

Программное обеспечение
«ЦМД-софт: WordMerger»

Описание процессов, обеспечивающих поддержание жизненного цикла программного обеспечения, в том числе устранение неисправностей и совершенствование, а также информация о персонале, необходимом для обеспечения такой поддержки

Подготовлено:



«26» февраля 2023 г.

13 Листов

Контактная информация

Юридический адрес:

121059, г. Москва, Бережковская набережная, д. 20, стр. 8, эт. 2, пом. I, ком. 28

Адрес офиса разработки и технической поддержки:

127018, Москва, Полковая ул., д.3, стр. 2, эт. 3, БЦ «Шереметьевский»

Телефон служб разработки и поддержки: +7 (495) 287-1967

Электронная почта «хелпдеск» поддержки: wm@cmdsoft.ru

Электронная почта для отзывов о продукте: mail@cmdsoft.ru

Оглавление

ОГЛАВЛЕНИЕ	3
1. ВВЕДЕНИЕ	4
2. АРХИТЕКТУРА И ИНФРАСТРУКТУРА	4
2.1. Масштабируемость	5
2.2. Основные модули	5
3. ПРОЦЕССЫ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ	5
3.1. Жизненный цикл программного обеспечения	5
3.1.1. Формирование требований к программному обеспечению	5
3.1.2. Разработка технического задания	5
3.1.3. Эскизный проект	6
3.1.4. Рабочая документация	6
3.1.5. Разработка и адаптация программ	6
3.1.6. Тестирование ПО	6
3.1.7. Ввод в эксплуатацию	6
3.1.8. Сопровождение ПО	6
3.1.9. Рекомендуемые ТТХ ПК	6
4. ПОРЯДОК СОПРОВОЖДЕНИЯ И РАЗВИТИЯ ПО	7
4.1. Техническая поддержка ПО	8
4.2. Совершенствование (развитие) программного продукта	10
4.3. Персонал поддерживающий жизненный цикл ПО	13
4.4. Возможности клиента по предложению своих вариантов развития ПО	13
5. ДОРОЖНАЯ КАРТА РАЗВИТИЯ	13
5.1. Перевод решения (UI + Service) на кроссплатформенный .NET Core	13
5.2. Перевод утилиты администратора из десктоп-приложения в веб-приложение .NET Core	13

1. Введение

Программный продукт «ЦМД-софт: WordMerger» (далее – WordMerger, КПФ, продукт, решение, модуль, программа), разработанный АО «ЦМД-софт», позволяет формировать готовые к печати и подписи выходные документы произвольной сложности в форматах DOC, DOCX, XLS, XLSX, PDF, XPS, HTML на базе шаблонов документов.

Решение значительно расширяет функциональность систем различного типа, а также может быть адаптировано для работы с различными SQL-совместимыми платформами.

