#  **Описание жизненного цикла.**

## **1 Проектирование.**

На первоначальном этапе проводится предпроектное обследование, включающее в себя:

- получение терминала сбора данных

- обследование SDK устройств

- изучение и тестирование доступных методов обращений к устройствам от производителя

- адаптация полученных методов под методы RS CORE

- определение ключевых бизнес-целей заказчика, измеримые и достижимые результаты,

- определение рамок проекта: сроки, трудозатраты, ресурсы,

- анализ предметной области,

- оценка текущего состояния информационной системы,

- определение необходимых ресурсов проектной команды,

- выявление слабых мест в системе, оценка рисков.

 Для каждой проектируемой задачи описывается необходимая доработка системы, которая позволит реализовать соответствующее требование. Приводится ее краткое содержание в виде концептуального описания.

 Когда однозначно оптимальный вариант выбрать нельзя, моделируются разные варианты и описываются достоинства и недостатки каждого варианта, а какой вариант будет выбран для работы, должен определить Руководитель. Варианты могут быть как в части использования того или иного объекта (например, справочника).

**2 Разработка ПО.**

Для реализации задач используются средства групповой разработки, предназначенные для параллельной работы разработчиков и внесения изменений в единую конфигурацию. Это позволяет эффективно организовать одновременную работу над проектом нескольких разработчиков, поддерживая разделение работы по объектам метаданных, а также захват и освобождение объектов.

В качестве вариантов разработки используется версионный вариант разработки. С использованием плановых версий (программный продукт - версии - релизы).

## **3 Тестирование.**

Тестирование происходит в несколько этапов:

* Модульное тестирование (юнит-тестирование).

Тестирование частей системы, компонентов, модулей, производимое разработчиком на первоначальном этапе перед помещением в хранилище конфигурации.

* Функциональное тестирование.

Функциональное тестирование подразумевает проверку ключевых сценариев, которые в свою очередь делятся на позитивные и негативные.

* Позитивные сценарии - когда все необходимые входные данные предоставлены в полном составе, на которые программа выдает корректный результат. Такие сценарии выполняются в первую очередь, так как являются критичными.
* Негативные сценарии - проверка реакции программы на ввод некорректных входных данных, их полное или частичное отсутствие.
* Нагрузочное тестирование.

Проверка на граничные факторы системы на работу с различными параметрами (количество пользователей, количество памяти и т.д.).

* Тестирование специальными тестерами.

Автоматизированное тестирование, которое дает возможность записать, воспроизвести и проверить действий пользователя.

* Тестирование пользовательского интерфейса.

## **4 Поставка.**

Тиражирование программного продукта ведется в виде поставки установочного apk файла для OS Android. Данный программный продукт интегрирован в систему терминалов сбора данных марки UROVO.

## **5 Эксплуатация.**

Программный продукт должен эксплуатироваться в установленной для него эксплуатационной среде в соответствии с документацией пользователя.

## **6 Документирование.**

Все внесенные изменения фиксируются в хранилище конфигурации. Дополнительно внесенные изменения хранятся в отдельной конфигурации совместно с поставленной задачей.

## **7 Поддержка версий.**

Учет состояния конфигурации включает в себя:

* ведение истории изменений конфигурации — определяет ведущий разработчик;
* ведение истории состояний утвержденных изменений — показывает, как менялись состояния утвержденных изменений от момента утверждения и до момента завершения их отработки;
* ведение истории верификации конфигурации — хранит данные о всех проведенных верификациях и их результаты;
* учет авторизации изменений — указывает на то, кто отвечает за сделанные изменения.

## **8 Доработка.**

Доработки производятся по следующему алгоритму:

* Персонал сопровождения должен провести анализ и определить, какие документы, программные модули или их версии требуют изменения. Полученные результаты должны быть документально оформлены.
* Персонал сопровождения должен использовать процесс разработки для реализации изменений. Требования к процессу разработки должны быть дополнены следующим образом:
	+ должны быть установлены и документально оформлены критерии проведения испытаний, оценки их результатов и оценки измененных и неизмененных объектов (программных модулей, компонентов и элементов конфигурации) системы;
	+ b) должны быть обеспечены полнота и правильность реализации новых и измененных требований. Также должно быть обеспечено, чтобы исходные, неизмененные требования, не изменились. Результаты испытаний должны быть документально оформлены.

## **9 Совершенствование ПО.**

Процесс усовершенствования влечет за собой процесс установления, оценки, измерения, контроля и улучшения программного обеспечения.

Данный процесс включает работы по:

1) созданию процесса;

2) оценке процесса;

3) усовершенствованию процесса.

*Создание процесса усовершенствования:*

Данная работа включает в себя:

- определение набора организационных процессов для всех процессов системы в соответствии с имеющимся практическим опытом.

*Оценка процесса усовершенствования:*

Данная работа включает в себя:

- должна быть разработана, документально оформлена и применена процедура оценки процесса. Должны сохраняться и обновляться отчеты о выполненных оценках процесса.

- осуществляется планирование и выполнение анализа процессов в установленные сроки с тем, чтобы по результатам оценки обеспечить актуальность и эффективность их применения.

*Усовершенствование процесса:*

Данная работа включает следующие пункты:

- по результатам анализа и оценки вносится соответствующие улучшения в выполняемый процесс, при этом должны быть внесены соответствующие изменения в документацию выполняемого процесса.

- собираются и анализируются архивные, технические и оценочные данные для выявления сильных и слабых сторон выполняемых процессов. Результаты анализов используются для усовершенствования данных процессов, выработки рекомендаций по внесению изменений в реализуемые или планируемые проекты и определения потребности в передовых технологиях.

- собираются, обновляются и используются для усовершенствования организационных процессов административной деятельности данные о расходах. Эти данные используются при определении стоимости работ по предотвращению и решению обнаруженных проблем и несоответствий в программных продуктах и услугах.

## **10 Устранение сбойных ситуаций.**

#### Анализ проблем и изменений:

Данная работа включает следующие пункты:

- Персонал сопровождения анализирует сообщение о проблеме или заявку на внесение изменений по их влиянию систему и интерфейсные связи с другими системами по следующим аспектам:

a) типу (корректировка, модернизация, профилактика или адаптация к новым условиям);

b) объему (размеру изменения, стоимости, времени на реализацию изменения);

c) критичности (влиянию на производительность, безопасность или защиту).

- Персонал сопровождения дублирует или верифицирует возникшую проблему.

- На основе проведенного анализа персонал сопровождения разрабатывает варианты реализации изменения.

- Персонал сопровождения документально оформляет: сообщение о проблеме или заявку на внесение изменений; результаты их анализа и варианты реализации изменений.

- Персонал сопровождения получает согласование выбранного варианта изменения в соответствии с договором.

# **Информация о персонале.**

- информация о фактическом адресе (адресах) размещения инфраструктуры разработки, пункт 11 «е»;

107023, Москва г, Семеновская М. ул, дом № 11/2, строение 4