

Поддержание жизненного цикла ПО Omni Sale Connect

Назначение документа	1
Поддержание жизненного цикла	1
Разработка платформы	2
Модель жизненного цикла	2
Техническая поддержка платформы	4
Менеджмент конфигурации платформы	4
Процесс решения проблем на платформе	5
Совершенствование платформы	5
Информация о персонале	6
Обучение и квалификация персонала	7
Поддержка пользователей ПО персоналом компании	7

Назначение документа

Документ описывает процессы, обеспечивающие поддержание жизненного цикла программного обеспечения Omni Sale Connect (далее продукт, платформа), в том числе устранение неисправностей, выявленных в ходе эксплуатации продукта, а также информацию о персонале, необходимом для обеспечения такой поддержки.

Документ состоит из следующих основных разделов:

1. Поддержание жизненного цикла,
2. Техническая поддержка платформы,
3. Совершенствование платформы,
4. Информация о персонале.

Раздел «Поддержание жизненного цикла» содержит сведения о мероприятиях по обеспечению функционирования продукта в рамках жизненного цикла ПО.

В разделе «Техническая поддержка платформы» приведено описание реализации технической поддержки продукта, изложены основные принципы менеджмента конфигурации платформы и порядок устранения неисправностей, выявленных при эксплуатации сервиса, для своевременного восстановления его корректной работы.

В разделе «Совершенствование платформы» приведены основные направления развития продукта и перечислены технологии, планируемые к реализации.

Раздел «Информация о персонале» содержит информацию о специалистах поддержки сервиса и их функциональных обязанностях.

Поддержание жизненного цикла

Состав жизненного цикла платформы характерен для программного обеспечения данного класса и включает основные этапы процесса реализации (разработки) и технической поддержки ПО.

Разработка платформы

На этапе исследования и проектирования платформы были выполнены следующие подготовительные работы:

маркетинговые исследования рынка электронной торговли, анализ сценариев использования платформ у конкурентов, разработка пилотного прототипа платформы.

В состав работ по разработке и тестированию программной части платформы и ее составных частей вошли:

1. Разработка служебного задания.
2. Согласование структуры ПО.
3. Разработка шаблонов дизайна в формате HTML для типовых страниц.
4. Комплекс работ по разработке платформы.
5. Верстка шаблонов дизайна в HTML, разработка таблицы стилей CSS.
6. Подключение шаблона дизайна к базовому приложению (типовые страницы).
7. Тестирование, отладка и исправление ошибок.

Помимо указанных процессов, функционирование платформы обеспечивается за счет выполнения дополнительного объема работ по созданию и обновлению модулей платформы.

Модель жизненного цикла

Для разработки ПО в качестве модели жизненного цикла выбрана спиральная модель.

Спиральная модель подразделяет реализацию проекта на четыре этапа:

1. определение требований и планирование;
2. оценка рисков;
3. проектирование, разработка и проведение оценки;
4. интеграция новой версии ПО в продуктивную среду.

Проект каждый раз заново проходит через эти четыре стадии при создании новой версии ПО.

Определение требований и планирование

Требования к ПО определяют функционал программного компонента, производительность, точность, временные характеристики работы, затраты ресурсов используемого оборудования, работоспособность в нестандартных условиях и при перегрузках. В Спецификации требований к программному обеспечению описываются алгоритмы и математические методы.

Результатами этапа являются план конфигурационного управления, план реализации проекта и календарный план, содержащий подробный список

запланированных работ грядущего этапа, а также предварительная оценка трудозатрат на последующих этапах.

Оценка рисков проекта

Риск – это любое событие, которое может помешать реализации проекта в соответствии с планом или его успешному завершению. Риски можно идентифицировать из разных источников. Некоторые из них могут быть довольно очевидными и будут выявлены до начала проекта. Другие будут идентифицированы в течение жизненного цикла проекта, и риск может быть идентифицирован любым участником проектом. Некоторые риски будут присущи самому проекту, в то время как другие будут результатом внешних воздействий, которые полностью неподконтрольны команде проекта.

Проектирование, разработка и проведение оценки

На этапе проектирования в качестве исходных данных используются требования, определенные в принятой спецификации. По каждому требованию определяется элемент или набор элементов проектирования по результатам согласования с заказчиком.

Элементы проектирования подробно описывают требуемый функционал ПО и, как правило, включают в себя схемы функциональной иерархии, схемы расположения элементов визуализации на экране, таблицы правил, схемы деловых процессов, псевдокод, а также схему всех потоков данных с полным словарем данных. Эти элементы проектирования предназначены для описания ПО в объеме, достаточном для того, чтобы квалифицированные специалисты могли разработать ПО с минимальной потребностью в дополнительных данных.

