

ООО «Лаборатория «Акросс-Инжиниринг»
Адрес: 115114 г. Москва, 3-й Павелецкий пр-д, д.3
ИНН: 7725558187
ОКВЭД: 62.01
Тел. + 7 (495) 517-8033 E-mail: info@across.ru

Лабораторная информационная система
«Акросс-Клиническая Лаборатория» V3.0
(ЛИС АКЛ V3.0)

Модуль полимеразная цепная реакция
(ЛИС АКЛ V3.0. Модуль ПЦР)

Описание процессов
жизненного цикла программного обеспечения

на 10 листах

Москва, 2026 г.

Оглавление

Оглавление	2
Перечень сокращений	3
Термины и определения.....	3
1. Введение	3
2. Модель жизненного цикла разработки программного обеспечения ЛИС АКЛ V3.0 Модуль ПЦР	4
3. Планирование.....	4
4. Проектирование и реализация.....	5
5. Тестирование.....	5
6. Эксплуатация и сопровождение	6

Перечень сокращений

В данном разделе представлен перечень сокращений, используемых в настоящем документе в таблице ниже (см. Таблица 1).

Таблица 1 – Перечень сокращений

Сокращение	Расшифровка
ЛИС	Лабораторная информационная система
ПО	Программное обеспечение
БД	База данных
ИБ	Информационная база 1С:Предприятие
ПЦР	Полимеразная цепная реакция

Термины и определения

В данном разделе представлен перечень терминов и определений, используемых в настоящем документе в таблице ниже (см. Таблица 2).

Таблица 2 - Перечень терминов

Термин	Определение
Бэклог	Перечень рабочих задач, расположенных в порядке важности, для разработчиков
Релиз	Конечная стадия разработки программного обеспечения
Дымовое тестирование	Проверка программного обеспечения на стабильность и наличие явных ошибок
Регрессионное тестирование	Проверка ранее протестированной программы, позволяющая убедиться, что внесенные изменения не повлекли за собой появления дефектов в неизменной части программы
Staging	Среда для тестирования программного обеспечения в условиях, которые близко соответствуют производственной среде

1. Введение

В настоящем документе описываются процессы жизненного цикла ПО:
«Лабораторная информационная система «Акросс-Клиническая Лаборатория» V3.0 (ЛИС АКЛ V3.0). Модуль полимеразная цепная реакция».

Сокращенное наименование программного обеспечения: ЛИС АКЛ V3.0. Модуль ПЦР.

Документ также содержит сведения об устранении неисправностей, выявленных в ходе эксплуатации ЛИС АКЛ V3.0. Модуль ПЦР и информацию о персонале, необходимом для обеспечения бесперебойной работы данного ПО.

Основная цель ЛИС АКЛ V3.0. Модуль ПЦР состоит в создании, заполнении и выдачи результатов лабораторных исследований ПЦР-лаборатории.

Пользовательский интерфейс ЛИС АКЛ V3.0. Модуль ПЦР, реализованный на платформе «1С:Предприятие», обеспечивает последовательное заполнение реквизитов документа путем прохода по всем его разделам.

Фактический почтовый адрес, по которому осуществляется процесс разработки ПО: 115114, город Москва, 3-й Павелецкий проезд, д. 3, пом. 4.

2. Модель жизненного цикла разработки программного обеспечения ЛИС АКЛ V3.0 Модуль ПЦР

Жизненный цикл ПО включает период создания и использования ЛИС АКЛ V3.0. Модуль ПЦР, начиная с момента возникновения потребности в продукте, заканчивая разработкой, тестированием и отладкой, поставкой программной продукции, ее эксплуатацией на объектах Заказчика, технической поддержкой и совершенствованием.

Используется итерационная модель жизненного цикла ПО (Рисунок 1), включающая следующие процессы:

- планирование (см. п. 2),
- проектирование (см. п. 3),
- тестирование (см. п. 4),
- эксплуатация (см. п. 5).