2. Архитектура и Инфраструктура

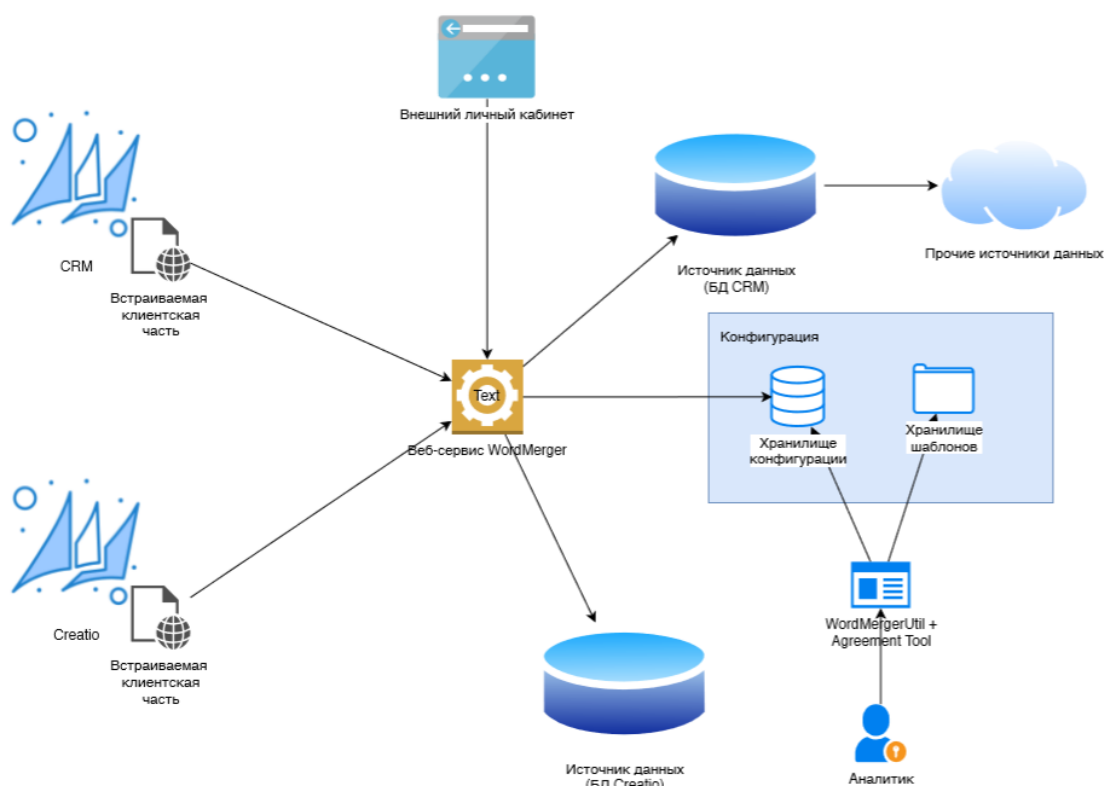
Конструктор печатных форм «ЦМД-софт: WordMerger» может быть интегрирован с штатным ПО организации.

ПО «ЦМД-софт: WordMerger» реализовано в клиент-серверной архитектуре. База данных программного продукта использует СУБД PostgreSQL.

Серверная часть (API на базе WEB-сервиса) устанавливается на любой сервер на базе IIS и обеспечивает возможность доступа к функциональности решения через программный интерфейс.

Рабочее место пользователя поддерживает браузеры Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Yandex Browser. Для рабочего места Администратора печатных форм требуется ОС Windows начиная с версии 7.

Ниже представлена концептуальная схема решения:



2.1. Масштабируемость

Для обеспечения отказоустойчивости и масштабируемости решения поддерживается возможность кластеризации.

2.2. Основные модули

Решение состоит из следующих программных модулей:

- WordMergerUI - веб-интерфейс конечного пользователя программного продукта;
- WordMergerService - веб-сервис конструктора печатных форм;
- WordMergerUtil - desktop-приложение администратора печатных форм программного продукта;
- WordMergerEngine - «движок» формирования печатных форм программного продукта.

3. Процессы жизненного цикла программного обеспечения

Контактная информация офиса разработки:

127018, Москва, Полковая ул., д.3, стр. 2, эт. 3, БЦ «Шереметьевский»

Контактный телефон: +7 (495) 287-1967

Сайт: <https://cmdsoft.ru/>

Электронная почта «хелпдеск» поддержки: wm@cmdsoft.ru

Электронная почта для отзывов о продукте: mail@cmdsoft.ru

Время работы офиса: Пн.-Пт. 10:00 – 19:00

3.1. Жизненный цикл программного обеспечения

Жизненный цикл разработки ПО основан на ГОСТ 34.601-90.

3.1.1. Формирование требований к программному обеспечению

- 3.1.1.1. Обследование объекта и обоснование необходимости создания ПО
- 3.1.1.2. Построение бизнес-процессов, которые будут автоматизированы при внедрении ПО
- 3.1.1.3. Формирование бизнес требований к разрабатываемому ПО
- 3.1.1.4. Формирование требований к элементам системы
- 3.1.1.5. Формирование требований к дизайн системе ПО
- 3.1.1.6. Формирование требований к среде разработки ПО
- 3.1.1.7. Предварительный анализ сроков по реализации ПО

