

Жизненный цикл развития программного
продукта

Интерактивная аналитическая панель

СОДЕРЖАНИЕ

1	ВВЕДЕНИЕ	1
2	ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ И РАЗВИТИЯ ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ	2
2.1	Общие принципы развития программных продуктов	2
3	ЦИКЛ РАЗВИТИЯ ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ	4
3.1	Согласование новых требований к программному продукту и концепции решения	4
3.2	Ресурсное планирование	4
3.3	Создание постановки решения	4
3.4	Разработка решения	4
3.5	Верификация решения, функциональное тестирование	4
3.6	Регрессионное тестирование	5
3.7	Разработка документации	5
3.8	Обучение разработчиков и администраторов	5
3.9	Публикация релиза	5
4	ПОРЯДОК ОБНОВЛЕНИЯ ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ	6
4.1	Релиз программного продукта	6
4.2	Сборка программного продукта	6
4.3	Пакет исправлений программного продукта	6
4.4	Изменение в решении проекта	7
5	ПОРЯДОК ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ В РЕШЕНИЕ	8
6	СОПРОВОЖДЕНИЕ	9
6.1	Оказание консультации	9
6.2	Регистрация требований на доработку программного обеспечения	9
6.3	Регистрация несоответствий в программном обеспечении	10
6.4	Анализ и реализация изменений законодательства	10
6.5	Состав производственных команд, осуществляющих поддержку и развитие	10
7	СОПРОВОЖДЕНИЕ	12

1 ВВЕДЕНИЕ

В настоящем документе представлено описание модели жизненного цикла, который используется в ООО «ИТЛаб» (далее Компания) при разработке и поддержке программных продуктов.

Разработка и поддержка программных продуктов осуществляется по месту нахождения офиса Компании, расположенном по адресу 121205 г. Москва, Территория Инновационного центра Сколково, ул.Нобеля, д.7, этаж 3, помещение № IV, часть комнаты № 72, рабочее место № 3. В условиях дистанционной работы фактическое размещение разработчиков и службы поддержки определяется их местом нахождения в пределах территории г.Москвы.

2 ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ И РАЗВИТИЯ ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ

Компоненты программных продуктов делятся на два блока Бэкенд компоненты и Фронтенд компоненты

В зависимости от того является компонент Бэкенд или Фронтенд компонентом, к нему предъявляются несколько отличные подходы к процессу разработки и поддержки. Однако вне зависимости от типа компонента существуют общие принципы построения и развития, которые объединяют подход к любому компоненту и к продукту в целом.

2.1 Общие принципы развития программных продуктов

Развитие всех программных продуктов выполняется под единым управлением в рамках единых технологий. Разработка всех элементов обязательно соответствует следующим принципам и подходам:

- Единая инфраструктура разработки.

Вся разработка программных продуктов выполняется в едином информационном пространстве, выстроенном на общей корпоративной инфраструктуре.

Исходный код всех программных продуктов, хранится в репозиториях, организованных по единым правилам. Использование этого решения позволяет объединить в единую команду всех разработчиков, не зависимо от места их физического расположения и качества связи.

Сборка соответствующего продукта и его компонентов находящихся в репозитории осуществляется ведущим разработчиком из исходного кода по требованию Руководителя проекта. В случае использования сторонних коммерческих библиотек, они также используются в сборке в виде исходных кодов, возможных к изменению со стороны Компании. В случае использования свободно распространяемых компонентов и библиотек, используются компоненты и библиотеки распространяемые по пермиссивным лицензиям. ПО собирается из исходного кода, включая свободно распространяемые библиотеки и компоненты

Готовая сборка программных продуктов устанавливается на стенды тестирования продуктовой команды. После успешного тестирования продуктовой командой проводится нагрузочное тестирование определенного комплекта (набора) всех продуктов.

Зоны разработки, как правило, создаются разработчиками на локальных ресурсах. Для этого они могут использовать готовые шаблоны рабочих мест.

После проведения тестирования Руководитель проекта принимает решение об очередном выпуске продукта на сервер Сопровождения для клиентов Компании.

Выпущенный продукт попадает в единое хранилище, в рамках которого хранятся все версии программных продуктов, когда-либо выпущенные для использования.

- Единая стратегия развития

Развитие функциональности продуктов ведётся в рамках плана развития, который формируется на основании запросов как от внешних заказчиков (клиентов Компании) и внутренних заказчиков (Руководители проектов). При составлении планов используется целевая архитектура.

