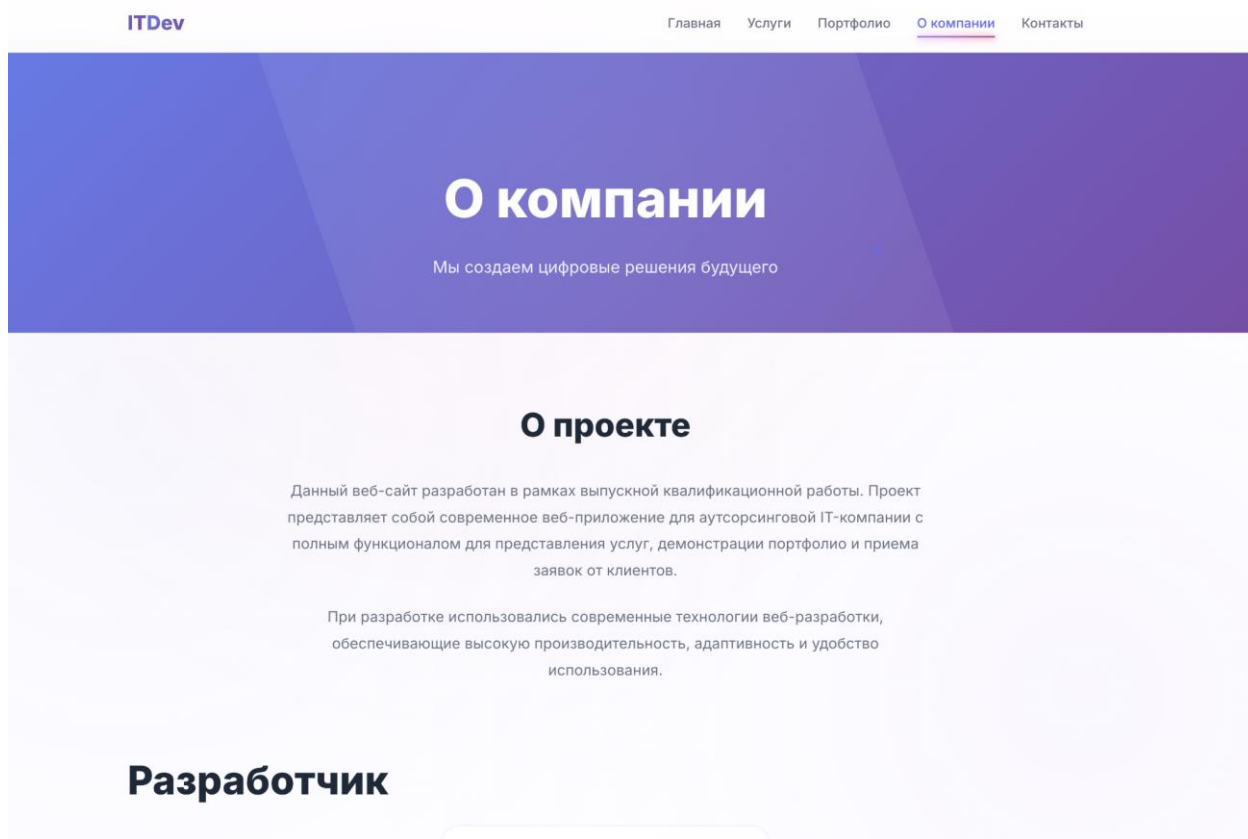


Рисунок 5 – Раздел справочной информации

Раздел справки содержит описание основных функций системы и рекомендации по работе с интерфейсом, что упрощает освоение системы новыми пользователями.

Одним из ключевых элементов системы является модуль управления заявками клиентов. Интерфейс данного модуля представлен на рисунке 3.6.

