



УНИВЕРСИТЕТ
ЛОБАЧЕВСКОГО

РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ВЗАИМООТНОШЕНИЯМИ С КЛИЕНТАМИ-CRM НА ПРИМЕРЕ ООО «БРАВО СОФТ»

Выполнил: студент группы 35170-ИС9-4
специальность СПО 09.02.04
«Информационные системы» (по отраслям)
Тетерина Е.С.

Научный руководитель:
Хворенкова И.М.

Целью дипломной работы является разработка desktop-приложения – CRM-системы.

Данная CRM-система предоставит:

- Улучшенное обслуживание клиентов путем сохранения данных о клиентах и историю их отношений с компанией;
- Упрощенное ведение списка задач и проектов для сотрудников;
- Сгруппированный архив всех сотрудников, клиентов, организаций и проектов в компании.

Для достижения данной цели необходимо выполнить следующие задачи:

- Сделать выбор в пользу одного из языков программирования для разработки desktop-приложения;
- Разработать требования к системе;
- Спроектировать схему базы данных;
- Разработать программные модули для реализации необходимых функций;
- Спроектировать и разработать интерфейс приложения;
- Разработать документацию к системе.

«Браво Софт» – генеральный дистрибьютор и соразработчик цифровых решений на платформах систем «Техэксперт» и «Кодекс». Компания предлагает клиентам удобные и эффективные инструменты для решения каждодневных рабочих вопросов.

При анализе деятельности организации была выявлена проблема, связанная с процессом взаимоотношения компании с клиентом, а именно:

- Неудобное ведение проекта клиента;
- Трудность ориентировки в большом количестве данных;
- Неудобный доступ к данным клиента.

Хранение данных о клиентах происходит в excel таблицах, что очень неудобно с увеличением клиентской базы и у сотрудника уходит большое количество времени на поиск данных о клиентах и их проектах.

Критерии выбора языка программирования:

- Поддержка разработки под ОС Windows
- Библиотека для создания форм
- Легкая дальнейшая поддержка кода другими разработчиками
- Возможность подключать базу данных и работать с ней