- Единая релизная политика

Единая релизная политика позволяет независимо публиковать и устанавливать обновления разных программных продуктов. Сборка локального изменения проходит в рамках сборки отдельного программного продукта. Несколько сборок с изменениями объединяются в релизную сборку, которая публикуется для всех клиентов.

Допустим выпуск Специальных Версий, для одного заказчика.

- Единая архитектурная модель.

Функциональность, механизмы реализации, протоколы, элементы всех продуктов Компании определяются или согласуются проектной командой. Согласование происходит по результатам анализа изменений в архитектурной модели.

- Единый центр сопровождения.

Все сервисы сопровождения: решение инцидентов, консультирование, обновления программных продуктов выполняются единой службой поддержки в рамках договора на Сопровождение. Степень поддержки определяется уровнем договора, но никак не привязывается к отдельным составляющим.

3 ЦИКЛ РАЗВИТИЯ ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ

Развитие программных продуктов Компании определяется требованиями проектов, которые реализуются Компанией и партнёрами, а также зарегистрированными инцидентами в рамках процесса сопровождения клиентов.

Жизненный цикл развития программных продуктов на текущем этапе имеет среднюю продолжительность 1 календарный год и завершается публикацией нового релиза программного продукта. Работы в рамках цикла выполняются в следующей последовательности:

3.1 Согласование новых требований к программному продукту и концепции решения

На данном этапе определяются задачи, реализуемые в рамках конкретного программного продукта. На основании пожеланий, требований, инцидентов и стратегических планов развития потребителей выстраивается целевой BackLog продукта. Для его реализации определяется перечень проектов, устанавливаются приоритеты задач, производится предварительная оценка ресурсов и стоимости работ.

По каждой задаче в рамках BackLog'a продукта, создается и согласовывается концепция, которая описывает предлагаемое решение на уровне общей идеи и использования системных механизмов. В случае наличия внешнего заказчика у задачи, концепция проходит дополнительное согласование с ним.

3.2 Ресурсное планирование

По результатам написанных концепций решения, производится ресурсная оценка предполагаемых работ, и определяются требования к ресурсам.

3.3 Создание постановки решения

На основании написанных ранее концепций, создается и согласовывается постановка решения, описывающие изменения в существующей функциональности программных продуктов, которые необходимо произвести для реализации некоторой доработки (требования). В случае наличия внешнего заказчика у задачи, постановка проходит дополнительное согласование с ним.

3.4 Разработка решения

Разработка описанного в постановке решения осуществляется централизованно: в рамках единого проекта, единых стендов разработки и тестирования. Разработка осуществляется в соответствии планом проекта, выстроенным на основании требований к срокам реализации функционала, определённого основными заказчиками изменений в программном продукте.

3.5 Верификация решения, функциональное тестирование

- Верификация решения и функциональное тестирование.

Верификация решения и функциональное тестирование нового функционала, проводится командами конкретного продукта. Результатом данного этапа является подтверждение всеми участниками проверки, что новые возможности программного продукта соответствуют выставленным требованиям и ожиданиям.

3.6 Регрессионное тестирование

Регрессионное тестирование релиза программного продукта осуществляется в рамках текущих проектов Компании. В рамках данных работ, выявляются ошибки в ранее выпущенном функционале на новом релизе программного продукта.

3.7 Разработка документации

Изменения в документацию по новой функциональности вносятся по результатам каждого релиза. С каждым релизом, выпуском и пакетом исправлений поставляется описание всех изменений относительно актуальной на данный момент документации. Таким образом, все изменения документируются в полном объеме.

3.8 Обучение разработчиков и администраторов

Команды проектов Компании проходят обязательное обучение новым возможностям программного продукта. В рамках обучения также определяются участники групп по контролю решений релиза в рамках промышленной эксплуатации.

3.9 Публикация релиза

Публикация релиза для существующих клиентов осуществляется централизованно на сервере сопровождения Компании.