3.1.2. Разработка технического задания

- 3.1.2.1. Разработка и утверждение технического задания на создание ПО
- 3.1.2.2. Определение рабочей группы, ответственной на разработку
- 3.1.2.3. Построение план-графика по отчетным встречам разработки ПО

3.1.3. Эскизный проект

- 3.1.3.1. Разработка предварительных проектных решений по системе и её частям
- 3.1.3.2. Разработка документации и комментирование кода

3.1.4. Рабочая документация

- 3.1.4.1. Разработка рабочей документации на АС и её части
- 3.1.4.2. Разработка API методов

3.1.5. Разработка и адаптация программ

- 3.1.5.1. Разработка методов, сервисов, программ
- 3.1.5.2. Настройка сетевой безопасности
- 3.1.5.3. Подготовка резервированной БД
- 3.1.5.4. Подготовка пред релизной версии
- 3.1.5.5. Аудит ПО на предмет соответствия требованиям

3.1.6. Тестирование ПО

- 3.1.6.1. Тестирование безопасности
- 3.1.6.2. Функциональное тестирование
- 3.1.6.3. Тестирование производительности
- 3.1.6.4. Юзабилити тестирование
- 3.1.6.5. Подготовка отчета о тестировании

3.1.7. Ввод в эксплуатацию

- 3.1.7.1. Обучение персонала
- 3.1.7.2. Сбор обратной связи от персонала

3.1.8. Сопровождение ПО

- 3.1.8.1. Выполнение работ в соответствии с гарантийными обязательствами
- 3.1.8.2. Послегарантийное обслуживание

3.1.9. Рекомендуемые ТТХ ПК

Для процессов разработки и сопровождения используются только локальные сервера АО «ЦМД-софт».

Среда разработки ПО: изолированная подсеть на основе ОС Windows Server 2016, Visual Studio и PgAdmin.

Для корректной работы с платформой необходима следующая конфигурация компьютеров:
Серверная часть:

- Размер ОЗУ сервера: 4 ГБ и выше.
- CPU: 2 и более ядер, частота 2.6 GHz и более.

- Сервер на базе IIS 8 и выше.

Рабочие места:

- Размер ОЗУ: 4 ГБ и выше.
- CPU: Pentium серии G/J или AMD A6-7xxx 3.0 Ghz и выше.

Поддерживаемые ОС:

- Windows Server 2012 R2 и выше
- Windows 7 и выше

Поддерживаемые веб-браузеры:

- Mozilla Firefox
- Google Chrome
- Yandex Browser
- Microsoft Edge

Рекомендованные настройки безопасности веб-браузеров:

- Javascript

Необходимое ПО, технологии и библиотеки сторонних производителей для разработки и сопровождения:

- СУБД PostgreSQL
- C#
- .NET
- ASP.NET MVC
- JavaScript
- HTML
- CSS
- WCF
- EntityFramework
- WPF
- Aspose.Total for .NET
- Telerik UI for WPF

4. Порядок сопровождения и развития ПО

Контактная информация офиса разработки:

127018, Москва, Полковая ул., д.3, стр. 2, эт. 3, БЦ «Шереметьевский»

Контактный телефон: +7 (495) 287-1967

Сайт: <https://cmdsoft.ru/>

Электронная почта «хелпдеск» поддержки: wm@cmdsoft.ru

Электронная почта для отзывов о продукте: mail@cmdsoft.ru

Интерфейс регистрации заявок (клиенту предоставляется учетная запись в системе Service Desk АО «ЦМД-софт», либо используется система Service Desk клиента)

