

Программное обеспечение «ФАРМ-Выравнивание»
Описание жизненного цикла, поддержки и обслуживания
программного обеспечения

Оглавление

1. Аннотация	3
2. Термины, сокращения и определения	4
3. Общие сведения о программном обеспечении	5
4. Этапы жизненного цикла программного обеспечения.....	6
5. Процессы, обеспечивающие жизненный цикл программного обеспечения	8
5.1. Процессы реализации программного обеспечения.....	8
5.1.1. Процесс анализа требований к программному обеспечению	8
5.1.2. Процесс проектирования архитектуры программного обеспечения	9
5.1.3. Процесс детального проектирования ПО	9
5.1.4. Процесс конструирования (разработки) программного обеспечения.....	10
5.1.5. Процесс комплексирования программного обеспечения	10
5.1.6. Процесс квалификационного тестирования программного обеспечения....	10
5.2. Процессы производства программного обеспечения	12
5.2.1. Процесс выпуска и хранения программного обеспечения	12
5.2.2. Процесс обеспечения гарантии качества программного обеспечения.....	12
5.3. Процессы применения программного обеспечения	12
5.3.1. Процесс ввода программного обеспечения в эксплуатацию	12
5.3.2. Процесс решения проблем в программном обеспечении (процесс сопровождения ПО).....	13
5.4. Процессы прекращения применения программного обеспечения	13
5.4.1. Процесс вывода программного обеспечения из эксплуатации.....	13
6. Информация о персонале	14
6.1. Информация о персонале, задействованном в процессах реализации, производства и применения программного обеспечения.....	14
6.2. Требования к персоналу, участвующему в работе с программным обеспечением	14
6.3. График работы и контакты технической поддержки.....	14

1. Аннотация

В настоящем документе приведены следующие описания:

- Общие сведения о программном обеспечении – программе «ФАРМ-Выравнивание»;
- Жизненный цикл программного обеспечения;
- Процессы, обеспечивающие поддержание жизненного цикла программного обеспечения;
- Информация о персонале, необходимом для обеспечения надлежащего развития и технической поддержки программного обеспечения.

2. Термины, сокращения и определения

ПО - Программное обеспечение «ФАРМ-Выравнивание»

ГИС МТ «Честный Знак» - Государственная информационная система мониторинга движения и маркировки товаров

Заказчик, Клиент - Организация, использующая программное обеспечение «ФАРМ-Выравнивание»

Инцидент - Любое отклонение от штатной работы программного обеспечения, требующее вмешательства

Жизненный цикл - Развитие программного обеспечения, начиная с момента принятия решения о необходимости его создания и заканчивая прекращением применения

3. Общие сведения о программном обеспечении

Программное обеспечение «ФАРМ-Выравнивание» предназначено для проверки и списания кодов маркировки лекарственных препаратов в государственной системе ГИС МТ «Честный Знак». ПО позволяет осуществлять проверку корректности кодов, подготовку и выполнение операций по списанию кодов, анализ корректности данных и формирование отчетности по результатам обработки.

Программное обеспечение «ФАРМ-Выравнивание» реализовано в виде десктопного приложения, устанавливаемого на рабочие станции пользователей под управлением ОС Microsoft Windows. В качестве технологического стека используются язык программирования C#, платформа .NET Framework и встроенная база данных SQLite для локального хранения служебной информации и настроек.

Программное обеспечение предназначено для использования организациями, работающими с маркированными лекарственными препаратами (аптечные организации, медицинские организации, дистрибьюторы), и обеспечивает автоматизацию операций по проверке и списанию кодов маркировки в соответствии с действующими нормативными требованиями.

4. Этапы жизненного цикла программного обеспечения

Жизненный цикл программного обеспечения – это развитие программного обеспечения, начиная с момента принятия решения о необходимости его создания и заканчивая прекращением применения (или полного изъятия из эксплуатации).

В описании жизненного цикла, приведенного в настоящем документе, основное внимание уделяется программному обеспечению «ФАРМ-Выравнивание», его разработке, поддержке и эксплуатации.