4 ПОРЯДОК ОБНОВЛЕНИЯ ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ

Развитие всех программных продуктов выполняется под единым управлением в рамках единых технологий. Разработка всех элементов обязательно соответствует следующим принципам и подходам описанных ниже. В рамках сервиса сопровождения, предоставляемого Компанией, предполагаются следующие события по изменению решения:

4.1 Релиз программного продукта

Релиз Программного продукта – это дистрибутивный (полный) набор модулей Программного Продукта, содержащий в себе все необходимые артефакты для его установки или обновления на целевом стенде, соответствующим утвержденным требованиям. Релиз не включает в себя необходимое для эксплуатации Программного Продукта системное программное обеспечение, инструменты установки и администрирования, а также необходимые для поддержки сквозных бизнес-процессов заказчика смежные Программные Продукты. Релизы Программного продукта выпускаются по мере необходимости и, обычно, завершают последовательность из нескольких произведенных с даты публикации последнего Релиза Выпусков Программного продукта. Таким образом, Релиз содержит все накопленные к моменту его выпуска изменения Программного продукта, что приводит к уменьшению объема последующих после его публикации Пакетов исправлений и Выпусков. Примерная периодичность выпуска Релизов – 1 раз в 2 месяца. Выпуск Релиза Программного продукта сопровождается полноценным регрессионным, интеграционным и нагрузочным тестированием Программного продукта, что означает наивысшее качество этой формы поставки Программного продукта среди всех остальных.

4.2 Сборка программного продукта

Сборка Программного продукта – минимальный набор отдельных модулей Программного продукта, которые содержат все произведенные с момента последнего Релиза изменения Программного продукта. Каждая следующая по порядку Сборка содержит в себе как те изменения, которые были внесены непосредственно при его подготовке и являлись, тем самым, его непосредственной целью, так и все другие изменения, накопленные в предыдущих Сборках и Пакетах исправлений (накопительным итогом). Таким образом, объем Сборок с течением времени объективно растет и уменьшается (сбрасывается в ноль) при выпуске очередного Релиза. Примерная периодичность Сборок Программного продукта – 2 раза в месяц. Сборка сопровождается регрессионным тестированием Программного продукта и является основной, наиболее распространенной в практике Компании формой поставки изменений Программного продукта.

4.3 Пакет исправлений программного продукта

Пакет исправлений Программного продукта – это разновидность Сборки Программного продукта, призванного реализовать и поставить клиенту ограниченный набор изменений (чаще, связанных с устранением выявленных в работе Программного продукта несоответствий высоких приоритетов). Тем не менее, как и любая Сборка, Пакет исправлений содержит в себе все изменения Программного продукта, произведенные с момента публикации соответствующего ему Релиза.

Пакеты исправлений выпускаются по острой необходимости.

4.4 Изменение в решении проекта

- Ввод новой функциональности - По мере готовности или в соответствии с релизной политикой Заказчика. Включает в себя изменения в решении выполненные в рамках заказных разработок.
- Исправление критичных ошибок – Немедленно по готовности исправления или в ближайшее технологическое окно.
- Исправление не критичных ошибок – По готовности исправления в ближайшее технологическое окно или в рамках установки ближайшего релиза.

5 ПОРЯДОК ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ В РЕШЕНИЕ

Обновления программных продуктов Компании происходят по следующей схеме:

- **Согласование необходимости.** Заказчик знакомится с изменениями, которые предлагаются к установке в рамках нового релиза программного продукта, и подтверждает их необходимость.
- **План Перехода.** Разрабатывается план внесения изменений в систему. Определяются угрозы. Согласуются действия сотрудников поддержки и сотрудников Заказчика на момент перехода, а также определяются действия на случай нештатной ситуации.
- **Тестирование.** Проводится полное регрессионное тестирование всего решения в целом с использованием новых программных продуктов.
- **Опытная эксплуатация** - Для определённого типа клиентов определяется отдельная зона решения, на которой устанавливаются новые компоненты решения. Определяется срок опытной эксплуатации.
- **Ввод в промышленную эксплуатацию.** – Любые изменения (За исключением исправления Критичных Ошибок) в промышленную систему вводятся в технологическое окно: “Согласованный с заказчиком промежуток времени, в рамках которого не учитываются требования SLA ”

6 СОПРОВОЖДЕНИЕ

Компания обеспечивает поддержку и сопровождение любых решений, разработанных ей, а также любых разработок, выполненных сотрудниками Компании в рамках проекта. Договор сопровождения подписывается по результату ввода решения в промышленную эксплуатацию. Объекты сопровождения и уровень поддержки определяются Заказчиком.

Обеспечение сопровождения в части регистрации несоответствий через кабинет клиента, а также доступ к базе знаний документации и online-привязке осуществляется круглосуточно. Сопровождение в части оказания консультаций и регистрации требований осуществляется в будние дни с 09:00 до 19:00 (GMT+3). Информация об изменении графика работы Управления сопровождения (УС), например, в связи с праздниками, размещается сервере Сопровождения.