На этапе разработки ПО в качестве исходных данных используются элементы проектирования, описанные в принятом плане разработки. По каждому элементу определяется артефакт или набор артефактов ПО. Артефакты ПО включают в себя (но не ограничиваются ими) меню, диалоговые окна, формы для управления данными, форматы отчетных данных и специализированные процедуры, и функции.

В процессе разработки разработчики используют систему управления версиями исходного кода Git.

Git – это программное обеспечение, свободно распространяемое на условиях универсальной общедоступной лицензии GNU версии 2.

Каждый рабочий каталог в Git – это полноценный репозиторий, содержащий всю историю проекта с возможностью отслеживания версий, не зависящий от доступа к сети или центральному серверу.

В процессе разработки используются следующие окружения:

- Development - окружение разработки, используется программистами;
- Test - окружение отладки функционала, интеграционное тестирование, согласно требованиям;
- Stage - окружение отладки всей системы, проведение регрессионного тестирования;
- Production - продуктовое окружение, использование конечным пользователем.

Git позволяет быстро создавать и осуществлять слияние отдельных ветвей проекта и включает в себя специальные инструменты для визуализации и навигации по нелинейной истории разработки. Основным принципом в Git является предположение, что слияние изменения будет производиться чаще, чем его написание, так как оно распределяется для оценки несколькими разработчиками. ПО разрабатывается несколькими разработчиками одновременно. Когда разработчик начинает внедрение нового функционала или отладку, он забирает последнюю версию проекта из системы Git и разрабатывает функционал в Development окружении. Прежде чем залить новую версию в Test окружение, менеджер версий ПО направляет измененное ПО на проверку другим разработчикам, выбранным произвольно. После одобрения кода ПО отправляется на слияние. Менеджер версий ПО пытается совместить новые изменения с обновленными ветвями проекта. При неудачном слиянии новый код отправляется разработчикам, чтобы они одобрили общее обновление. При успешном слиянии новая ветвь отправляется на Test окружение для его последующего тестирования тестировщиками.

Интеграция новой версии ПО в продуктовую среду

На последнем этапе производится релиз новой версии системы в продуктовую среду с последующим приемочным тестированием заказчиком, согласно предъявляемым требованиям к данной версии ПО.

В рамках поддержания жизненного цикла продукта на этапе эксплуатации выполняются следующие работы (подробнее см. в разделе «Техническая поддержка платформы»):

- конфигурирование и администрирование;
- обнаружение и устранение проблем в случае некорректной работы;
- модернизация функционала в соответствии с планом доработок и заявками пользователей;
- сопровождение пользователей, включая помощь и консультации по вопросам настройки и эксплуатации платформы.

Техническая поддержка платформы

Техническая поддержка сервиса осуществляется разработчиками платформы в рамках их должностных обязанностей. К процессам технической поддержки платформы относятся:

1. Менеджмент конфигурации платформы.
2. Процесс решения проблем на платформе.

Менеджмент конфигурации платформы

Для обеспечения целостности и доступности платформы в соответствии с принятыми политиками и процедурами предусмотрен следующий механизм конфигурации ее составных частей на программном уровне:

- составные части платформы идентифицируются, определяются и вводятся в базовую линию;

- контролируются и обновляются статусы и версии этих составных частей: обеспечивается завершенность и согласованность составных частей;
- контролируются хранение и поддержка составных частей.

Процесс выпуска новой версии конфигурации составной части платформы в общем случае выглядит следующим образом:

1. получение заявки на изменение;
2. анализ и оценка необходимых действий;
3. реализация, верификация и выпуск модифицированной составной части.

Программные составные части платформы классифицируются в соответствии с принятой на начальном этапе разработки системой идентификации и версионности. Для каждой составной части определена документация, описывающая отличия версии и другие детали идентификации, отражающие состояние и историю управляемых программных элементов, включая базовую линию.

Программные версии составных частей платформы хранятся в репозиториях. Алгоритм обновления конфигурации платформы включает следующие этапы:

1. Добавление или загрузка новых данных через механизм импорта; редактирование существующих файлов с помощью системы коммитов.
2. Слияние изменений с основной веткой репозитория (базовой линией).
- 3 Выпуск нового релиза.

Процесс решения проблем на платформе

Неисправности, выявленные в ходе эксплуатации платформы, устраняются после их выявления путем доработки, внесения изменений в базу данных и другими способами.

В случае обнаружения неисправности, пользователь платформы может отправить соответствующее обращение в службу поддержки одним из указанных ниже способов:

- звонок по номеру телефона, указанному в разделе «Контакты» сайта ПО.
- письмо на электронный адрес, указанный в разделе «Контакты» сайта ПО.