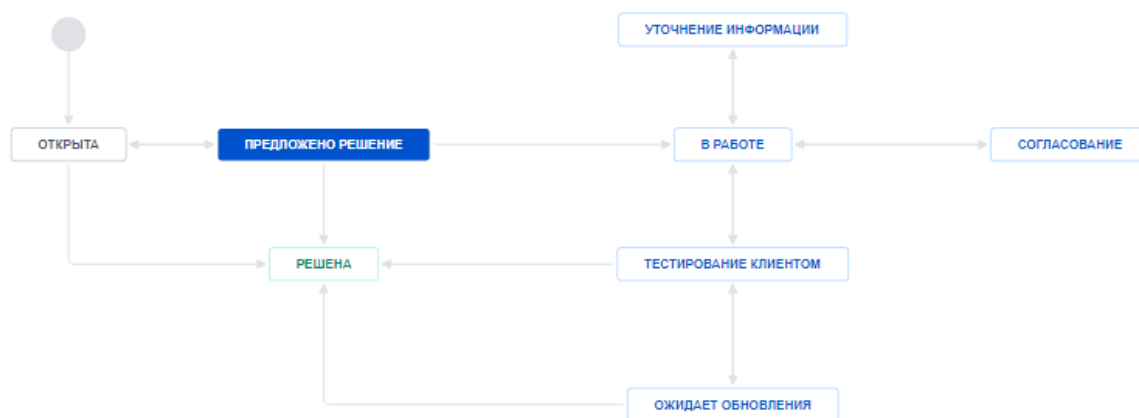
Время работы офиса: Пн.-Пт. 10:00 – 19:00

4.1. Техническая поддержка ПО

Услуги по технической поддержке программного продукта включают:

Приём запросов	Немедленное реагирование	Периодические работы
Получение запросов от: • Уполномоченных представителей Заказчика • Специалистов первой линии технической поддержки Классификация запросов: • Вопрос - тип запроса, требующий пояснения по базовому функционалу системы • Ошибка - тип запроса, требующий реакции по ситуации, которая не является частью нормального функционирования системы, и которая была вызвана неверной логикой, заложенной в систему • Предложение по улучшению - тип запроса для пожеланий Заказчика по улучшению системы	• Фиксация и исправление ошибок и инцидентов в сроки, соответствующие критичности запроса согласно SLA • Применение мер для недопущения воспроизведения инцидента в будущем • Предоставление консультаций по вопросам администрирования платформы • Проведение диагностических работ при возникновении нештатных ситуаций	• Документирование и информационное обеспечение: обновление руководств, регламентов и инструкций, описание изменений настроек по результатам работ • Участие и/или оказание консультационных услуг в развертывании дополнительной функциональности • Подготовку периодической отчетности о трудозатратах на поддержку и контроль качества оказанных услуг

Процесс обработки инцидентов в трекере в общем случае выглядит следующим образом, но может быть скорректирован совместно с Заказчиком:



Прием и регистрация запросов пользователей осуществляется одним из следующих способов:

- По электронной почте
- По телефону
- Через интерфейс регистрации заявок (клиенту предоставляется учетная запись в системе АО «ЦМД-софт», либо используется система Service Desk клиента)

Каждый полученный запрос типа «ошибка (Инцидент)» подразделяется по уровням критичности и обрабатывается различным образом в зависимости от определенного уровня критичности. Обычно параметры SLA (Service Level Agreement, соглашение об уровне сервиса поддержки) выглядят следующим образом, но может быть скорректирован совместно с Заказчиком:

Уровень обращения	Критерий определения уровня обращения	Время реагирования	Время решения
Критическая ошибка CRITICAL	Система недоступна полностью, либо основная функциональность недоступна для всех пользователей	2 ч	4 ч
Высокий HIGH	Система недоступна, либо часть основной функциональности недоступна для нескольких пользователей	4 ч	8 ч
Средний MEDIUM	Основная функциональность системы недоступна для одного пользователя, либо наблюдается ухудшение работы системы для нескольких пользователей	4 ч	32 ч
Низкий LOW	Инцидент, связанный с ухудшением работы основной функциональности системы, влияет на одного пользователя	16 ч	40 ч

Запрос на изменение/ Предложение по улучшению	Запрос на модификацию системы	-	-
Вопрос	Вопрос, поступивший на 2-ю линию сопровождения	-	-