По факту обращения клиента в офисной системе Компании регистрируется соответствующая задача. Результатом обращения клиента могут быть следующие действия, см. далее.

6.1 Оказание консультации

Клиентам Компании рекомендуется обращаться в УС в случаях возникновения трудностей с использованием функциональности системы, если решение не было найдено ни в документации, ни экспериментальным путем.

Консультация клиенту оказывается по следующим вопросам:

- установка системы;
- настройка системы (в рамках документации);
- работа с системой, выполнение всех функций, обеспечиваемых системой и описанных в документации;
- возможность реализации тех или иных технологий работы организации клиента в системе.

6.2 Регистрация требований на доработку программного обеспечения

В случае, невозможности с помощью текущего функционала программного обеспечения поддержать необходимую технологическую цепочку, клиент может зарегистрировать требование.

При обращении в УС клиенту Компании необходимо явно указывать тип требования на доработку функционала:

- Поддержка законодательства;
- Заказная доработка;
- Пожелание;
- Поддержка законодательства предусматривает внесение изменений в систему в соответствии с изменениями, регламентируемыми ЦБ РФ и ФСФР. Изменения иных

регуляторов и операторов рынка, в том числе: форматы Процессинговых Центров, форматы обмена с торговыми площадками и другими сторонними системами, не являются Поддержкой законодательства и могут быть поддержаны в рамках Заказных доработок.

6.3 Регистрация несоответствий в программном обеспечении

Регистрация несоответствия сотрудником УС производится только после получения от клиента всей необходимой информации, формализующей ситуацию и указывающей на возможное наличие несоответствия в коде ПО Компании.

До формализации ситуации все контакты УС с клиентом, по данному вопросу, регистрируются сотрудниками УС как консультации и контакты.

С целью формализации ситуации сотрудником УС может быть запрошена следующая информация:

- закономерности проявления ситуации
- файлы с отладочной информацией
- настройки программного обеспечения
- снимки экрана с объектами, относящимися к ситуации
- образцы отчетов
- результаты исполнения отчетов
- данные о программно-аппаратном окружении и соответствии его настроек техническим требованиям.

В случае если, по мнению клиента, запрашиваемая информация является конфиденциальной, он может произвести ее "постобработку" с целью обезличивания.

Временные регламенты исправления несоответствий определяются договором сопровождения.

6.4 Анализ и реализация изменений законодательства

В рамках сопровождения Компания осуществляет постоянный мониторинг изменений законодательства и ассоциирует эти изменения с функциональностью, реализованной в своих продуктах. В результате этого анализа пополняется BackLog продуктов, планируются и выполняются своевременные изменения в функциональности.

6.5 Состав производственных команд, осуществляющих поддержку и развитие

В Компании существует два основных вида команд:

Команды Управления сопровождения (первая линия), организованные по функциональным областям, включающие в себя следующие роли:

- **Руководитель команды поддержки:** распределяет и координирует работы, отвечает за результаты работы команды.
- **Специалист команды поддержки:** обрабатывает обращения клиентов, оказывает консультации, регистрирует несоответствия и требования, выявленные в ходе

обработки обращений.

Общая численность команд Управления сопровождения (первой линии) на данный момент составляет n- человек.

Производственные команды, организованные по функциональным областям, включающие в себя следующие роли:

- **Руководитель команды:** является лидером команды, координирует работы, отвечает за результаты работы команды.
- **Аналитик:** разрабатывает концепцию (постановку задач) для разработчиков, формирует функциональную модель, модель состояний.
- **Разработчик:** реализует прикладной функционал, исправляет несоответствия
- **Тестировщик:** осуществляет функциональное тестирование, в том числе с помощью средств автоматизации тестирования.

7 СОПРОВОЖДЕНИЕ

Компания проводит обучение и тренинги сотрудников Заказчика в любой удобной для заказчика форме:

- В учебном центре Заказчика (любой населённый пункт в пределах РФ)
- Удаленное обучение

В рамках проекта предусматриваются следующие курсы:

На этапе Ввода в эксплуатацию.

- Работа пользователей с системой в рамках согласованного и реализованного функционала.
- Действия пользователей в исключительных ситуациях.
- Действия сотрудников службы сопровождения Заказчика в исключительной ситуации.

На этапе передачи системы Заказчику.

- Работа по инструкциям по пуске и настройке .
- Администрирование продукта.
- Компоненты решения и их сопровождение.

На этапе сопровождения.

- Работа пользователей с новым функционалом.
- Администрирование и развитие новых компонентов решения.