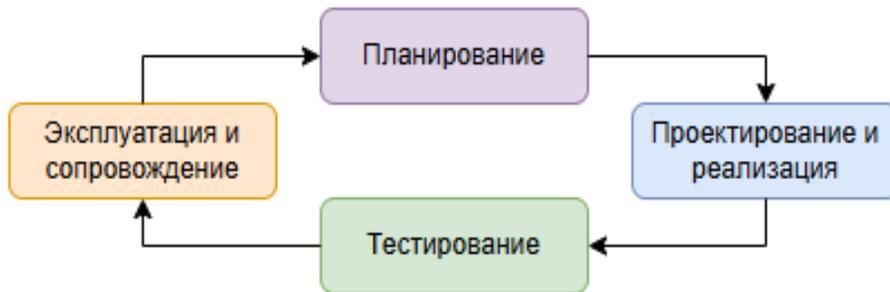


Рисунок 1 - Итерационная модель жизненного цикла ПО

Программное обеспечение ЛИС АКЛ V3.0. Модуль ПЦР непрерывно развивается. Новые версии ЛИС АКЛ V3.0. Модуль ПЦР выходят по мере накопления изменений – в среднем каждые три месяца.

3. Планирование

В рамках планирования осуществляется формирование требований и анализ задач:

- аналитик осуществляет сбор и анализ функциональных и системных требований к программному обеспечению и ограничений;
- аналитик осуществляет согласование требований с заинтересованными лицами;
- аналитик определяет задачи и требования к задачам, которые следует выполнить в итерацию для реализации функциональных требований и ограничений;
- технический менеджер, аналитик совместно с разработчиком проводят анализ задач;
- технический менеджер определяет ответственность за разработку, назначает задачи и сроки выполнения разработчику;
- технический менеджер проводит мониторинг процесса.

Не включенные в релиз задачи остаются в бэклоге и не участвуют в разработке, а используются для планирования будущих работ.

Результаты этапа:

- сформирован бэклог задач;
- сформирован перечень задач для проектирования и реализации в текущей итерации;
- составлена спецификация требований и/или техническое описание по каждой задаче;
- назначены задачи и определены сроки выполнения.

4. Проектирование и реализация

В рамках проектирования и реализации выполняется следующий порядок задач:

- разработка программной архитектуры и решений по построению всех составных компонент, реализующих определенные для итерации функциональные и системные требования и удовлетворяющие заданным ограничениям;
- сборка программного обеспечения и добавление в репозиторий программного обеспечения;
- сборка дистрибутивов из репозитория программного обеспечения.

Разработка по задачам идёт до тех пор, пока все задачи в рамках итерации не будут закрыты.

Результаты этапа:

- реализованы программные компоненты;
- исходные коды хранятся в репозитории программного обеспечения.

5. Тестирование

Выполнение тестирования является обязательным перед передачей новой версии потребителю. Тестирование проводится лицом, ответственным за проведение тестирования программной продукции (инженер-тестировщик). Для тестирования и отладки продукции

выделяется сервер, выдается задание на тестирование. По результатам тестирования осуществляется устранение ошибок и осуществляется (при необходимости) доработка программного обеспечения.

Процессом тестирования и отладки определен следующий порядок:

- сборка дистрибутивов программного обеспечения - ответственный инженер-тестировщик проводит обновление тестового сервера;
 - проведение тестирования программного обеспечения - ответственный инженер-тестировщик проводит тестирование в staging, а также дымовое тестирование в staging всего продукта;
 - устранение выявленных недостатков программного обеспечения - в случае обнаружения недостатков инженер-тестировщик формирует задачу с описанием дефекта (недостатка ПО), далее проводится повторное дымовое тестирование;
 - при завершении дымового тестирования проводится регрессионное тестирование всей функциональности продукта;
 - при положительном результате регрессионного тестирования проводится добавление в репозиторий эталонных версий дистрибутивов и исходных текстов программного обеспечения;
 - ответственный инженер-тестировщик проводит слияние основной ветки конфигурации с тестируемой;
 - корректировка программной документации.
- Результаты этапа:
- подготовлены эталонные версии дистрибутивов релиза
 - подготовлена программная документация.