Обобщенный жизненный цикл программного обеспечения «ФАРМ-Выравнивание» можно представить в виде следующей последовательности этапов:

1. Планирование разработки, выявление потребностей;

2. Определение (формирование) требований к системе:

- 2.1. Выработка требований;
- 2.2. Анализ требований;
- 2.3. Утверждение требований;

3. Проектирование системы:

- 3.1. Проектирование архитектуры системы;
- 3.2. Детальное проектирование компонент системы, в том числе для программного обеспечения;

4. Реализация и тестирование системы:

- 4.1. Создание отдельных компонент системы;
- 4.2. Тестирование компонент системы;
- 4.3. Интегрирование отдельных компонент в систему;

5. Выпуск системы:

- 5.1. Документирование ПО;
- 5.2. Управление конфигурациями ПО;
- 5.3. Ввод в опытную эксплуатацию;
- 5.4. Сопровождение ПО в период опытной эксплуатации, возможная модификация ПО;

5.5. Ввод в промышленную эксплуатацию;

6. Эксплуатация системы:

6.1. Сопровождение ПО в период эксплуатации;

6.2. Решение проблем и сбор требований к следующей модификации (развитие системы);

7. Прекращение применения ПО:

7.1. Вывод из эксплуатации устаревшего и/или неиспользуемого функционала.

Жизненный цикл программного обеспечения «ФАРМ-Выравнивание» может реализовываться итерационно, с целью адаптации к изменениям нормативных требований, исправления выявленных недостатков и развития функциональности.

5. Процессы, обеспечивающие жизненный цикл программного обеспечения

При разработке программного обеспечения «ФАРМ-Выравнивание» применяются следующие процессы, обеспечивающие его жизненный цикл:

1. Процессы реализации ПО;
2. Процессы производства ПО;
3. Процессы применения ПО;
4. Процессы прекращения применения ПО.

5.1. Процессы реализации программного обеспечения

Процессы реализации программного обеспечения используются для создания программных модулей, входящих в состав программы «ФАРМ-Выравнивание». Эти процессы преобразуют требования к поведению и ограничения на реализацию в действия, результатом которых становится программный продукт, удовлетворяющий поставленным требованиям.

Цель: Создание элементов системы, выполненных в виде программных модулей «ФАРМ-Выравнивание».

Деятельность: В течение выполнения процесса реализации программного обеспечения осуществляется:

- Определение потребностей Заказчиков и планов развития системы;
- Определение стратегии, архитектуры и технологии реализации;
- Изготовление программных элементов системы;
- Передача изготовленных программных элементов в систему контроля версий.

Результат: Новая версия программного обеспечения, готовая к эксплуатации.

5.1.1. Процесс анализа требований к программному обеспечению

Процесс анализа требований к программному обеспечению используется для выявления потребностей Заказчиков, формирования планов развития системы «ФАРМ-Выравнивание», а также планирования работ по повышению надежности и соответствия нормативным требованиям.

Цель: Выявление и преобразование требований и пожеланий Заказчиков в совокупность технических требований.

Деятельность:

- Выявление потребностей Заказчиков к наличию и удобству использования функций проверки и списания кодов;
- Анализ изменений нормативных актов в области маркировки лекарственных препаратов;
- Определение технических требований к программным элементам и интерфейсам системы;
- Анализ требований на реализуемость, непротиворечивость, влияние на

архитектуру и ресурсы;

- Определение необходимых ресурсов и стоимости изменений;
- Уточнение требований и согласование приоритетов;
- Принятие требований в работу.

Результат: Принятое решение о разработке или модификации ПО и согласованный перечень технических требований.

5.1.2. Процесс проектирования архитектуры программного обеспечения

Процесс проектирования архитектуры программного обеспечения используется для учета всех требований, нахождения балансирующих решений и описания архитектурной декомпозиции системы.

Цель: Описание архитектуры системы «ФАРМ-Выравнивание» и распределение требований по компонентам.

Деятельность:

- Разработка архитектурного проекта системы, определение основных программных компонентов;
- Определение внутренних и внешних интерфейсов, включая взаимодействие с ГИС МТ «Честный Знак»;
- Верификация согласованности между требованиями и архитектурой;
- Описание архитектурных решений, учитывающих эксплуатационные и технические аспекты.