- График поддержки инцидентов уровня **"CRITICAL"**: 24x7
 - График поддержки инцидентов уровня **"HIGH"**: 9x7
 - График поддержки инцидентов уровня **"MEDIUM"**: 9x5
 - График поддержки инцидентов уровня **"LOW"**: 9x5
1. Отсчёт времени реакции и срока закрытия начинается с момента регистрации запроса в системе Service Desk.
 2. Тип обращения и приоритет могут быть изменены по согласованию сторон, при предъявлении обоснования со Службы поддержки.
 3. Результатом выполнения услуг (решением по запросу) является предоставление ответа на запрос - информации, которая исчерпывающе раскрывает суть запроса, в составе:
 - Предоставления консультаций по восстановлению работоспособности прикладного ПО
 - Предоставления консультаций по устранению неисправности
 - Анализа логов, дампов и прочей служебной информации, относящейся к инциденту
 - Устранения ошибок в Прикладном ПО, выявленных по результатам анализа аварии
 - Выработки конфигурационных рекомендаций по результатам анализа инцидента
 4. В зависимости от типа вопроса, ответ может содержать различную информацию или факт исправления, либо быть переквалифицирован в задачу развития.

4.2. Совершенствование (развитие) программного продукта

Услуги по развитию ПО включают:

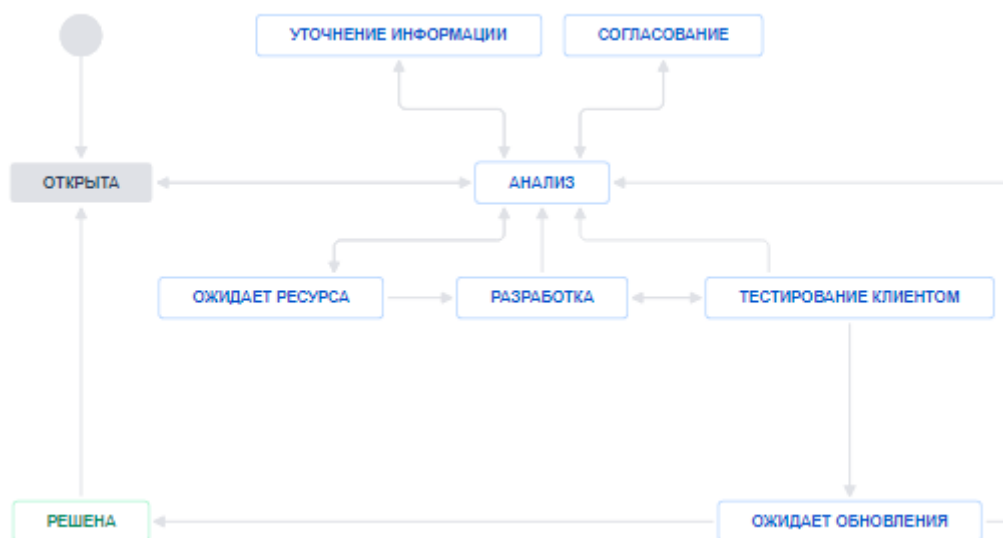
- Предоставление консультационных услуг по вопросам проектирования, модификации, настройки и разработки дополнительной функциональности прикладного ПО
- Проведение анализа требований: сбор требований, подготовка вариантов реализации, оценка сроков выполнения работ, расчет предварительной стоимости выполнения работ
- Формализация (документирование) требований: составление архитектурной и аналитической документации
- Разработка/доработка программного кода

- Проведение design- и code-review разработанных компонентов
- Тестирование
- Перенос результатов разработки (релизов) на среды Заказчика
- Написание сопроводительной документации
- Гарантийная поддержка результатов услуг

Процесс развития начинается с момента инициации работ, сформированных на основании требований бизнес-пользователей к изменению или расширению функциональности прикладного ПО. Процесс состоит из следующих этапов:

- Инициация работ
- Взятие запроса в работу
- Оценка запроса
- Обработка запроса
- Приемо-сдаточные работы
- Гарантийная поддержка результатов работ

Процесс обработки запросов на доработку в общем случае выглядит следующим образом, но может быть скорректирован совместно с Заказчиком.



4.2.1. Инициация работ

Заявка на оказание услуги по развитию производится путем направления контактным лицом Заказчика перечня запросов на доработку следующим способом:

- Отправка письма на электронную почту контактного лица службы поддержки
- Регистрация обращения в системе Service Desk Заказчика (либо в системе АО «ЦМД-софт») с типом «заявка на доработку» (предложение по улучшению), с указанием контактного лица Заказчика, ответственного за запрос.

