УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ООО «ЛАТИ»

_____ М.В. Соболев

«___» _____ 2024 г.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ WEBTOOLS

Описание процессов жизненного цикла

ФЛ.2023.ВЕБТУЛЗ.ПД.0073 ОП2

Подп. и дата	
Инв № дубл.	
Взамен инв. №	
Подп. и дата	
Инв № подл.	

Введение

Настоящий документ содержит описание процессов, обеспечивающих поддержание жизненного цикла программного обеспечения WebTools (далее по тексту – ПО / приложение / система), в том числе устранение неисправностей, выявленных в ходе эксплуатации, совершенствование программного обеспечения, а также информацию о персонале, необходимом для обеспечения технической поддержки.

Содержание

1 Назначение и функции системы 4

2 Требования к функционированию программного обеспечения 5

3 Процессы, обеспечивающие жизненный цикл программного обеспечения 6

3.1 Внедрение ПО WebTools 6

3.2 Использование ПО WebTools 8

3.3 Техническая поддержка ПО WebTools 8

3.4 Порядок предоставление услуг по сопровождению ПО WebTools 9

4 Устранение неисправностей программного обеспечения 11

5 Совершенствование программного обеспечения 12

6 Требования к уровню квалификации специалистов для работы с программным обеспечением 13

6.1 Требования к специалистам, поддерживающим работоспособность (установка и сопровождение) ПО WebTools 13

6.2 Требования к пользователям ПО WebTools 13

6.3 Специалисты, обеспечивающие жизненный цикл ПО WebTools 14

Перечень сокращений 16

1 Назначение и функции системы

ПО WebTools представляет собой программу-клиент (для сетей с клиент-серверной архитектурой) со встроенным редактором. Данный клиент имеет возможность подключаться к различным источникам данных:

– сервер ПК «Каскад»;
– база данных PostgreSQL;
– сервер ERP систем;
– сервер MES систем;
– и т.д.

ПО предназначено для работы с веб-разработкой, UX и UI дизайном без навыков программирования и реализует следующие функции:

– создание, редактирование и удаление виджетов;
– создание, редактирование и удаление экранов;
– добавление, редактирование и удаление меню, панелей (сверху, снизу, сбоку);
– добавление, редактирование и удаление подключений;
– добавление, редактирование и удаление пользователей, групп пользователей, зон ответственностей и их полномочий;
– переключение тем и языков.

2 Требования к функционированию программного обеспечения

Минимальные требования к операционной системе клиентского рабочего места для функционирования ПО WebTools, одно из:

– ОС Windows 7;
– ОС семейства Linux (на базе Debian версии 9 и новее);
– ОС РедОС версии 7 и новее.

Экранные формы, интерактивные элементы интерфейса системы совместимы с браузерами версиями выпущенными после 2018 г.:

– Microsoft EDGE;
– Mozilla Firefox;
– Safari;
– Google Chrome;
– Яндекс.Браузер.

3 Процессы, обеспечивающие жизненный цикл программного обеспечения

3.1 Внедрение ПО WebTools

В результате успешной реализации основного процесса внедрения ПО WebTools:

1) определяется стратегия внедрения;

2) определяются ограничения, связанные с технологией реализации проекта;

3) изготавливается программная составная часть;

4) программная составная часть упаковывается и хранится в соответствии с соглашением о ее поставке.

В результате успешной реализации процесса анализа требований к ПО WebTools:

1) определяются требования к программным элементам системы и их интерфейсам;

2) требования к ПО WebTools анализируются для точности и тестируемости;

3) осознается воздействие требований к программным средствам на среду функционирования;

4) устанавливается совместимость и прослеживаемость между требованиями к программным средствам и требованиями к системе;

5) определяются приоритеты реализации требований к программным средствам;

6) требования к ПО WebTools принимаются и обновляются по мере необходимости;

7) оцениваются изменения в требованиях к программным средствам по стоимости, графикам работ и техническим воздействиям;

8) требования к программным средствам воплощаются в виде базовых линий и доводятся до сведения заинтересованных сторон.

В результате успешной реализации процесса проектирования архитектуры ПО WebTools:

1) разрабатывается проект архитектуры ПО WebTools и устанавливается базовая линия, описывающая программные составные части, которые будут реализовывать требования к программным средствам;

2) определяются внутренние и внешние интерфейсы каждой программной составной части;

3) устанавливаются согласованность и прослеживаемость между требованиями к программным средствам и программным проектом.