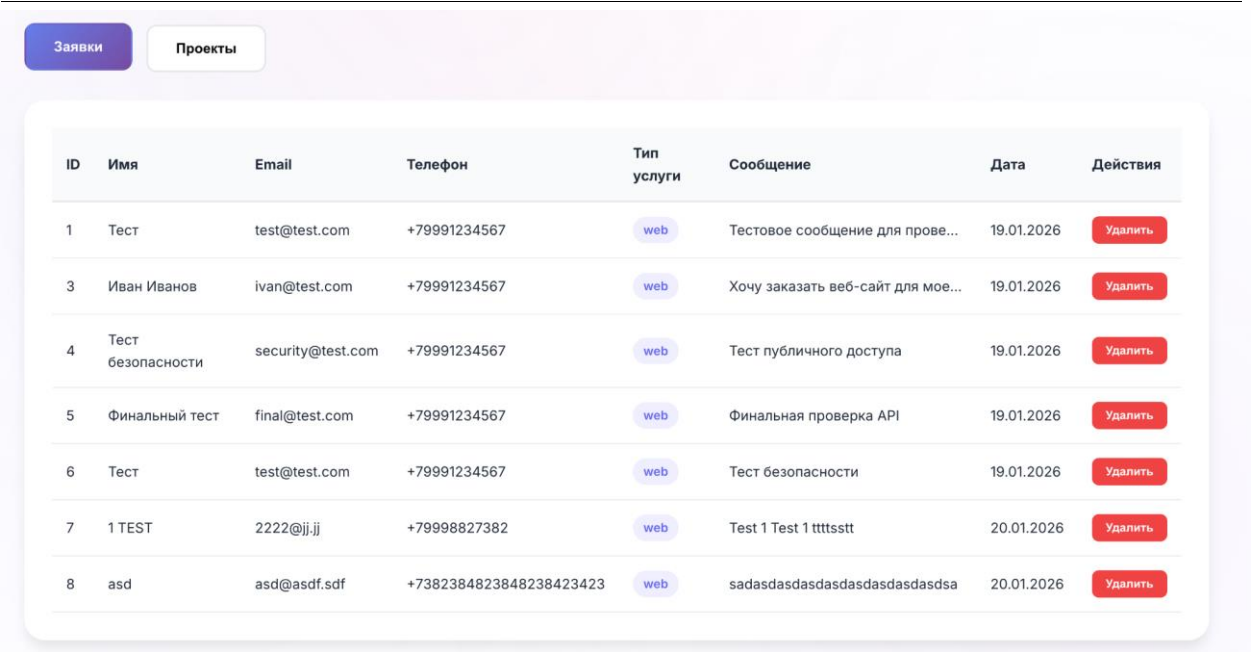


Рисунок 6 – Интерфейс управления заявками клиентов

В центральной части интерфейса отображается таблица со списком всех поступивших заявок. Пользователь может выполнять операции просмотра, добавления, редактирования и удаления заявок. Также реализована функция поиска и фильтрации данных, позволяющая быстро находить необходимую информацию.

Каждая заявка содержит сведения о клиенте, типе услуги, описании проекта и текущем статусе обработки. Изменение статуса заявки осуществляется через административную панель и позволяет отслеживать этапы её обработки.

Для работы с проектами компании реализован отдельный модуль управления проектами, интерфейс которого представлен на рисунке 7.