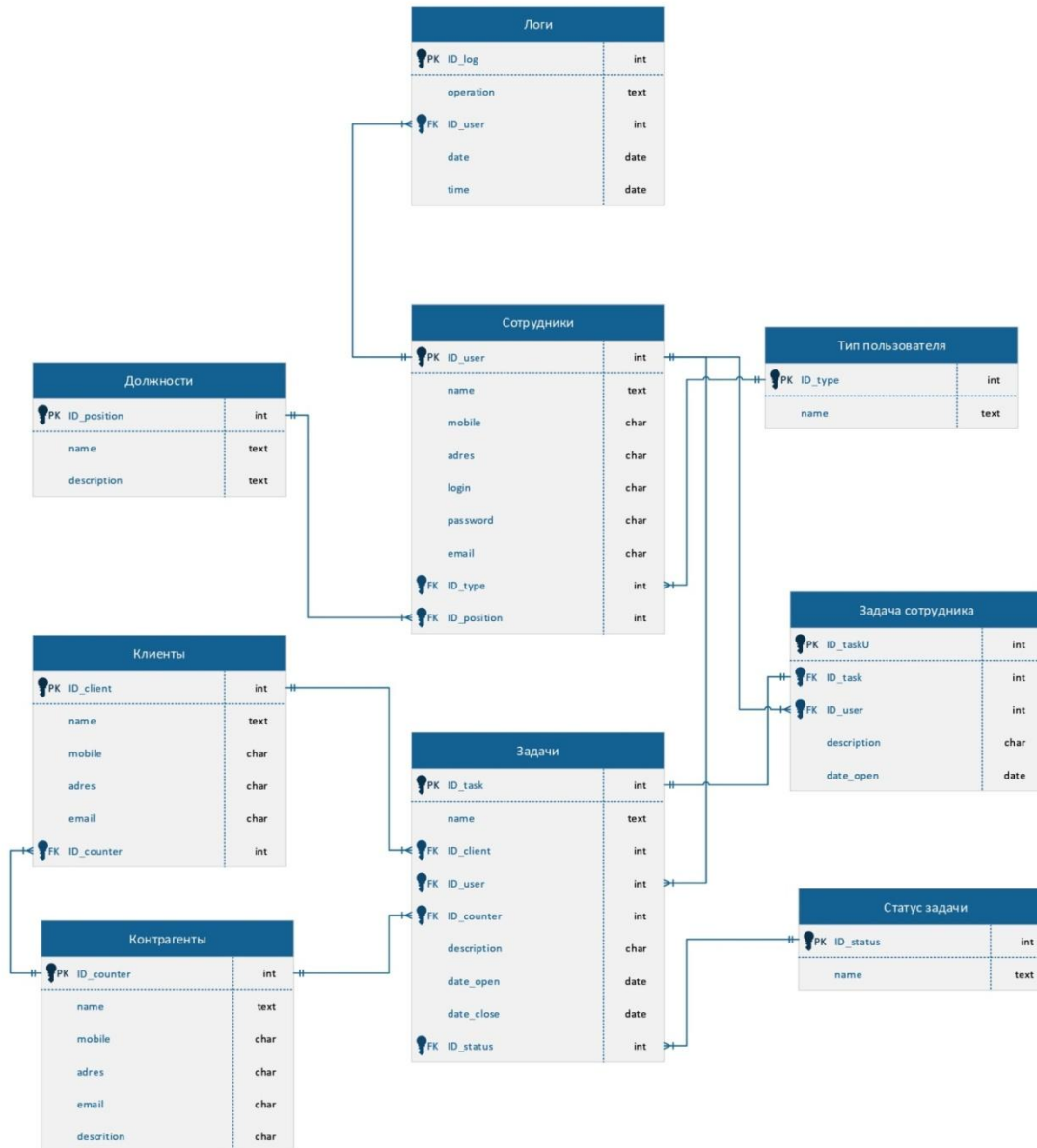
При решении поставленной задачи был выбран **язык C#**, который является языком высокого уровня и позволяет быстро и эффективно создавать приложения.

Для реализации CRM была выбрана среда