В результате успешного осуществления процесса детального проектирования ПО WebTools:

1) разрабатывается детальный проект каждого программного компонента, описывающий создаваемые программные модули;

2) определяются внешние интерфейсы каждого программного модуля и устанавливается совместимость и прослеживаемость между детальным проектированием, требованиями и проектированием архитектуры.

В результате успешного осуществления процесса конструирования ПО WebTools:

1) определяются критерии верификации для всех программных блоков относительно требований;

2) изготавливаются программные блоки, определенные проектом;

3) устанавливается совместимость и прослеживаемость между программными блоками, требованиями и проектом;

4) завершается верификация программных блоков относительно требований и проекта.

В результате успешного осуществления процесса комплексирования ПО WebTools:

1) разрабатывается стратегия комплексирования для программных блоков, согласованная с программным проектом и расположенными по приоритетам требованиями к ПО WebTools;

2) разрабатываются критерии верификации для программных составных частей, которые гарантируют соответствие с требованиями к ПО WebTools, связанными с этими составными частями;

3) программные составные части верифицируются с использованием определенных критериев;

4) программные составные части, определенные стратегией комплексирования, изготавливаются;

5) регистрируются результаты комплексного тестирования;

6) устанавливаются согласованность и прослеживаемость между программным проектом и программными составными частями;

7) разрабатывается и применяется стратегия регрессии для повторной верификации программных составных частей при возникновении изменений в программных блоках (в том числе в соответствующих требованиях, проекте и кодах).

В результате успешного осуществления процесса квалификационного тестирования ПО WebTools:

1) определяются критерии для комплектованных программных средств с целью демонстрации соответствия с требованиями к ПО WebTools;

2) комплектованные программные средства верифицируются с использованием определенных критериев;

3) записываются результаты тестирования;

4) разрабатывается и применяется стратегия регрессии для повторного тестирования комплектованного программного средства при проведении изменений в программных составных частях.

3.2 Использование ПО WebTools

Использование ПО WebTools требует выполнения следующих видов работ:

– настройка серверной части программного продукта;

– настройка методологии, согласно нормативным документам Компании;

– настройка пользовательского интерфейса;

– настройка прав доступа.

Подробное описание данных работ содержится в «Руководстве пользователя» и «Руководстве администратора» (https://labti.ru).

3.3 Техническая поддержка ПО WebTools

Техническая поддержка оказывается только зарегистрированным пользователям. Под зарегистрированным пользователем понимается пользователь, имеющий лицензионный файл к ПО WebTools (для оплаченных или демонстрационных версий ПО).

Для всех зарегистрированных пользователей выдается лицензионный ключ и регистрационный номер (во внутреннем реестре компании). Данный регистрационный номер необходимо указывать при обращении в техническую поддержку (рекомендуется в теме письма по электронной почте для ускорения рассмотрения обращений).

Техническая поддержка разделяется на базовую и расширенную.

Базовая техническая поддержка оказывается зарегистрированным пользователям:

– Для демоверсий – в течение срока действия демоверсии;

– Для полных версий – в течение срока, указанного в лицензионном договоре.

В базовую техническую поддержку входят консультации по одному каналу связи – электронной почте info@labti.ru, с ответами на вопросы по функционалу, по установке, по возникающим ошибкам, исправление ошибок в работе ПО, а также предоставление обновленной документации по программному обеспечению, в случае выхода новой версии в период техподдержки.

Расширенная техническая поддержка оказывается зарегистрированным пользователям, заключившим отдельный договор.

В расширенную техническую поддержку входят исправление ошибок в работе ПО, консультации по нескольким каналам связи: электронной почте (отдельный специально выделенный адрес для каждого клиента), по телефону и другим каналам связи (например, через средства удаленного доступа), в объеме и составе, а также в сроках реагирования на обращения, описанных в отдельно заключаемых договорах.

Ответом на обращение может служить ссылка на соответствующий пункт документации, если в нем содержится достаточно информации для ответа на данное обращение. Если

информации в документации недостаточно, она либо модифицируется и предоставляется её обновленная версия, либо на обращение предоставляется отдельный ответ.