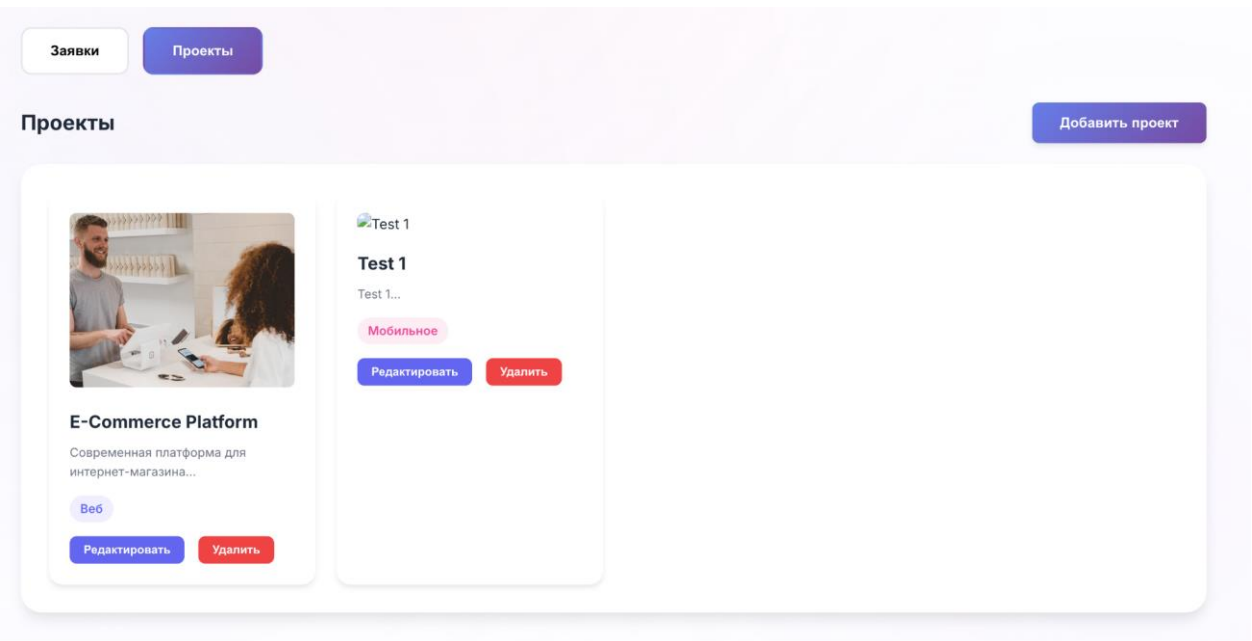


Рисунок 7 – Интерфейс управления проектами

Данный модуль позволяет добавлять новые проекты, редактировать существующие записи и удалять проекты. Информация о проектах используется для отображения данных в разделе портфолио на публичной части корпоративного веб-сайта.

В системе также реализованы справочники, предназначенные для хранения вспомогательной информации. Интерфейс раздела справочников представлен на рисунке 8.

ITDev Главная Услуги Портфолио О компании Контакты

Свяжитесь с нами

Мы всегда рады обсудить ваш проект

Контактная информация

Адрес
Москва, ул. Примерная, д. 1
Офис 101

Телефон
+7 (999) 123-45-67

Email
info@itdev.ru

Режим работы
Пн-Пт: 9:00 - 18:00
Сб-Вс: Выходной

Оставить заявку

Имя *

Email *

Телефон *

Тип услуги *

Рисунок 8 – Раздел справочных данных

Использование справочников позволяет стандартизировать ввод данных, повысить их корректность и упростить сопровождение системы. Все изменения в справочниках автоматически учитываются в связанных модулях.

Таким образом, разработанная информационная система представляет собой полнофункциональный корпоративный веб-сайт с административной панелью, обеспечивающий автоматизацию ключевых бизнес-процессов аутсорсинговой ИТ-компании. Реализованные решения повышают прозрачность работы с клиентами и эффективность управления проектами.

4 Выводы

В ходе выполнения выпускной квалификационной работы проведён анализ бизнес-процессов аутсорсинговой IT-компании и выявлены основные проблемы, связанные с отсутствием автоматизации процессов приёма и обработки заявок клиентов. Выполнен обзор существующих решений и определена целесообразность разработки собственной информационной системы.

На основе полученных данных разработана информационная система корпоративного веб-сайта, обеспечивающая поддержку ключевых бизнес-процессов предприятия. В процессе проектирования определены требования к системе, сформирована архитектура и информационная модель, а также спроектирована структура базы данных.

В рамках практической реализации создан пользовательский интерфейс публичной и административной частей веб-сайта, реализованы механизмы аутентификации, управления заявками, проектами и справочными данными. Выполнена проверка работоспособности системы и корректности выполнения основных функций.

В результате выполнения работы поставленная цель достигнута. Разработанная информационная система может использоваться в практической деятельности предприятия для повышения эффективности взаимодействия с клиентами, оптимизации внутренних процессов и улучшения качества оказываемых услуг.

Библиографический список

1. Брусенцева А.А. Разработка и интеграция корпоративных информационных систем: проектирование и внедрение информационных систем для повышения эффективности бизнеса // Аллея науки. 2025. Т. 2, № 4 (103). С. 740–743. URL: <https://publications.hse.ru/books/785333531>
2. Шилин А.С. Версия C# Visual Studio 2022 как язык обучения основам программирования // Информатика и прикладная математика. 2022. № 28. С. 110–134. URL: https://inftech.uginfo.sfedu.ru/sites/default/files/Abstract_SITO22_fin.pdf
3. Кочитов М.Е., Глаголев В.А. Реализация пространственной базы данных на сервере баз данных Microsoft SQL Server // Постулат. 2018. № 1 (27). С. 48. URL: <https://e-postulat.ru/index.php/Postulat/article/view/1101>
4. Герасимова М.М., Егармин П.А., Петрова И.А., Ахматшин Ф.Г., Микитчак С.В. Автоматизация учета книжного фонда в школьной библиотеке // Современные наукоемкие технологии. 2024. № 3. С. 16–21. URL: <https://top-technologies.ru/article/view?id=39940>
5. Малихов Н.Р. Этапы и методы проектирования информационных систем // Научно-исследовательский центр «Вектор развития». 2023. № 19. С. 143–147. URL: https://pureportal.spbu.ru/files/116552165/sbornik_nte_36_tom_3.pdf