программирования **Visual Studio 2019** и Microsoft forms, так как она предоставляет наиболее широкие возможности для программирования приложений под ОС Windows.

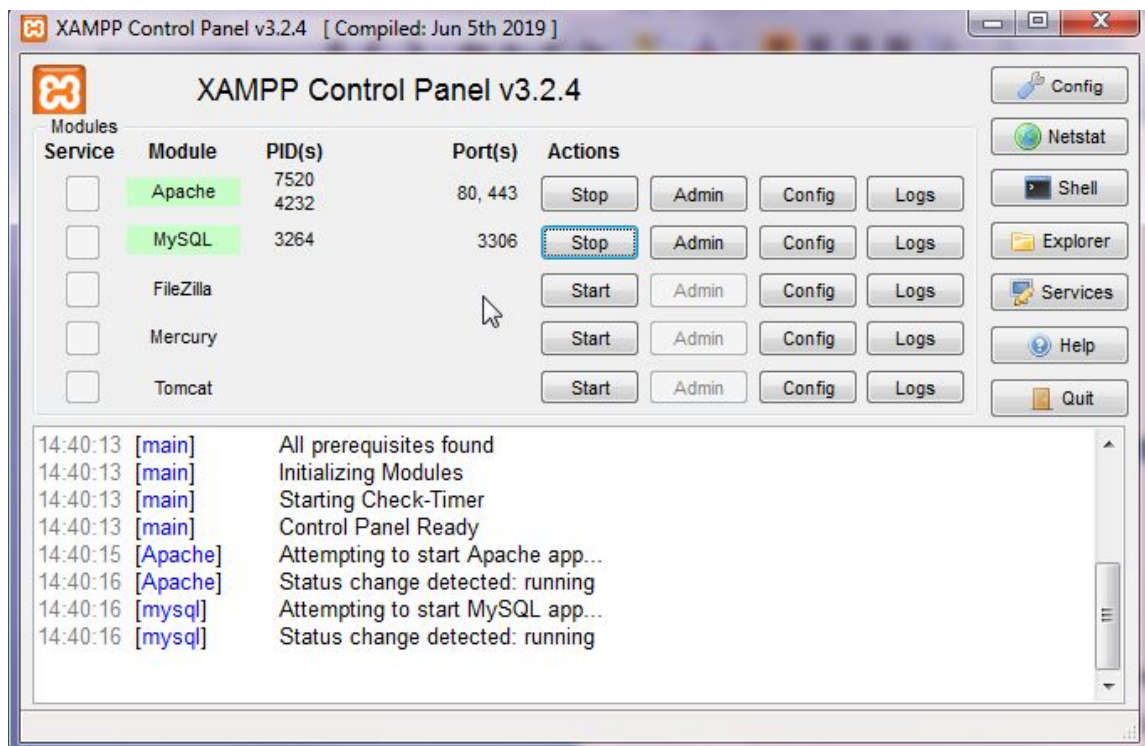
Критерии выбора СУБД:

