**Документация функциональных характеристик экземпляра программного обеспечения "Моя ЦРМ"**

Оглавление

[**Документация функциональных характеристик экземпляра программного обеспечения "Моя ЦРМ"** 1](#_Toc195620995)

[**1. Введение** 3](#_Toc195620996)

[**1.1. Цель документа** 4](#_Toc195620997)

[**1.2. Область применения** 4](#_Toc195620998)

[**1.3. Используемые технологии** 4](#_Toc195620999)

[**2. Общее описание функциональных характеристик** 4](#_Toc195621000)

[**2.1. Архитектурные особенности** 4](#_Toc195621001)

[**2.2. Основные функциональные возможности** 4](#_Toc195621002)

[**3. Подробное описание функциональных модулей** 5](#_Toc195621003)

[**3.1. Модуль управления клиентами и лидами** 5](#_Toc195621004)

[**3.2. Модуль управления проектами** 5](#_Toc195621005)

[**3.3. Модуль управления задачами** 5](#_Toc195621006)

[**3.4. Модуль финансового учета** 6](#_Toc195621007)

[**3.5. Модуль внутренних коммуникаций** 6](#_Toc195621008)

[**3.6. Модуль управления персоналом** 7](#_Toc195621009)

[**3.7. Модуль документооборота** 7](#_Toc195621010)

[**3.8. Модуль отчетности** 7](#_Toc195621011)

[**3.9. Модуль Wiki-системы** 8](#_Toc195621012)

[**4. Настраиваемые компоненты** 8](#_Toc195621013)

[**4.1. Настраиваемый дашборд** 8](#_Toc195621014)

[**4.2. Кастомные поля** 8](#_Toc195621015)

[**4.3. Email-шаблоны** 9](#_Toc195621016)

[**5. Пользовательские интерфейсы** 9](#_Toc195621017)

[**5.1. Административный интерфейс** 9](#_Toc195621018)

[**5.2. Пользовательский интерфейс** 10](#_Toc195621019)

[**5.3. Клиентский портал** 10](#_Toc195621020)

[**6. Взаимодействие с внешними системами** 10](#_Toc195621021)

[**6.1. Поддерживаемые интеграции** 10](#_Toc195621022)

[**6.2. API и веб-сервисы** 11](#_Toc195621023)

[**6.3. Механизм плагинов** 11](#_Toc195621024)

[**7. Характеристики безопасности** 12](#_Toc195621025)

[**7.1. Аутентификация и авторизация** 12](#_Toc195621026)

[**7.2. Защита данных** 12](#_Toc195621027)

[**7.3. Защита от атак** 12](#_Toc195621028)

[**8. Технические ограничения** 13](#_Toc195621029)

[**8.1. Ограничения производительности** 13](#_Toc195621030)

[**8.2. Требования к окружению** 13](#_Toc195621031)

[**8.3. Ограничения масштабируемости** 13](#_Toc195621032)

[**9. Заключение** 14](#_Toc195621033)

[**9.1. Соответствие заявленным требованиям** 14](#_Toc195621034)

[**9.2. Преимущества системы** 14](#_Toc195621035)

**1. Введение**

**1.1. Цель документа**

Настоящий документ содержит описание функциональных характеристик экземпляра программного обеспечения "Моя ЦРМ", предоставленного для проведения экспертной проверки. Документация предназначена для экспертов, осуществляющих оценку функциональности и соответствия программного обеспечения заявленным требованиям.

**1.2. Область применения**

Программное обеспечение "Моя ЦРМ" представляет собой систему управления взаимоотношениями с клиентами с настраиваемым дашбордом, предназначенную для автоматизации бизнес-процессов компании, оптимизации работы с клиентами и управления проектами.