3.4 Порядок предоставление услуг по сопровождению ПО WebTools

Регламент предоставления Услуг:

Техническая поддержка включает в себя регулярные Услуги по администрированию, сопровождению и поддержке актуального состояния (уровня) ПО WebTools (в пределах ответственности).

Работы по сопровождению клиентских рабочих мест и серверного оборудования осуществляется силами Заказчика.

Услуги предоставляются Заказчику ежедневно с 11:00 до 20:00 часов по московскому времени (с 09:00 до 18:00 по уфимскому времени) в рабочие дни, которые устанавливаются Трудовым Кодексом Российской Федерации и соответствующими Постановлениями Правительства РФ на текущий календарный год.

В случае крайней необходимости Заказчик оформляет письменную заявку на работу сотрудников Исполнителя в нерабочее время, в выходные или праздничные дни не менее, чем за сутки до предполагаемого срока. Заявка должна быть подписана руководителем ИТ-департамента Заказчика.

Вышеописанный уровень обслуживания не применяется в случае возникновения обстоятельств непреодолимой силы, форс-мажорных обстоятельств, указанных в Договоре.

Исполнитель не несет ответственности за результаты услуг по сопровождению ПО WebTools, выполненных Заказчиком самостоятельно или с привлечением третьих лиц.

Этапы оказания услуг по сопровождению:

- Регистрация запросов – Заказчик направляет на электронный адрес технической поддержки info@labti.ru письменную заявку на предоставление Услуги (именуемую далее «Запрос»), связанную с обслуживанием или доработкой ПО WebTools или с устранением ошибок или решением других проблем, мешающих нормальному функционированию ПО WebTools. Все запросы регистрируются в Системе по работе с обращениями.
- Назначение Задачи – все зарегистрированные Задачи проходят процедуру назначения. Под назначением Задачи понимается занесение в ранее зарегистрированный запрос следующей информации и передача на исполнение специалисту Исполнителя:
  - Присвоение статуса – «Назначена»;
  - Привязка к Услуге, с которой связан запрос;
  - Определение категории запроса (Запрос на обслуживание, Инцидент и т.п.);
  - Критичность выполнения запроса;
  - Приоритет и плановый срок выполнения запроса;

– Назначение специалиста Исполнителя, ответственного за исполнение запроса.

- Оповещение Пользователя о регистрации запроса – по окончании регистрации запроса Пользователю по электронной почте отправляется оповещение установленного формата, в котором сообщается основная информация по запросу:

– Уникальный идентификационный номер (ID);

– Дата и время регистрации запроса;

– Краткое содержание запроса.

- Закрытие Запроса – по окончании работы над Запросом, Исполнитель направляет электронное сообщение Заказчику. После проверки исполнения и в случае положительного решения Статус Запроса переводится в «Выполнено». Если у инициатора запроса есть замечания, или он опроверг факт выполнения запроса, то в системе учета обращений фиксируется причина отклонения. Если замечания обоснованы, то запрос отправляется на доработку (переводится в статус «Назначен»).

4 Устранение неисправностей программного обеспечения

Штатный порядок работы ПО WebTools определяется эксплуатационной документацией, предоставляемой производителем ПО. Поддерживаемый ПО WebTools набор функций определяется требованиями технического задания (ТЗ), утвержденного Заказчиком.

В случае обнаружения ошибок в работе ПО WebTools, которые являются нарушением требований ТЗ или противоречат порядку работы ПО, описанному в документации, администратор ПО организации Заказчика должен направить заявку в службу технической поддержки (СТП) организации, выполнившей разработку ПО.

После устранения неисправности разработчики ПО WebTools выпускают обновление к текущей версии ПО или включают исправление в следующую версию ПО. Информация о наличии обновления или новой версии ПО WebTools доводится до Заказчика. В случае наличия у Заказчика контракта или договора на поддержку ПО WebTools, Заказчик имеет право на получение обновления ПО.

5 Совершенствование программного обеспечения

Работа по совершенствованию ПО WebTools включает в себя два основных направления:

– повышение качества и надежности ПО;

– актуализация перечня функций, поддерживаемых ПО.

В ходе постоянно проводимой работы по совершенствованию ПО WebTools используются хорошо зарекомендовавшие себя методы повышения качества и надежности ПО:

– совершенствование процесса разработки ПО – повышение качества ПО за счет использования современных методик и инструментов разработки;

– совершенствование процесса тестирования ПО – обеспечение необходимой полноты покрытия.