Результат: Архитектурное решение для системы «ФАРМ-Выравнивание».

5.1.3. Процесс детального проектирования ПО

Процесс детального проектирования программного обеспечения используется для формирования документации, необходимой для кодирования и последующего тестирования.

Цель: Обеспечение проекта описанием программных средств, подлежащих реализации и верификации.

Деятельность:

- Разработка и документирование детальных проектов компонентов (модули проверки и списания кодов);
- Описание интерфейсов между компонентами и с пользователем;
- Проектирование структуры данных в базе SQLite;
- Формирование требований к тестированию.

Результат: Комплект детальной проектной документации, постановки задач для разработки.

5.1.4. Процесс конструирования (разработки) программного обеспечения

Процесс конструирования программного обеспечения представляет собой разработку программных модулей в соответствии с архитектурой и детальными проектными решениями.

Цель: Создание исполняемых программных модулей, удовлетворяющих установленным требованиям.

Деятельность:

- Реализация модулей на языке C# с использованием .NET Framework;
- Реализация доступа к локальной базе данных SQLite;
- Реализация логики проверки и списания кодов маркировки;
- Проведение unit- и интеграционного тестирования реализованных модулей;
- Документирование реализованных изменений.

Результат: Изготовленные программные модули и документация «Программное обеспечение».

5.1.5. Процесс комплексирования программного обеспечения

Процесс комплексирования программного обеспечения – процесс объединения отдельных компонент в единую систему.

Цель: Создание функционирующей системы «ФАРМ-Выравнивание» из всех компонентов.

Деятельность:

- Интеграция разработанных модулей приложения;
- Обеспечение взаимодействия с ГИС МТ «Честный Знак»;
- Проведение комплексного тестирования;
- Актуализация документации с учетом интегрированного состояния.

Результат: Единая программная система «ФАРМ-Выравнивание» с актуальной документацией.

5.1.6. Процесс квалификационного тестирования программного обеспечения

Процесс квалификационного тестирования программного обеспечения представляет собой тестирование, проводимое разработчиком, с целью демонстрации того, что ПО удовлетворяет спецификациям и готово для применения в заданной среде.

Цель: Подтверждение того, что ПО «ФАРМ-Выравнивание» удовлетворяет установленным требованиям.

Деятельность:

- Определение критериев тестирования;
- Проведение комплексного тестирования на контрольных сценариях проверки и списания кодов;

- Оценка соответствия фактического поведения ожидаемым результатам;
- Подготовка заключений о готовности ПО к опытной эксплуатации.

Результат: Программное обеспечение готово к опытной эксплуатации.

5.2. Процессы производства программного обеспечения

Процессы производства программного обеспечения используются для подготовки разработанного и проверенного ПО к опытной и промышленной эксплуатации.

5.2.1. Процесс выпуска и хранения программного обеспечения

Процесс выпуска и хранения программного обеспечения используется для заключительной подготовки ПО к началу эксплуатации.

Цель: Обеспечение заинтересованных лиц доступом к ПО, готовому к применению.

Деятельность:

- Формирование установочного дистрибутива (installer.exe);
- Размещение дистрибутива на сервере обновлений;
- Обеспечение механизма обновления установленных экземпляров ПО с серверов разработчика;
- Хранение релизных сборок и сопроводительной документации.

Результат: ПО готово к применению и доступно для установки и обновления.

5.2.2. Процесс обеспечения гарантии качества программного обеспечения

Процесс обеспечения гарантии качества программного обеспечения используется для обеспечения соответствия ПО установленным функциональным, техническим и эксплуатационным требованиям.

Цель: Предоставление гарантии соответствия рабочей продукции и процессов согласованным условиям.

Деятельность:

- Разработка стратегии обеспечения качества ПО;
- Организация регистрации и анализа дефектов и инцидентов;
- Контроль выполнения работ по устранению выявленных несоответствий;
- Проведение повторного тестирования после внесения изменений.

Результат: Предоставлена гарантия качества программного обеспечения.

5.3. Процессы применения программного обеспечения

Процессы применения программного обеспечения используются для ввода ПО в эксплуатацию и обеспечения дальнейшей технической поддержки.