- Наличие коннектора к языку C#
- Возможность локальной работы СУБД
- Поддержка ОС Windows
- Упрощенное создание бэкапа базы данных

Для реализации программы я решила использовать **СУБД MySQL**, а подключение базы данных к программе через **phpMyAdmin**.



База данных в XAMPP

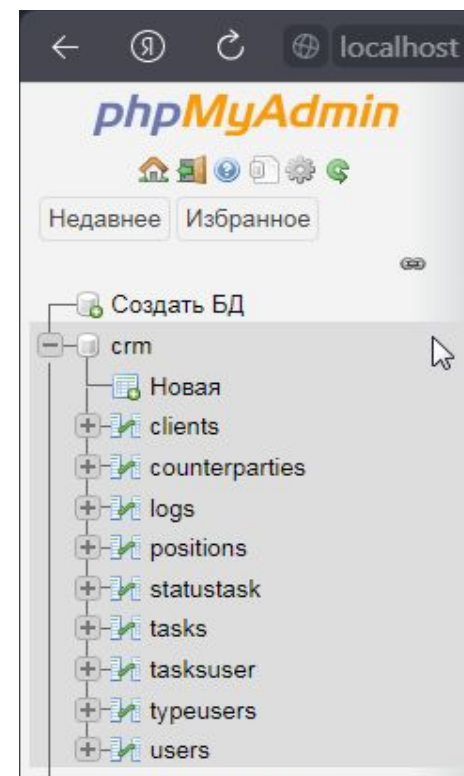


XAMPP Control Panel v3.2.4 [Compiled: Jun 5th 2019]

XAMPP Control Panel v3.2.4

Service	Module	PID(s)	Port(s)	Actions
<input type="checkbox"/>	Apache	7520 4232	80, 443	Stop Admin Config Logs
<input type="checkbox"/>	MySQL	3264	3306	Stop Admin Config Logs
<input type="checkbox"/>	FileZilla			Start Admin Config Logs
<input type="checkbox"/>	Mercury			Start Admin Config Logs
<input type="checkbox"/>	Tomcat			Start Admin Config Logs

14:40:13 [main] All prerequisites found
14:40:13 [main] Initializing Modules
14:40:13 [main] Starting Check-Timer
14:40:13 [main] Control Panel Ready
14:40:15 [Apache] Attempting to start Apache app...
14:40:16 [Apache] Status change detected: running
14:40:16 [mysql] Attempting to start MySQL app...
14:40:16 [mysql] Status change detected: running




localhost

phpMyAdmin

Недавнее Избранное

- Создать БД
- crm
 - Новая
 - clients
 - counterparties
 - logs
 - positions
 - statustask
 - tasks
 - tasksuser
 - typeusers
 - users