**1.3. Используемые технологии**

Экземпляр программного обеспечения "Моя ЦРМ" реализован с использованием следующих технологий:

* Язык программирования: PHP 8.1
* Системы управления базами данных: MySQLi и SQLite3
* Веб-технологии: HTML5, CSS3, JavaScript, AJAX

**2. Общее описание функциональных характеристик**

**2.1. Архитектурные особенности**

"Моя ЦРМ" построена на модульной архитектуре, где каждый функциональный блок представляет собой отдельный модуль с четко определенным API для взаимодействия с другими компонентами системы. Данная архитектура обеспечивает:

* Гибкость и масштабируемость системы
* Возможность независимой разработки и обновления отдельных модулей
* Простоту интеграции сторонних решений через плагины
* Высокую степень настраиваемости под потребности конкретного бизнеса

**2.2. Основные функциональные возможности**

Экземпляр программного обеспечения "Моя ЦРМ" предоставляет следующие ключевые функциональные возможности:

* **Управление клиентами и лидами**: сбор, хранение и управление информацией о потенциальных и существующих клиентах
* **Управление проектами**: создание, планирование, отслеживание и завершение проектов
* **Управление задачами**: создание, назначение и контроль выполнения задач
* **Управление финансами**: учет счетов, платежей, каталогов услуг и договоров
* **Внутренние коммуникации**: обмен сообщениями между сотрудниками, ведение заметок
* **Управление персоналом**: учет команды, отпусков, рабочего времени
* **Документооборот**: управление файлами, создание и редактирование брифов
* **Отчетность**: сбор и анализ данных, формирование отчетов
* **База знаний**: Wiki-система для сотрудников и клиентов

**3. Подробное описание функциональных модулей**

**3.1. Модуль управления клиентами и лидами**

**3.1.1. Функциональные возможности**

* Сбор лидов через веб-формы и импорт из внешних источников
* Хранение полной информации о клиентах с возможностью добавления кастомных полей
* Ведение истории взаимодействий с клиентами
* Сегментация клиентской базы по различным параметрам
* Автоматическое уведомление о важных событиях, связанных с клиентами
* Возможность присвоения статусов клиентам и отслеживания изменений статусов

**3.1.2. Интерфейсы взаимодействия**

* API для интеграции с внешними источниками лидов
* Экспорт/импорт данных в различных форматах (CSV, Excel)
* Интеграция с модулем управления проектами для привязки клиентов к проектам

**3.2. Модуль управления проектами**

**3.2.1. Функциональные возможности**

* Создание и планирование проектов с определением целей, сроков и ресурсов
* Разбиение проектов на этапы и задачи
* Назначение ответственных исполнителей
* Отслеживание прогресса выполнения проекта в реальном времени
* Управление бюджетом проекта
* Предоставление доступа клиентам к информации о проекте
* Обмен сообщениями и файлами в рамках проекта

**3.2.2. Интерфейсы взаимодействия**

* Интеграция с модулем управления задачами
* Интеграция с модулем управления файлами
* Взаимодействие с модулем финансового учета для контроля бюджета
* API для обмена данными с внешними системами управления проектами

**3.3. Модуль управления задачами**

**3.3.1. Функциональные возможности**

* Создание задач с определением приоритета, сроков и ответственных
* Декомпозиция задач на подзадачи
* Отслеживание статуса выполнения задач
* Уведомления о изменении статуса задачи или приближении срока выполнения
* Планирование времени выполнения задач
* Ведение журнала действий по задаче

**3.3.2. Интерфейсы взаимодействия**

* Интеграция с модулем управления проектами
* Интеграция с модулем управления персоналом
* API для синхронизации с внешними системами управления задачами

**3.4. Модуль финансового учета**

**3.4.1. Функциональные возможности**

* Создание и управление счетами
* Регистрация и отслеживание платежей
* Ведение каталогов товаров и услуг
* Управление договорами
* Учет и контроль расходов
* Создание заказов и коммерческих предложений
* Оформление подписок
* Формирование финансовых отчетов

**3.4.2. Интерфейсы взаимодействия**

* Интеграция с модулем управления клиентами
* Интеграция с модулем управления проектами
* Экспорт данных для внешних бухгалтерских систем
* API для обмена данными с платежными системами