6. Эксплуатация и сопровождение

6.1. Гарантийное обслуживание и техническая поддержка

Гарантийное обслуживание и техническая поддержка (сопровождение) пользователей осуществляется подразделением компании - «Служба технической поддержки».

«Служба технической поддержки» осуществляет консультирование пользователей и администраторов сервиса по вопросам установки, переустановки, администрирования и эксплуатации программного обеспечения по электронной почте support@across.ru или по телефону горячей линии +7 (800) 777-02-44.

«Служба технической поддержки» работает круглосуточно 7 дней в неделю (24/7), без выходных.

Фактический почтовый адрес, по которому располагается «Служба технической поддержки»: 115114, город Москва, 3-й Павелецкий проезд, д. 3, пом. 4.

В рамках гарантийного обслуживания и технической поддержки сервиса оказываются услуги:

- помощь в настройке и администрировании программного обеспечения;
- помощь в установке обновлений программного обеспечения;
- помощь в поиске и устранении проблем в случае некорректной установки обновления программного обеспечения;
- описание функционала программного обеспечения, помощь в эксплуатации;
- предоставление актуальной документации по настройке/работе программного обеспечения;
- помощь в устранении неисправностей в ходе эксплуатации ПО.

В заявке на техническую поддержку пользователь должен указать следующую информацию:

- описание проблемы;
- предпринятые попытки решения проблемы;
- релевантная дополнительная информация.

Завершённый запрос переходит в состояние закрытого после получения подтверждения от пользователя о решении запроса. В случае отсутствия ответа пользователя о завершении запроса в течение 14 рабочих дней, в случае если иное не оговорено в соглашении о расширенной технической поддержке, запрос считается закрытым. Закрытие запроса может инициировать пользователь, если необходимость в ответе на запрос по каким-либо причинам более не требуется.

6.2. Порядок устранения неисправностей ПО

Устранение неисправностей в ходе эксплуатации ПО осуществляется путём корректировки программного кода и (или) изменением параметров конфигурации ИБ.

Порядок устранения неисправности ПО состоит из следующих этапов:

- обращение пользователя в службу технической поддержки по электронной почте support@across.ru или по телефону горячей линии +7 (800) 777-02-44 с сообщением о неисправности ПО;
- фиксация обращения специалистом технической поддержки;
- попытка устранить неисправность силами специалистов технической поддержки;
- эскалация обращения в отдел разработки при невозможности устранить неисправность силами специалистов технической поддержки;
- оценка критичности неисправности ПО;
- в случае, если ошибка не критична, т.е. позволяет пользователям ПО осуществлять свою основную деятельность, задача по исправлению

ЛИС АКЛ V3.0. Модуль ПЦР

неисправности ПО поступает в перечень задач текущей итерации цикла разработки, проходит этапы проектирования, реализации и тестирования согласно п. 2 настоящего документа и результат цикла разработки в виде эталонной версии дистрибутива поставляется на сервер пользователя ПО и далее ПО обновляется согласно п. 5.1 настоящего документа;

- в случае, если ошибка критична, исправление, т. е. не позволяет пользователям ПО осуществлять свою основную деятельность, назначенный разработчик направляет информацию аналитику для постановки задачи по профилактике неисправности ПО и не дожидаясь окончания цикла разработки ПО, устраняет неисправность на сервере пользователя ПО, вместе со специалистом технической поддержки проводит функциональное тестирование для подтверждения факта устранения неисправности;
- уведомление пользователя ПО об устранении неисправности;
- получение подтверждения пользователем факта устранения неисправности;
- закрытие обращения специалистом технической поддержки.