CRM-БравоСофт-Авторизация



Логин


Пароль

[Забыли пароль?](#)

Войти

[Зарегистрироваться](#)

CRM - BravoСофт - Восстановление пароля




Почта

Новый пароль

Подтверждение пароля

[Назад](#)

CRM-БравоСофт-Регистрация



Фамилия

Отчество

Имя

Номер телефона

в формате +790...

Адрес

Почта

Должность

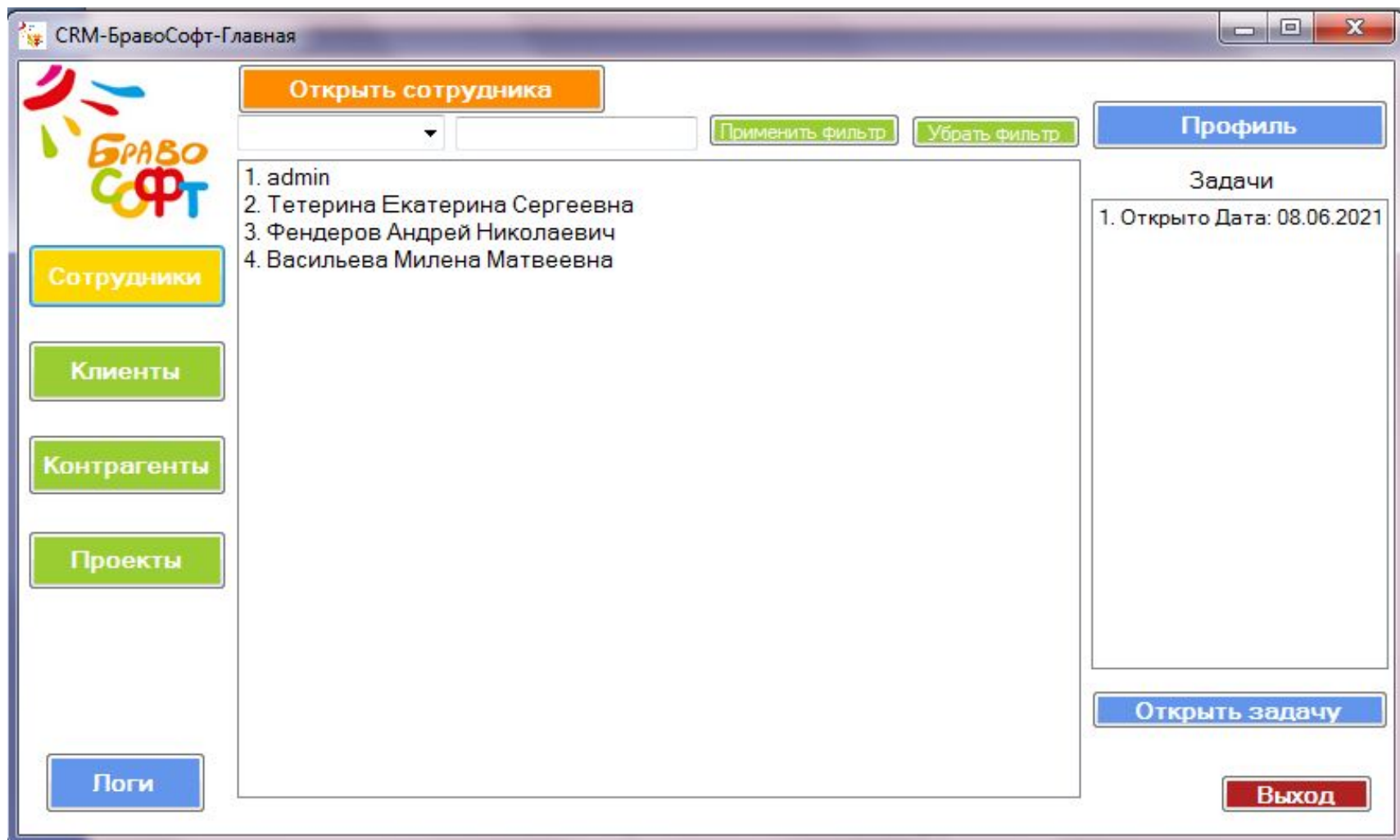
Логин

Пароль

Подтверждение пароля

[Назад](#)

Зарегистрироваться




The screenshot shows the main interface of the CRM-BravoSoft application. The window title is "CRM-БравоСофт-Главная". On the left side, there is a vertical navigation menu with buttons for "Сотрудники" (Employees), "Клиенты" (Clients), "Контрагенты" (Counterparties), "Проекты" (Projects), and "Логи" (Logs). The main content area features a search bar with a dropdown arrow, a search button "Открыть сотрудника" (Open employee), and filter buttons "Применить фильтр" (Apply filter) and "Убрать фильтр" (Remove filter). Below the search bar is a list of employees:

1. admin
2. Тетерина Екатерина Сергеевна
3. Фендеров Андрей Николаевич
4. Васильева Милена Матвеевна

On the right side, there is a "Профиль" (Profile) section with a "Задачи" (Tasks) list containing one item: "1. Открыто Дата: 08.06.2021". At the bottom right, there are buttons for "Открыть задачу" (Open task) and "Выход" (Exit).