Актуализация перечня функций, поддерживаемых ПО WebTools, включает в себя:

– добавление новых и изменение существующих функций в соответствии со стратегией развития ПО;

– добавление новых и изменение существующих функций по предложениям Заказчиков и партнеров производителя ПО;

– исключение устаревших функций.

6 Требования к уровню квалификации специалистов для работы с программным обеспечением

6.1 Требования к специалистам, поддерживающим работоспособность (установка и сопровождение) ПО WebTools

В перечень задач, выполняемых специалистами, поддерживающими работоспособность ПО WebTools, входит:

– установка и поддержание работоспособности системных программных средств – операционной системы;

– установка и поддержание работоспособности веб-сервера nginx, angie, apache;

– установка и поддержание работоспособности БД PostgreSQL;

– установка и поддержание работоспособности Node.js;

– поддержание работоспособности технических средств;

– добавление/удаление пользователей;

– разграничение прав доступа.

Специалисты по установке и сопровождению ПО должны обладать следующей квалификацией:

– базовые знания администрирования ОС Windows/ Windows Server;

– базовые знания администрирования сети в ОС семейства Windows.

– базовые знания администрирования ОС Linux.

– базовые знания администрирования сети в ОС семейства Linux.

6.2 Требования к пользователям ПО WebTools

В перечень задач, выполняемых пользователями ПО WebTools, входит:

– изучение документации ПО WebTools;

– создание и чтение данных, хранимых в ПО WebTools и других источниках данных;

– выполнение процедур по обеспечению уровня сохранности данных, хранимых в ПО WebTools и других источниках данных;

– создание, редактирование и удаление виджетов;

– создание, редактирование и удаление экранов;

– добавление, редактирование и удаление меню, панелей;

– настройка подключений;

– настройка пользователей.

Пользователи ПО должны обладать следующей квалификацией:

– базовые навыки работы с ОС Windows / Linux;

– знание своих должностных инструкций;

– знание руководства пользователя ПО WebTools;

– знание используемых нотаций для моделирования бизнес-архитектуры предприятия в ПО WebTools.

6.3 Специалисты, обеспечивающие жизненный цикл ПО WebTools

ООО «ЛАТИ» обладает всеми необходимыми навыками, знаниями, компетенциями для осуществления техподдержки и развития ПО WebTools на протяжении всего периода эксплуатации ПО WebTools с применением современных технологий и методов разработки программного обеспечения.

Для осуществления технической поддержки пользователей на первой линии используется следующий персонал:

Инженер-программист – 2 человека с навыками:

– Администрирования ОС Windows;

– Администрирования ОС Linux;

– Администрирования сети в ОС семейства Windows;

– Администрирования сети в ОС семейства Linux;

– Базовые навыки объектно-ориентированного программирования (ООП) на языках высокого уровня.

Для осуществления технической поддержки на второй линии используется персонал Отдела разработки.

Для сопровождения и развития ПО WebTools используется следующий персонал Отдела разработки ПО:

1) Системный архитектор – 1 человек с навыками и знаниями:

– Проектирования распределенных архитектур ПО;

– Программирования на js, ts, SQL, C++;

– Работы с технической документацией;

– Agile;

– Инструментов командной разработки;

2) Программист-разработчик – 3 человека с навыками и знаниями:

– Программирования на js, ts, react, SQL;

– Работы с технической документацией;

– Agile;

– Инструментов командной разработки;

3) Тестировщик – 1 человек с навыками и знаниями:

– Программирования js, python, SQL;

– Работы с технической документацией;

– Работы с инструментами ручного и автоматизированного тестирования (QA);

– Agile;
– Инструментов командной разработки;

4) Проектировщик человеко-машинного интерфейса (HMI) – 1 человек с навыками и знаниями:

– Программирования js, ts;
– Работы с технической документацией;
– Agile;
– Инструментов командной разработки.

Перечень сокращений

Сокращение	Расшифровка
БД	База данных
ИС	Информационная система
ООП	Объектно-ориентированное программирование
ОС	Операционная система
ПК	Программный комплекс
ПО	Программное обеспечение
СТП	Служба технической поддержки
ТЗ	Техническое задание

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	№ документа	Входящий № сопровод. докум. и дата	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных					

Подп. и дата | Инв № дубл. | Взамен инв. № | Подп. и дата | Инв № подл.