

**IGAS.
TREND**

ОПИСАНИЕ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА

Аннотация

В данном документе освещаются вопросы, связанные с моделью жизненного цикла, которая используется при разработке и сопровождении продукта, формирования постановки задачи, необходимой для начала разработки программного обеспечения для ЭВМ IGAS TREND (далее — IGAS TREND), а также вопросы управления и контроля этапов жизненного цикла IGAS TREND.

1. Термины и определения	5
2. Введение.....	5
3. Выявление потребности в новом продукте/версии продукта.....	7
4. Инициация проекта.....	8
5. Постановка задачи на разработку продукта	8
6. Разработка.....	8
7. Сертификация	10
8. Поставка.....	10
9. Сопровождение (поддержка)	10
10. Снятие продукции с производства и прекращение применения.....	11
11. Инструменты обеспечения жизненного цикла продукта	12

1. Термины и определения

В настоящем документе применяются следующие термины с соответствующими определениями:

- **исполнительный орган компании** — руководитель компании, отвечающий за инициацию проектов, принятия решений по выбору направления развития и стратегии компании;
- **менеджер продукта** — сотрудник компании, отвечающий за развитие продукта, обеспечивает обратную связь между разработчиками и конечными пользователями продуктов;
- **менеджер проекта** — сотрудник компании, который отвечает за разработку IGAS TREND для конкретного проекта;
- **подразделение выпуска продукции** — подразделение компании, занимающееся реализацией продуктов;
- **подразделение продаж** — подразделение компании, занимающееся реализацией продуктов;
- **подразделение развития** — подразделение компании, занимающееся разработкой концепции IGAS TREND;
- **подразделение разработки** — подразделение компании, занимающееся разработкой IGAS TREND;
- **подразделение сопровождения** — подразделение компании, занимающееся техническим сопровождением продукта;
- **сервис пак** — версия продукта, содержащая исправления ошибок и незначительные доработки функционала.

2. Введение

С точки зрения управления разработкой продуктов в ООО «ЛЕВИН ФОТОНИКС» существует два основных типа работ: разработка нового продукта и доработка уже существующего в компании продукта. При поступлении запроса от заказчика или выявлении внутренних потребностей решается вопрос: реализовывать требуемый функционал в уже существующем продукте или разрабатывать новый.

Доработка продукта может включать в себя как создание новых версий продукта, так и выпуск сервис-паков (версий, содержащих исправления ошибок и незначительные доработки функционала) и хотфиксов (версий, содержащих только исправления уязвимостей и других критических дефектов).

Жизненный цикл состоит из следующих этапов:

1. выявление потребности в новом продукте/версии продукта;
2. инициация проекта, авторизация исполнительным органом компании;

3. постановка задачи на разработку продукта;
4. разработка продукта;
5. сертификация;
6. поставка;
7. сопровождение (поддержка);
8. снятие продукции с производства и прекращение применения.

Этапы жизненного цикла продукта и основные артефакты каждого типа с указанием ответственных за них лиц компании схематично приведены на рисунке 1.