CRM-БравоСофт-Профиль

Профиль



ФИО Тетерина Екатерина Сергеевна

Номер телефон +79040626835

Почта lari_vell@mail.ru

Адрес московское шоссе,262

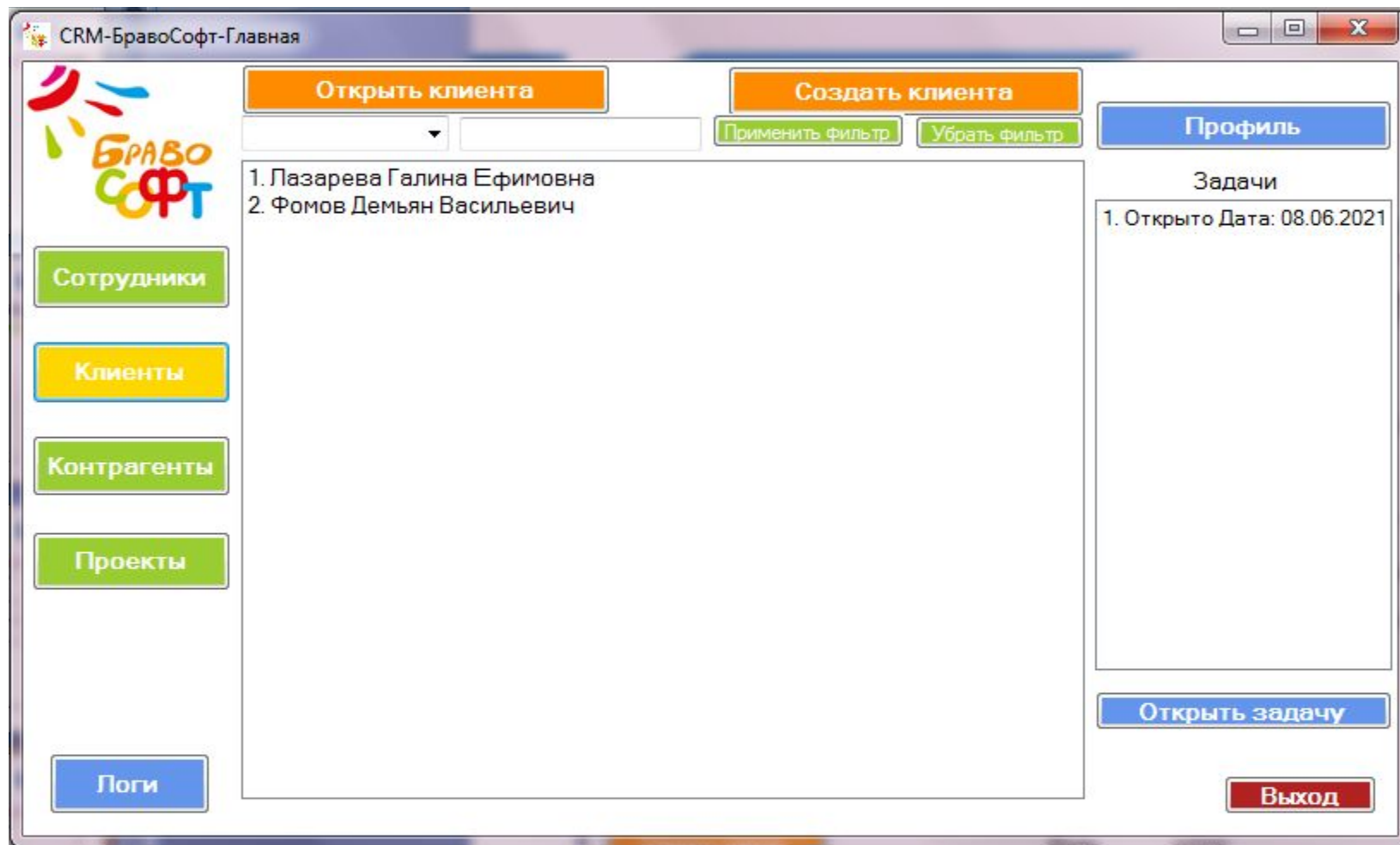
Должность Программист

Роль admin

[Сменить пароль](#)

[Удалить сотрудника](#)

[Назад](#)




The screenshot shows a web browser window titled "CRM-БравоСофт-Главная". The interface is divided into several sections:

- Header:** Contains two orange buttons: "Открыть клиента" and "Создать клиента". Below them are two input fields and two green buttons: "Применить фильтр" and "Убрать фильтр".
- Left Sidebar:** Features the "БРАВО СОФТ" logo and four green buttons: "Сотрудники", "Клиенты", "Контрагенты", and "Проекты". At the bottom is a blue button labeled "Логи".
- Main Content Area:** A list of client names: "1. Лазарева Галина Ефимовна" and "2. Фомов Демьян Васильевич".
- Right Panel:** Includes a blue button "Профиль", a section titled "Задачи" with a list item "1. Открыто Дата: 08.06.2021", and a blue button "Открыть задачу".
- Footer:** A red button labeled "Выход" is located at the bottom right.

CRM-БравоСофт-Профиль

Профиль



ФИО Фомов Демьян Васильевич

Номер телефон +79862375898

Почта DemyanFomov7@mail.ru

Адрес 361201, г. Варнавино, ул. Радиаторская 1-я, дом 16

[Удалить клиента](#)

[Назад](#)

CRM-БравоСофт-Регистрация



Фамилия

Отчество

Имя

Номер телефона

в формате +790...

Адрес


Почта

[Назад](#)

[Зарегистрироваться](#)

Форма Регистрации проекта

CRM - BravoSoft - Регистрация проекта



Название

Название организации
БравоСофт
Река
Светофор

Наименование клиента


Ответственный

Описание

Регистрация

[Назад](#)

CRM-БравоСофт-Профиль проекта



Продажа продукта "Техэксперт"

Описание

Требования заказчика

Организация Река

Клиент Фомов Демьян Васильевич

Ответственный Тетерина Екатерина Сергеевна

Дата начала 08.06.2021

Дата окончания

Открыто Презентация Коммерческое предложение Завершение Закрыто

Выполнить


Дата начала:
08.06.2021

Позвонить клиенту

[Назад](#)