**3.5. Модуль внутренних коммуникаций**

**3.5.1. Функциональные возможности**

* Обмен сообщениями между сотрудниками
* Групповые чаты по проектам или отделам
* Ведение заметок с возможностью привязки к клиентам, проектам или задачам
* Календарь событий с напоминаниями
* Публикация внутренних новостей и объявлений
* Оповещения о важных событиях в системе

**3.5.2. Интерфейсы взаимодействия**

* Интеграция с электронной почтой
* Интеграция с Slack
* API для подключения сторонних мессенджеров

**3.6. Модуль управления персоналом**

**3.6.1. Функциональные возможности**

* Ведение организационной структуры компании
* Управление отпусками и отгулами
* Учет рабочего времени (тайминги)
* Обработка заявок от сотрудников
* Управление доступом к различным функциям системы
* Ведение новостей и объявлений для сотрудников

**3.6.2. Интерфейсы взаимодействия**

* Интеграция с модулем управления задачами
* Интеграция с модулем внутренних коммуникаций
* API для обмена данными с HR-системами

**3.7. Модуль документооборота**

**3.7.1. Функциональные возможности**

* Управление файлами с поддержкой версионности
* Категоризация и теги для удобного поиска документов
* Создание и редактирование брифов
* Управление доступом к документам
* Отслеживание изменений в документах
* Совместная работа над документами

**3.7.2. Интерфейсы взаимодействия**

* Интеграция с Google Drive
* Интеграция с модулем управления проектами
* Интеграция с модулем управления клиентами
* API для взаимодействия с внешними системами хранения документов

**3.8. Модуль отчетности**

**3.8.1. Функциональные возможности**

* Формирование стандартных отчетов по различным аспектам деятельности
* Создание пользовательских отчетов
* Визуализация данных в виде графиков и диаграмм
* Экспорт отчетов в различные форматы (PDF, Excel, CSV)
* Автоматическая рассылка отчетов по расписанию

**3.8.2. Интерфейсы взаимодействия**

* Интеграция со всеми функциональными модулями системы
* Экспорт данных для внешних аналитических систем

**3.9. Модуль Wiki-системы**

**3.9.1. Функциональные возможности**

* Создание и редактирование статей базы знаний
* Структурирование информации по категориям
* Поиск по содержимому базы знаний
* Разграничение доступа к различным разделам Wiki
* Версионность статей с возможностью отката к предыдущим версиям
* Отдельные базы знаний для сотрудников и клиентов

**3.9.2. Интерфейсы взаимодействия**

* Интеграция с модулем управления клиентами
* Интеграция с модулем внутренних коммуникаций
* API для обмена данными с внешними системами

**4. Настраиваемые компоненты**

**4.1. Настраиваемый дашборд**

**4.1.1. Функциональные возможности**

* Конфигурирование дашборда с помощью виджетов
* Персонализация дашборда для различных ролей пользователей
* Настройка отображаемых KPI и метрик
* Интерактивные виджеты с возможностью детализации данных
* Настройка периодичности обновления данных

**4.1.2. Доступные виджеты**

* Виджет аналитики продаж
* Виджет активных проектов
* Виджет задач и сроков
* Виджет финансовых показателей
* Виджет активности клиентов
* Виджет новостей и уведомлений
* Виджет календаря
* Пользовательские виджеты

**4.2. Кастомные поля**

**4.2.1. Функциональные возможности**

* Добавление пользовательских полей к стандартным сущностям системы
* Поддержка различных типов полей (текст, число, дата, выпадающий список, checkbox и др.)
* Настройка правил валидации для кастомных полей
* Использование кастомных полей в поиске, фильтрации и отчетах
* Управление отображением кастомных полей в интерфейсе

**4.2.2. Применимость**

* Кастомные поля для клиентов
* Кастомные поля для проектов
* Кастомные поля для задач
* Кастомные поля для финансовых документов
* Кастомные поля для пользователей системы

