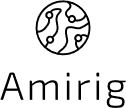
**Руководство**

**Описание жизненного цикла программного продукта Amirig и его обновления**



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Разработано** | **Редакция** | **Согласовано** | Версия – v.1.0 |
| Горшков В.А. | Сирачков Ф.А. | Маслянинов В.П. | Дата выпуска – 03.09.2020 |
|  |  |  |  |

Оглавление

[1. Описание жизненного цикла продукта и его обновления 3](#_Toc59722319)

[Техническое задание 3](#_Toc59722320)

[Эскизный проект 3](#_Toc59722321)

[Технический проект 3](#_Toc59722322)

[Рабочий проект 3](#_Toc59722323)

[Внедрение 4](#_Toc59722324)

[Процесс приобретения 4](#_Toc59722325)

[Процесс поставки 4](#_Toc59722326)

[Процесс разработки 5](#_Toc59722327)

[Процесс эксплуатации 5](#_Toc59722328)

[Процесс сопровождения 5](#_Toc59722329)

[Процесс документирования 5](#_Toc59722330)

# 1. Описание жизненного цикла продукта и его обновления

Модель жизненного цикла включает в себя комплекс нормативных и методических документов, регламентирующих процессы создания программного продукта, с ориентацией на Российские и международные стандарты.

1. Международный стандарт ISO/IEC 12207: 1995 «Information Technology — Software Life Cycle Processes» (ISO — International Organization for Standardization — Международная организация по стандартизации; IEC — International Electrotechnical Commission — Международная комиссия по электротехнике; название стандарта «Информационные технологии — Процессы жизненного цикла программ»).
2. ГОСТ 19.102-77 – Единая система программной документации - стадии разработки (Unified system for program documentation. Development stages).

Основные циклы развития программного продукта Amirig в целом и его отдельных модулей в частности можно представить в следующем виде (в хронологическом порядке):

# Техническое задание

* Постановка задачи
* Выбор критериев эффективности
* Проведение предварительных научно-исследовательских работ (НИР)
* Разработка технических требований и как результат – технического задания

# Эскизный проект

* Отражение структуры входных и выходных данных
* Уточнение методов решения
* Выработка общего алгоритма
* Разработка документации эскизного проекта

# Технический проект

* Уточнение структуры входных и выходных данных
* Разработка алгоритмов
* Формы данных
* Семантика и синтаксис языка
* Структура программы
* Конфигурация технических средств
* План работ

# Рабочий проект

* Программирование и отладка
* Разработка документов
* Подготовка и проведение испытаний
* Корректировка программы и документов по итогам испытаний

# Внедрение

* Передача программы и документов для сопровождения
* Оформление акта
* В соответствии со стандартом ISO/IEC 12207 все процессы жизненного цикла программного продукта разделены на три базовые группы:

1. основные процессы – включают в себя набор определённых действий и связанных с ними задач, которые должны быть выполнены в течение жизненного цикла ПП.

К основным относятся процессы приобретения, поставки, разработки, эксплуатации и сопровождения.

1. вспомогательные (поддерживающие) процессы

Основной целью вспомогательных (поддерживающих) процессов является создание надёжного, полностью удовлетворяющего требованиям заказчика ПП в установленные договором сроки. К вспомогательным относятся процессы документирования, управления конфигурацией, обеспечения качества, верификации, аттестации, совместной оценки, аудита, разрешения проблем.

1. организационные процессы

Основной целью организационных процессов является организация процесса разработки надёжного, полностью удовлетворяющего требованиям заказчика ПП в установленные договором сроки и управление этим процессом. К организационным относятся процессы управления, создания инфраструктуры, усовершенствования, обучения.

# Процесс приобретения

Охватывает действия заказчика по приобретению программного продукта. К этим действиям относятся:

* Инициирование приобретения
* Подготовка заявочных предложений
* Подготовка и корректировка договора
* Надзор за деятельностью поставщика
* Приёмка и завершение работ

# Процесс поставки

Охватывает действия и задачи поставщика при снабжении заказчика программным продуктом или услугой. К этим действиям относятся:

* Инициирование поставки
* Подготовка ответа на заявочные предложения
* Подготовка договора
* Планирование
* Выполнение и контроль
* Проверка и оценка
* Поставка и завершение работ

# Процесс разработки

Охватывает действия и задачи разработчика и предусматривает следующие основные направления работ:

* Создание ПП и его компонентов в соответствии с заданными требованиями, включая оформление проектной и эксплуатационной документации
* Подготовку материалов, необходимых для проверки работоспособности и качества ПП
* Подготовку материалов, необходимых для организации обучения персонала, и т.д.

# Процесс эксплуатации

Охватывает действия и задачи оператора — организации, занимающейся эксплуатацией разработанного программного продукта или системы. К этим действиям относятся:

* Подготовительная работа
* Эксплуатационное тестирование
* Эксплуатация системы
* Поддержка пользователей

# Процесс сопровождения

Охватывает действия и задачи сопровождающей организации (службы сопровождения). Данный процесс активизируется при изменениях (модификациях) программного продукта и соответствующей документации, вызванных возникшими проблемами или потребностями в модернизации либо адаптации программного продукта.

В соответствии со стандартом IEEE-90 (IEEE –Institute of Electrical and Electronics Engineers – Институт инженеров по электротехнике и электронике) под сопровождением по­нимается внесение изменений в программном продукте в целях исправления ошибок, повышения производительности либо адаптации к изменившимся условиям работы или требованиям.

# Процесс документирования

Предусматривает формализованное описание информации, созданной в течение жизненного цикла программного продукта. Данный процесс состоит из набора действий, с помощью которых планируют, проектируют, разрабатывают, выпускают, редактируют, распространяют и сопровождают документы, необходимые для всех заинтересованных лиц, таких как руководство, технические специалисты и пользователи системы.

Процесс документирования включает в себя:

* Подготовительную работу
* Проектирование и разработку документации
* Выпуск документации
* Сопровождение