5.3.1. Процесс ввода программного обеспечения в эксплуатацию

Процесс ввода программного обеспечения в эксплуатацию используется для подготовки ПО к работе в среде функционирования Заказчика.

Цель: Обеспечение эксплуатации ПО в промышленной среде функционирования.

Деятельность:

- Установка необходимых компонентов платформы (.NET Framework);

- Установка программы «ФАРМ-Выравнивание» на рабочую станцию;
- Настройка локальной базы данных SQLite;
- Настройка путей к входным данным (файлам с кодами маркировки);
- Ввод и проверка ключа активации ПО;
- Проверка корректности взаимодействия с ГИС МТ «Честный Знак»;
- Передача эксплуатационной документации пользователям.

Результат: ПО введено в эксплуатацию у Заказчика.

5.3.2. Процесс решения проблем в программном обеспечении (процесс сопровождения ПО)

Процесс решения проблем в программном обеспечении используется для обеспечения гарантии того, что все выявленные проблемы идентифицируются, анализируются и устраняются в соответствии с внутренним регламентом.

Цель: Идентификация, анализ, контроль и решение всех выявленных проблем в ПО.

Деятельность:

- Применение внутреннего регламента обработки инцидентов;
- Регистрация инцидентов от пользователей (запросы, сбои, ошибки);
- Классификация инцидентов по приоритетам;
- Анализ причин возникновения проблем и определение способов их устранения;
- Реализация исправлений и обновлений ПО;
- Информирование пользователей о выполненных работах и результатах.

Результат: Обеспечена непрерывная и стабильная работа программного обеспечения.

5.4. Процессы прекращения применения программного обеспечения

Процессы прекращения применения программного обеспечения используются для вывода ПО из эксплуатации и прекращения его дальнейшей технической поддержки.

5.4.1. Процесс вывода программного обеспечения из эксплуатации

Цель: Обеспечение корректного завершения эксплуатации ПО в среде функционирования с возможностью сохранения или переноса данных.

Деятельность:

- Формирование плана вывода ПО из эксплуатации;
- Обеспечение корректного завершения всех технологических операций в ПО;
- Деактивация и удаление программного обеспечения;
- При необходимости – экспорт и сохранение данных в соответствии с требованиями Заказчика и законодательства;
- Восстановление программно-аппаратного комплекса в исходное состояние.

Результат: ПО выведено из эксплуатации, данные Заказчика сохранены или перенесены.

6. Информация о персонале

6.1. Информация о персонале, задействованном в процессах реализации, производства и применения программного обеспечения

Создание, развитие и техническая поддержка программного обеспечения «ФАРМ-Выравнивание» выполняются специалистами ООО «АФИОР». Для обеспечения надлежащего развития и поддержки ПО в команде присутствуют:

- Руководитель проекта;
- Аналитики;
- Разработчики C#/.NET;
- Специалисты по базам данных SQLite;
- Тестировщики;
- Специалисты технической поддержки;
- Специалист по гарантийному обслуживанию;
- Специалист по модернизации ПО.

Гарантийное обслуживание программного обеспечения осуществляется 1 сотрудником. Техническая поддержка программного обеспечения осуществляется 3 сотрудниками. Модернизация программного обеспечения осуществляется 1 сотрудником.

6.2. Требования к персоналу, участвующему в работе с программным обеспечением

Для эксплуатации программного обеспечения пользователи должны обладать базовыми навыками работы с персональным компьютером и операционной системой Windows. Дополнительно рекомендуется знание основ работы с файлами данных и понимание процессов обработки кодов маркировки.

Обучение пользователей работе с ПО может осуществляться самостоятельно на основе пользовательской документации, а также при участии специалистов технической поддержки ООО «АФИОР».

6.3. График работы и контакты технической поддержки

График работы персонала, обеспечивающего гарантийное обслуживание, техническую поддержку и модернизацию программного обеспечения «ФАРМ-Выравнивание»: с 7:00 до 16:00 по московскому времени.

Контакты для связи с технической поддержкой ООО «АФИОР» могут быть указаны в эксплуатационной документации и на сайте компании:

Тел: +7 (495) 147-31-81

Email: info@afior.ru