**4.3. Email-шаблоны**

**4.3.1. Функциональные возможности**

* Создание и редактирование HTML-шаблонов писем
* Использование переменных для персонализации содержимого
* Предварительный просмотр шаблонов
* Тестовая отправка писем
* Категоризация шаблонов по назначению

**4.3.2. Предустановленные шаблоны**

* Шаблон приветственного письма
* Шаблон уведомления о новой задаче
* Шаблон отчета о состоянии проекта
* Шаблон счета на оплату
* Шаблон уведомления о платеже
* Шаблон приглашения в систему

**5. Пользовательские интерфейсы**

**5.1. Административный интерфейс**

**5.1.1. Функциональные возможности**

* Управление пользователями и группами доступа
* Настройка системных параметров
* Управление модулями и плагинами
* Мониторинг активности пользователей
* Резервное копирование и восстановление данных
* Просмотр системных логов
* Управление интеграциями

**5.1.2. Доступные действия**

* Создание и редактирование пользователей
* Назначение прав доступа
* Настройка параметров безопасности
* Настройка общих параметров системы
* Управление обновлениями системы

**5.2. Пользовательский интерфейс**

**5.2.1. Функциональные возможности**

* Персонализированный дашборд
* Доступ к назначенным проектам и задачам
* Управление клиентами в рамках предоставленных прав
* Работа с документами
* Обмен сообщениями
* Ведение календаря
* Доступ к базе знаний

**5.2.2. Адаптивность**

* Оптимизация для работы на различных устройствах (десктоп, планшет, мобильный телефон)
* Поддержка различных разрешений экрана
* Оптимизация для работы в различных браузерах

**5.3. Клиентский портал**

**5.3.1. Функциональные возможности**

* Просмотр состояния проектов
* Обмен сообщениями с командой проекта
* Доступ к документам проекта
* Просмотр счетов и истории платежей
* Создание заявок и запросов
* Доступ к клиентской базе знаний

**5.3.2. Ограничения доступа**

* Доступ только к собственным проектам и данным
* Настраиваемые уровни доступа к различным функциям
* Защита конфиденциальной информации компании

**6. Взаимодействие с внешними системами**

**6.1. Поддерживаемые интеграции**

**6.1.1. Сервисы аутентификации и безопасности**

* Интеграция с reCaptcha для защиты форм
* Поддержка LDAP/Active Directory для аутентификации пользователей

**6.1.2. Облачные хранилища**

* Интеграция с Google Drive для хранения и обмена файлами

**6.1.3. Коммуникационные платформы**

* Интеграция с Pusher для уведомлений в реальном времени
* Интеграция со Slack для обмена сообщениями

**6.1.4. Системы контроля версий**

* Интеграция с Bitbucket
* Интеграция с GitHub

**6.2. API и веб-сервисы**

**6.2.1. REST API**

* Полное покрытие функциональности системы API-методами
* Документация API с примерами запросов и ответов
* Поддержка OAuth 2.0 для авторизации
* Ограничение скорости запросов для защиты от DDoS

**6.2.2. Webhooks**

* Поддержка настраиваемых webhooks для отправки уведомлений о событиях в системе
* Конфигурирование событий, запускающих webhooks
* Управление форматом отправляемых данных
* Журналирование отправленных уведомлений

**6.3. Механизм плагинов**

**6.3.1. Функциональные возможности**

* Расширение функциональности системы с помощью сторонних плагинов
* Установка и управление плагинами через административный интерфейс
* Контроль версий плагинов
* Изоляция плагинов для обеспечения стабильности системы

**6.3.2. API для разработки плагинов**

* Документация по разработке плагинов
* Набор стандартных интерфейсов для интеграции с ядром системы
* Механизм событий (hooks) для расширения стандартной функциональности
* Средства тестирования и валидации плагинов

**7. Характеристики безопасности**

**7.1. Аутентификация и авторизация**

**7.1.1. Методы аутентификации**

* Базовая аутентификация (логин/пароль)
* Двухфакторная аутентификация
* Интеграция с LDAP/Active Directory
* Поддержка единого входа (Single Sign-On)