6.3. Порядок совершенствования ЛИС АКЛ V3.0. Модуль ПЦР

ЛИС АКЛ V3.0. Модуль ПЦР предусматривает непрерывный цикл совершенствования. Основой процесса является итеративная доработка функционала, основанная на систематическом сборе требований от пользователей через опросы, интервью и анализ запросов от пользователей в службу технической поддержки. Параллельно проводится мониторинг рынка, включающий изучение технологических трендов и актуальных изменений законодательства.

На основе полученной информации формируется список задач. Каждая из них оценивается экспертами (разработчиками, аналитиками) на предмет важности для пользователей, соответствия целям проекта и технической сложности реализации. Задачи распределяются по приоритету (высокий/средний/низкий) и вносятся в план дальнейшей доработки (общий бэклог).

Далее, согласно модели жизненного цикла разработки ПО, задачи из общего бэклога, согласно приоритету, проходят через этапы планирования, проектирования, реализации и тестирования до их закрытия. Таким образом обеспечивается постоянное совершенствование функционала ЛИС АКЛ V3.0. Модуль ПЦР.

6.4. Требования к квалификации персонала

Пользователи ЛИС АКЛ V3.0. Модуль ПЦР должны обладать навыками работы с персональным компьютером на уровне пользователя. Для работы с ЛИС АКЛ V3.0. Модуль ПЦР пользователю необходимо изучить документ «Руководство пользователя».

Администратор ЛИС АКЛ V3.0. Модуль ПЦР должен владеть навыками работы с персональным компьютером на уровне уверенного пользователя. Обязательно знание основ работы вычислительной техники и программного обеспечения в локальных сетях, а также настроек системной политики прав пользователей в операционных системах семейства Windows и Linux.

6.5. Персонал, обеспечивающий гарантийное обслуживание, техническую поддержку

Специалисты, обеспечивающие техническую поддержку и развитие (модернизацию) ЛИС АКЛ V3.0. Модуль ПЦР, должны обладать следующими знаниями и навыками:

- владение персональным компьютером на уровне уверенного пользователя;
- знание функциональных возможностей ЛИС АКЛ V3.0. Модуль ПЦР и особенностей работы с ним;
- знание и базовое устройство реляционных БД;
- знание средств восстановления баз данных и мониторинга производительности серверов.

Для обеспечения деятельности, связанной с гарантийным обслуживанием и технической поддержкой, а также с развитием и модернизацией ЛИС АКЛ V3.0. Модуль ПЦР, необходимо иметь штате обслуживающей компании не менее двух сотрудников, работающих на следующих из должностей: младший программист, программист, ведущий программист, инженер-программист, старший инженер-программист, руководитель группы разработки, заместитель руководителя группы разработки.

6.6. Персонал, обеспечивающий устранение неисправностей и совершенствование (модернизацию) ЛИС АКЛ V3.0. Модуль ПЦР

Специалисты, обеспечивающие устранение неисправностей ЛИС АКЛ V3.0. Модуль ПЦР, выявленных в ходе его эксплуатации, а также совершенствование (модернизацию) ЛИС АКЛ V3.0. Модуль ПЦР должны обладать следующими навыками:

- владение персональным компьютером на уровне уверенного пользователя;
- знание функциональных возможностей Системы и особенностей работы с ними;
- знание и базовое устройство реляционных БД;
- знание средств восстановления баз данных и мониторинга производительности серверов.
- знание принципов разработки алгоритмов и программ;
- знание языков программирования, необходимых для устранения выявленной неисправности ПО.

ЛИС АКЛ V3.0. Модуль ПЦР

Для обеспечения деятельности, связанной с устранением неисправностей ЛИС АКЛ V3.0. Модуль ПЦР, выявленных в ходе его эксплуатации, а также совершенствование (модернизацию) ЛИС АКЛ V3.0. Модуль ПЦР необходимо иметь в штате обслуживающей компании не менее трёх сотрудников, работающих на следующих из должностей: младший программист, программист, ведущий программист, инженер-программист, старший инженер-программист, руководитель группы разработки, заместитель руководителя группы разработки.