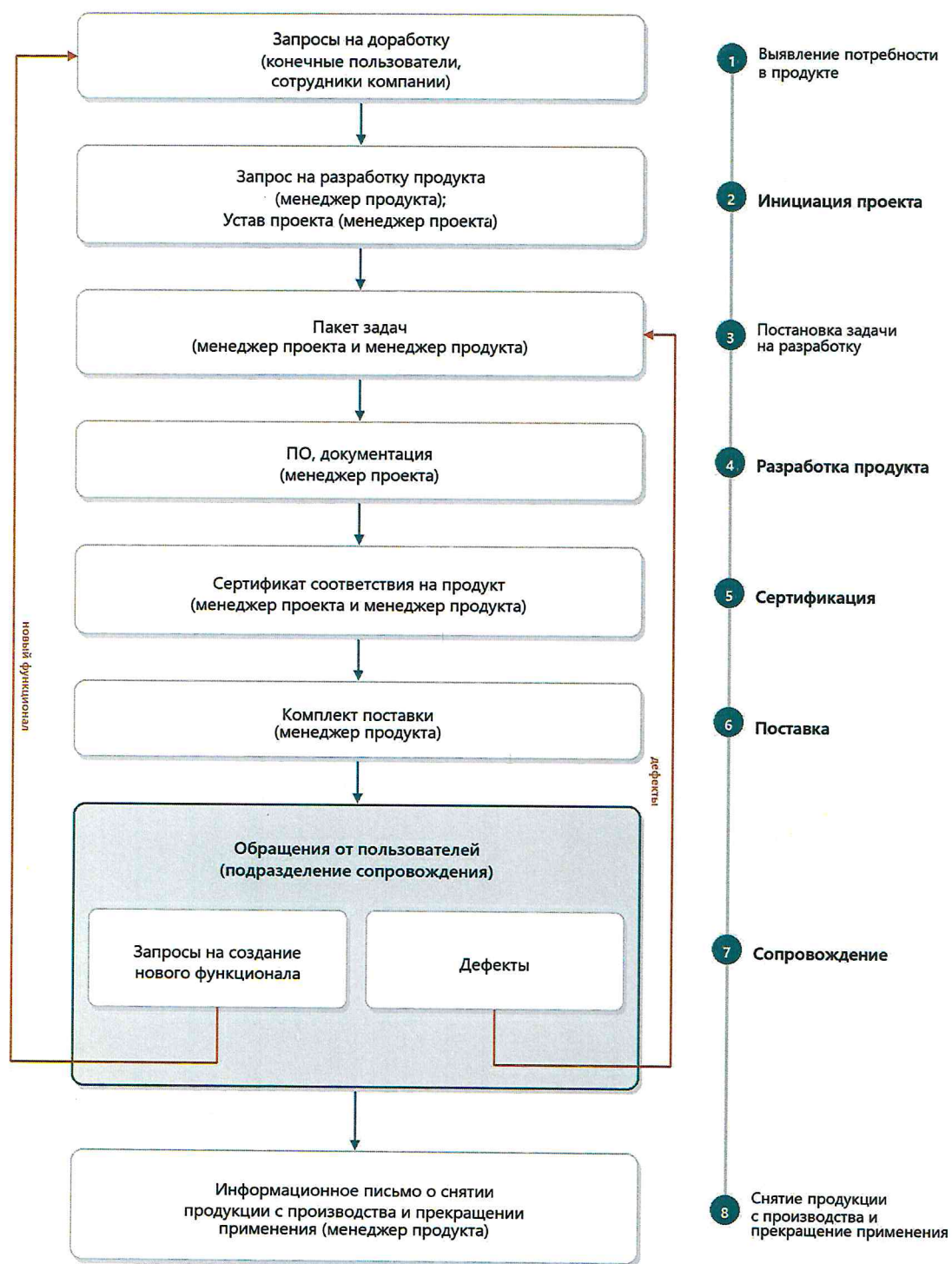


Рисунок 1. Этапы жизненного цикла

3. Выявление потребности в новом продукте/версии продукта

Ответственность за выявление потребностей в новом продукте и анализ бизнес-потребностей в общем случае лежит на подразделении развития. Потребность в новом продукте может выявиться в ходе поступления запросов от конечных пользователей (внешних заказчиков)

или сотрудников компании. Запросы от конечных пользователей могут поступать в компанию через подразделение продаж, подразделение сопровождения.

В случае выявления такой потребности менеджер продукта создает запрос, в котором обоснованы цели и потребности в данном продукте с учетом выявленных требований, бизнес-потребностей, контрактов и внешних обязательств перед пользователями, партнерами и прочее. Данный запрос направляется в коллегиальный орган компании для принятия решения об инициации проекта.

4. Инициация проекта

В случае положительного решения, принятого исполнительным органом компании, проект авторизуется.

Руководитель подразделения разработки назначает менеджера проекта и передает ему запрос на создание продукта. Менеджер проекта на основании информации, содержащейся в запросе, создает устав проекта и согласовывает его с менеджером продукта (который выступает в роли заказчика проекта) и другими заинтересованными лицами компании.

5. Постановка задачи на разработку продукта

После инициации менеджер проекта и менеджер продукта формируют пакет задач, отсортированный в порядке убывания приоритета, создают или модифицируют дорожную карту, на которой отображаются основные вехи и последовательность релизов с определенным содержанием и сроками. При формировании дорожной карты также могут привлекаться иные специалисты компании. Далее менеджер продукта и менеджер проекта детализируют технические требования к функционалу, описывают функции и различные показатели и создают документ, который содержит всю необходимую информацию для проведения разработки продукта.