Запросы, поступающие от пользователей в службу поддержки, фиксируются в сервисе и

делятся на следующие типы:

- инциденты - сбой на платформе, произошедший у одного пользователя;
- проблемы - сбой, повлекший за собой потерю части функционала или работоспособности платформы;
- запрос на обслуживание - запрос на предоставление информации;
- запрос на развитие - запрос на проведение доработок платформы.

Входящие запросы, связанные непосредственно с работоспособностью платформы, передаются разработчикам платформы.

В соответствии с принятыми политиками и процедурами, относящимися к процессу решения проблем на платформе, выявленные проблемы идентифицируются,

анализируются и классифицируются по категории и приоритету для удобства управления их решением и анализа тенденций. Проблемы контролируются и подвергаются менеджменту для определения их приемлемого решения и устранения неблагоприятных тенденций в соответствии с назначенным приоритетом. После обнаружения источника и устранения неисправностей, производится дистанционное обновление компонентов платформы. Входящие запросы на обслуживание и развитие обрабатываются менеджерами и при необходимости отправляются разработчикам для анализа и разработки мероприятий по совершенствованию платформы.

Совершенствование платформы

В плановом режиме обслуживания платформы проводятся следующие мероприятия, связанные с обеспечением функционирования и совершенствованием продукта:

- исправление ошибок, выявленных в ходе эксплуатации платформы, с последующим выпуском новых версий и обновлением продукта;
- тестирование и своевременное предупреждение возникновения новых ошибок;
- получение обратной связи от пользователей платформы и ее модификация на основе поступивших заявок;
- модификация платформы в связи с изменением регулирующего законодательства, административных регламентов и пр. (при необходимости таких изменений).

Долгосрочное развитие платформы обеспечивается за счет разработки и использования инновационных технологий искусственного интеллекта, машинного обучения, математических методов анализа и обработки данных. Ниже представлен перечень некоторых направлений расширения функционала платформы:

- гибкая система розничного ценообразования на основе ИИ,
- система аналитических отчетов и прогнозирования продаж,
- генерация товарных карточек и описаний на базе ИИ.

Информация о персонале

В процессах разработки, поддержки, модернизации, сопровождения, гарантийного обслуживания и устранения неисправностей ПО задействована команда ООО «Парсек-М»:

Должность	Ключевые навыки
Технический директор	создание и реализация ИТ-стратегии по развитию команды, инфраструктуры и процессов; оптимизация архитектуры и инфраструктуры компании.
Руководитель проекта	взаимодействие с отделом разработки и тестирования; сбор потребностей и формирование задач; разработка ТЗ, календарных планов; описание бизнес-процессов;

	контроль сроков исполнения задач (как бизнеса, так и команд разработчиков); распределение нагрузки между участниками команды с учетом приоритетов и компетенций, формирование релизов.
Архитектор программного обеспечения	понимание аспектов информационной безопасности разрабатываемых решений; опыт проектирования архитектуры сложных решений; знание и опыт практического применения технологий: баз данных, серверов приложений, брокеров сообщений и интеграционных шин, и других.
Дизайнер	проектирование сценариев взаимодействия пользователя и продукта; генерация дизайнерских решений; проектирование интерфейсов; осуществление комплексного анализа интерфейсов; налаживание взаимодействия в команде при работе над интерфейсом;
Backend разработчик	реализация новой функциональности продукта; поддержка существующего кода; анализ требований, обсуждение, оценка и декомпозиция задач; участие в проработке архитектурных решений; проведение Code Review;
Frontend разработчик	реализация новой функциональности продукта; поддержка существующего кода; анализ требований, обсуждение, оценка и декомпозиция задач; участие в проработке архитектурных решений; проведение Code Review;
Менеджер сопровождения клиентов	обработка обращений пользователей; сопровождение клиентов по работе на платформе; формирование инструкций и FAQ;

Обучение и квалификация персонала

С целью повышения уровня теоретических знаний, совершенствования практических навыков и умений сотрудников организации проводится регулярное повышение квалификации сотрудников. Как с использованием сил кампании, так и внешних ресурсов (прохождение курсов, посещение конференций).

Поддержка пользователей ПО персоналом компании

Функционирование сервиса происходит в автоматическом режиме и не требует

непосредственного участия персонала. В периодическом обслуживании системы принимают участие следующие специалисты:

- разработчики платформы, выполняющие доработку функционала при выявлении неисправностей и совершенствовании системы;
- менеджеры сопровождения клиентов, в обязанности которых входит информационное сопровождение клиентов по всем вопросам, связанным с работой платформы.