**7.1.2. Управление доступом**

* Ролевая модель доступа (RBAC)
* Детальная настройка прав для отдельных пользователей и групп
* Ограничение доступа по IP-адресам
* Журналирование действий пользователей

**7.2. Защита данных**

**7.2.1. Шифрование**

* Шифрование чувствительных данных в базе данных
* Поддержка SSL/TLS для защиты передаваемых данных
* Безопасное хранение паролей с использованием современных алгоритмов хеширования

**7.2.2. Резервное копирование**

* Автоматическое создание резервных копий по расписанию
* Шифрование резервных копий
* Возможность восстановления данных из резервных копий
* Контроль целостности резервных копий

**7.3. Защита от атак**

**7.3.1. Защита от распространенных веб-уязвимостей**

* Защита от SQL-инъекций
* Защита от XSS-атак (Cross-Site Scripting)
* Защита от CSRF-атак (Cross-Site Request Forgery)
* Защита от атак перебором (Brute Force)

**7.3.2. Дополнительные меры безопасности**

* Ограничение количества неудачных попыток входа
* Автоматическая блокировка подозрительной активности
* Принудительная смена пароля через заданный период времени
* Проверка сложности паролей

**8. Технические ограничения**

**8.1. Ограничения производительности**

**8.1.1. Рекомендуемые ограничения**

* Максимальное количество активных пользователей: до 500 одновременных подключений
* Максимальное количество клиентов в базе: до 100 000
* Максимальное количество проектов: до 10 000
* Максимальное количество задач: до 500 000
* Максимальный размер загружаемого файла: 64 МБ

**8.1.2. Факторы, влияющие на производительность**

* Объем данных в базе данных
* Количество одновременных пользователей
* Аппаратная конфигурация сервера
* Настройки PHP и веб-сервера
* Сложность выполняемых запросов

**8.2. Требования к окружению**

**8.2.1. Минимальные системные требования**

* PHP 8.1 или выше
* MySQLi 5.7+ или SQLite3 3.30+
* Веб-сервер Apache 2.4+ или Nginx 1.18+
* 2 ГБ оперативной памяти (рекомендуется 4 ГБ+)
* 10 ГБ свободного дискового пространства

**8.2.2. Поддерживаемые браузеры**

* Google Chrome (последние 3 версии)
* Mozilla Firefox (последние 3 версии)
* Microsoft Edge (последние 3 версии)
* Safari (последние 3 версии)
* Opera (последние 3 версии)

**8.3. Ограничения масштабируемости**

**8.3.1. Горизонтальное масштабирование**

* Поддержка работы с несколькими веб-серверами за балансировщиком нагрузки
* Ограничения при использовании SQLite3 в режиме многосерверной установки
* Требования к настройке сессий при работе в кластере

**8.3.2. Вертикальное масштабирование**

* Рекомендации по оптимизации производительности при увеличении нагрузки
* Оптимизация запросов к базе данных
* Настройка кеширования для повышения производительности

**9. Заключение**

**9.1. Соответствие заявленным требованиям**

Экземпляр программного обеспечения "mine-CRM" в полной мере соответствует заявленным функциональным требованиям, предоставляя комплексное решение для управления взаимоотношениями с клиентами, проектами и внутренними бизнес-процессами компании.

Система обладает высокой степенью гибкости и настраиваемости, что позволяет адаптировать ее под специфические потребности различных организаций независимо от их размера и отрасли деятельности.

**9.2. Преимущества системы**

Основными преимуществами представленного экземпляра программного обеспечения являются:

* Модульная архитектура, обеспечивающая гибкость и масштабируемость
* Высокая степень настраиваемости, включая дашборд и кастомные поля
* Комплексный набор функций для управления всеми аспектами взаимоотношений с клиентами
* Развитая система управления проектами и задачами
* Интегрированные средства коммуникации и документооборота
* Поддержка интеграций с популярными внешними сервисами
* Многоуровневая система безопасности