Затем менеджер проекта по согласованию с руководителем подразделения разработки определяют ресурсы для реализации конкретного проекта.

6. Разработка

Ответственность за разработку продукта лежит на подразделении разработки.

В процессе разработки продукта участвуют следующие основные роли:

1. менеджер проекта, который отвечает за достижение целей проекта в целом, сроки и качество проекта, планирует ресурсы проекта, контролирует и управляет всем процессом проекта, согласует расширение или сужение границ, сроков, ресурсоемкости проекта с руководителем коллегиального органа компании и менеджерами продуктов;
2. менеджер продукта, который осуществляет курирование процесса разработки;
3. системный аналитик, который занимается анализом, разработкой и управлением требованиями к разрабатываемому продукту;

4. разработчик, который разрабатывает программное обеспечение согласно требованиям, отлаживает работу программного обеспечения, исправляет дефекты;
5. тестировщик, который производит тестирование продукта;
6. технический писатель, который разрабатывает комплекты конструкторской и эксплуатационной документации.

Также могут существовать другие дополнительные роли, необходимость в которых определяется на этапе согласования проекта и по ходу реализации проекта. В подразделении разработки работа над проектами ведется итеративно, с контрольными точками в конце каждой итерации и с подведением промежуточных итогов. По итогам итерации может быть скорректирована дорожная карта, сроки и содержание следующих релизов, добавлены новые требования к функционалу, переоценены приоритеты. В данных работах принимают участие менеджер продукта и менеджер проекта, а также могут привлекаться другие заинтересованные лица компании.

В процессе разработки IGAS TREND ведется контроль качества программного кода путем проведения проверки кода на предмет ошибок, использования средств непрерывной интеграции, средств тестирования кода. Разрабатываемая в проекте документация также подвергается контролю качества техническими экспертами, менеджером проекта, командой проекта, менеджером продукта и другими заинтересованными лицами.

Все наработки проекта (программный код, документация и пр.) хранятся в специально выделенном под проект месте версионного хранилища информационной системы. Версионное хранилище позволяет обеспечить целостность, актуальность и полноту хранимых материалов, а также определять авторов и контекст изменений.

На этапе окончания разработки (или при достижении определенных вех в работе над проектом) осуществляется тестирование программного обеспечения средствами управления тестирования. В ходе тестирования с помощью тест-планов проверяется правильность выполнения реализованного функционала. В случае выявления ошибок, дефектов ПО дорабатывается и проходит повторное тестирование. Данный процесс повторяется, пока не будут устранены все существенные дефекты в программном обеспечении. Перед выпуском релиза происходит итоговое тестирование, обеспечивающее проверку нового функционала и отсутствия регресса по фичам, разработанным в предыдущих релизах (если таковые имеются).

По результатам работы в проекте на сервере создается релизная (итоговая) версия программного обеспечения для проекта.

В процессе разработки используется система авторизации работ, с помощью которой участникам проекта ставятся задачи, выполняется контроль над ходом выполнения задач, анализируются трудозатраты, потраченные на разработку продукта.

Результатом этапа разработки являются:

1. программное обеспечение, прошедшее контроль качества в компании;

2. комплект конструкторской документации;
3. комплект эксплуатационной документации (формуляр, правила пользования, руководства по эксплуатации и другие справочные руководства по продукту для поставки пользователям);
4. комплект документации для сертификации (при необходимости).

По окончании разработки происходит процедура выпуска продукта, т.е. официальная передача по версии продукта из подразделения разработки в подразделение реализации. Акт передачи подписывается менеджером проекта, руководителем подразделения разработки и менеджером продукта.

Подробно процесс выпуска продукта описан во внутреннем документе компании.

Менеджер проекта оповещает заинтересованных лиц о выпуске продукта. Менеджер продукта оповещает о появлении нового комплекта поставки продукта подразделение сопровождения и подразделение выпуска продукции.

7. Сертификация

Разрабатываемые в компании продукты при необходимости подлежат сертификации для подтверждения соответствия требованиям безопасности информации. При сертификации продукта менеджер проекта совместно с менеджером по сертификации организует выпуск комплекта документации для прохождения сертификации.