The screenshot shows the main interface of the CRM-БравоСофт system. The window title is "CRM-БравоСофт-Главная". On the left side, there is a navigation menu with buttons for "Сотрудники", "Клиенты", "Контрагенты", "Проекты", and "Логи". The top right corner features a "Профиль" button. Below the profile button, there is a section titled "Задачи" (Tasks) containing a list with one item: "1. Открыто Дата: 08.06.2021". A blue arrow points to this task item. Below the task list, there is an "Открыть задачу" (Open task) button. At the bottom right, there is a "Выход" (Exit) button. The interface also includes search filters and buttons for "Применить фильтр" (Apply filter) and "Убрать фильтр" (Remove filter).

CRM-БравоСофт-Главная



Сотрудники

Клиенты

Контрагенты

Проекты

Логи

Применить фильтр

Убрать фильтр

Профиль

Задачи

1. Открыто Дата: 08.06.2021

Открыть задачу

Выход

7. Регистрация нового клиента 1 1 1 Пользов.: 1 1 1 Дата: 01.05.2021 Врем
 8. Регистрация нового клиента 1 1 1 Пользов.: 1 1 1 Дата: 01.05.2021 Врем
 9. Регистрация нового клиента 1 1 1 Пользов.: 1 1 1 Дата: 01.05.2021 Врем
 10. Регистрация нового клиента 1 1 1 Пользов.: 1 1 1 Дата: 01.05.2021 Вре
 11. Регистрация нового клиента Пользов.: Дата: 02.05.2021 Время: 23:3
 12. Регистрация нового клиента 1 1 1 Пользов.: 1 1 1 Дата: 02.05.2021 Вре
 13. Регистрация нового клиента 2 2 2 Пользов.: 2 2 2 Дата: 02.05.2021 Вре
 14. Регистрация нового пользователя 1 1 1 Пользов.: 1 1 1 Дата: 03.05.2
 15. Регистрация нового пользователя 1 1 1 Пользов.: 1 1 1 Дата: 03.05.20
 16. Регистрация нового пользователя 1 1 1 Пользов.: 1 1 1 Дата: 03.05.2
 17. Регистрация нового сотрудника Андрей Пользов.: Андрей Дата: 20.0
 18. Регистрация нового контрагента Бравлстарс Пользов.: Бравлстарс
 19. Регистрация нового контрагента 2 2 2 Пользов.: admin Дата: 20.05.20
 20. Регистрация нового клиента 3 3 3 Пользов.: Тетерина Екатерина Се
 21. Регистрация нового сотрудника Васильева Милена Матвеевна Пол
 22. Регистрация нового клиента Лазарева Галина Ефимовна Пользов.:
 23. Регистрация нового клиента Фомов Демьян Васильевич Пользов.: Т
 24. Регистрация нового контрагента Река Пользов.: Тетерина Екатер
 25. Регистрация нового контрагента Светофор Пользов.: Тетерина Ек
 26. Создание проекта Пользов.: Тетерина Екатерина Сергеевна Дата: 1
 27. Создание проекта Продажа продукта "Техэксперт" Пользов.: Тетер

В данном дипломном проекте была разработана CRM – система для ООО «БравоСофт», предназначенная для упрощенной работы с клиентами, проектами и задачами для сотрудников.

Для программной реализации данного проекта были выбраны СУБД MySQL и язык программирования C#.

CRM выполняет следующие функции:

- Хранение информации о клиентах, контрагентах, сотрудниках, проектах и обеспечение быстрого доступа к ней;
- Создания проектов и задач для сотрудников;
- Упрощенное взаимодействие с задачей сотрудникам.



УНИВЕРСИТЕТ
ЛОБАЧЕВСКОГО

Спасибо за внимание!