В заявке на оказание услуги инициатор указывает по каждому запросу на доработку:

- Тема: краткое описание запроса

- Родительская задача: Если данный запрос является продолжением другого или связан с другим запросом, его номер необходимо указать
- Описание: полное описание запроса, достаточное для оценки работ
- Файлы: к запросу возможно прикрепить документы

4.2.2. Взятие запроса в работу

Служба поддержки подтверждает получение запроса и достаточность данных для проведения оценки. В случае отсутствия необходимой информации для оценки запроса Служба поддержки указывает, какие данные необходимы для проведения оценки. Срок оценки учитывается по каждому запросу на доработку отдельно.

Гарантированные сроки:

- о Время подтверждения регистрации: 2 рабочих дня
- о Время оценки: 5 рабочих дней

Отсчёт времени подтверждения регистрации и оценки начинается с момента регистрации запроса в системе Service Desk Заказчиком.

4.2.3. Оценка запроса

Стоимость и срок выполнения работ по запросу определяется исходя из трудозатрат, согласованных с Заказчиком по ставкам специалистов.

4.2.4. Обработка запроса

Работа ведется в рамках каждого запроса на доработку. В случае необходимости может быть запрошена дополнительная информация.

При необходимости служба поддержки проводит ежедневное информирование Заказчика о статусе реализации Заявки.

Работы распределяются на аналитиков и разработчиков, в зависимости от способа реализации требования (стандартная функциональность/программирование).

После реализации всех требований по задаче производится комплексная отладка составных компонентов решения, подтверждается работоспособность функциональности.

По мере выполнения каждой задачи релиза служба поддержки производит перенос реализованного и отлаженного функционала на тестовое окружение Заказчика.

4.2.5. Приемочные работы

По мере переноса реализованного функционала на тестовое окружение служба поддержки осуществляет проверки реализованной функциональности (прогон тест-кейсов).

Все обнаруженные дефекты фиксируются, исправляются разработчиком и повторно проверяются тестированием.

При необходимости, осуществляется проведение демонстрации реализованной функциональности специалистам Заказчика.

4.2.6. Гарантийная поддержка результатов работ

В случае, если в процессе эксплуатации выявляются дефекты, то разработчиками вносятся правки на всех окружениях. Гарантийная поддержка выполненных доработок осуществляется в течение не менее 3 месяцев с момента подписания сторонами актов приема-передачи доработки.

4.3. Персонал поддерживающий жизненный цикл ПО

В процессе разработки и сопровождения программного продукта «ЦМД-софт: WordMerger» задействованы следующие сотрудники:

- руководитель проекта - управляет сроками и бюджетом проекта.
- архитектор - отвечает за архитектуру программного продукта и review реализованной функциональности.
- бизнес-аналитик - обрабатывает задачи от клиента и передает на этап системного анализа.
- 2 системных аналитика - декомпозирует задачи для разработки, осуществляет настройку системы коробочной функциональностью и размечает печатные формы.
- 2 разработчика - реализует новую функциональность и исправляет текущие ошибки в программном обеспечении.
- тестировщик - проводит тестирование ПО и печатных форм.
- системный администратор - обеспечивает эксплуатацию и работу локальных серверов компании.

При необходимости команда специалистов может быть гибко увеличена.

4.4. Возможности клиента по предложению своих вариантов развития ПО

Клиент подает заявки на доработку (предложения по улучшению) в рамках предоставления услуги по совершенствованию (развитию) программного продукта, описанному в разделе 4.2.

5. Дорожная карта развития ПО

5.1. Перевод решения (UI + Service) на кроссплатформенный .NET Core

Планируемый срок реализации – первая половина (ориентировочно июнь) 2023 года.

5.2. Перевод утилиты администратора из десктоп-приложения в веб-приложение .NET Core

Планируемый срок реализации – вторая половина (ориентировочно ноябрь) 2023 года.