8. Поставка

Подготовка продукта к поставке и последующая его отгрузка заказчику осуществляется подразделением исполнения и реализации проекта. Первоначально заявки на подготовку продуктов к отгрузке поступают в подразделение сопровождения для санкционирования работ, лицензирования, формирования серийных номеров и т.п. После выполнения этих работ, заявки передаются в подразделение исполнения и реализации проекта, где продукты проходят процесс подготовки к отгрузке. Подробное описание этого процесса приведено в руководящем документе по отгрузке.

Далее готовый к поставке продукт передается на склад готовой продукции менеджеру проекта. Менеджер проекта в зависимости от выбранного способа доставки (самовывоз или с помощью курьерской службы) передает готовый продукт со всеми необходимыми сопроводительными документами партнеру-интегратору или заказчику.

9. Сопровождение (поддержка)

Сопровождение продуктов компании осуществляется подразделением исполнения и реализации проекта.

Обращения внешних клиентов и пользователей регистрируются в информационной системе (далее — ИС). Все поступившие запросы обрабатываются сотрудниками подразделения

сопровождения, которые либо решают проблему/запрос самостоятельно, либо, в случае необходимости, с привлечением разработчиков. При передаче проблемы в подразделение разработки обязательно указывается связь проблемы с обращением непосредственно заказчика (пользователя) программы.

Таким образом, каждая проблема, поступившая от внешних клиентов, анализируется в компании и, в случае необходимости, созданы соответствующие рабочие элементы в ИС компании, в которых будет вестись непосредственная работа по реализации предложенных доработок, устранению дефектов и т.д. В результате на этапе сопровождения может быть:

Выявлена потребность в новом функционале и, как следствие, авторизован новый проект по разработке нового функционала в существующем или новом продукте, тогда жизненный цикл новой версии продукта начинается с этапа 1.

Выявлена потребность в выпуске обновления текущей версии с исправленными критическими ошибками. В этом случае жизненный цикл обновленной версии начинается с третьего этапа, необходимые исправления встраиваются в текущий перечень задач. Если продукт был сертифицирован, то в сертифицирующий орган подаётся версия программного обеспечения с исправленными ошибками, извещение об изменении с приложением заключения испытательной лаборатории.

Подробно процесс обработки запросов описан в руководящем документе компании «Правила работы технической поддержки».

10. Снятие продукции с производства и прекращение применения

Предложение о снятии продукта с производства и прекращении его применения готовится менеджером проекта по согласованию с другими заинтересованными лицами. Данное предложение может быть вызвано:

1. конъюнктурой рынка;
2. необходимостью сфокусировать усилия на развитии другого продукта или направления деятельности компании.

Менеджер проекта обращается с предложением о снятии продукта с производства и прекращении его применения к коллегиальному органу компании. При принятии положительного решения о прекращении поддержки и развития продукта публикуется информационное письмо для всех заинтересованных лиц (в том числе партнеров и заказчиков), в котором сообщается о сроках:

1. прекращения выпуска новых версий;
2. прекращения продаж текущей версии продукта;
3. прекращения технической поддержки (сопровождения).

В результате поддержка продукта прекращается и новые версии, сервис-паки, хотфиксы не выпускаются.

11. Инструменты обеспечения жизненного цикла продукта

Для поддержания жизненного цикла продуктов в компании используется информационная система (ИС) компании, которая позволяет осуществлять коллективную работу над созданием новых и доработкой существующих программных продуктов. ИС позволяет управлять всем жизненным циклом разработки продукта. Включает в себя следующие основные компоненты:

1. версионное хранилище (для хранения программного кода и всей документации, необходимой в ходе разработки, сертификации и поддержки продукта);
2. сервер сборок (для сборки дистрибутива продукта из исходных текстов программы);
3. средство управления разработкой программного обеспечения (для управления дефектами, запросами на доработку, переработку функционала или разработку нового продукта);
4. систему авторизации работ (для управления ресурсами, постановки задач, отслеживания выполнения работ);
5. средство управления тестированием (для проведения тестирования программного обеспечения).

Все операции, выполняемые в среде разработки продукта, выполняются строго определенными ролями в зависимости от их полномочий.

ИС также используется для управления клиентской базой, взаимодействия с ключевыми заказчиками и партнерами, прогнозирования, оценки и планирования продаж и других бизнес-активностей.