### РЕФЕРАТ

В дипломной работе разрабатывается тема “Разработка информационной системы для автоматизации процессов управления заказами абонентов на услуги связи в рамках OSS Аргус”

Дипломная работа содержит 46 страниц, из них: 20 рисунков, 1 таблицу.

Ключевые слова: OSS, управление услугами, управление процессами, учет клиентов.

Цель работы – создание информационной модели для автоматизации учета клиентов, услуг и процессов Оператора связи, которая могла бы поддерживать новые виды услуг, иерархию услуг.

В результате проведенной работы создана модель, которая позволяет создать клиента, услугу, описать процесс и его этапы, создать заказ на услуги, запустить заказ по этапам процесса, т.е. вести учет услуг процессов и клиентов.

### Содержание

|  |  |
| --- | --- |
| Введение……………………………………………………………………………………….. | 5 |
| 1. Концепция OSS……………………………………………….……………………………. | 7 |
| * 1. Задачи автоматизации сетей связи и концепция OSS……………..…………………... | 7 |
| * 1. Задача разработки информационной системы для автоматизации процессов управления заказами абонентов на услуги связи в рамках OSS Аргус………………. | 11 |
| 1. Технология разработки ПО Аргус…………………………………….………………….. | 13 |
| * 1. Жизненный цикл ПО………………………………………………………………….. | 13 |
| * 1. Организация производства…………………………………………………………… | 18 |
| * 1. Инструментарий разработчика………………………………………………………. | 19 |
| 1. Платформа OSS Аргус…………………………………………………………………….. | 20 |
| * 1. Основные функции (ТУ, ЛБ, АО, ВО)………………………………………………. | 20 |
| 1. Разработка модели автоматизации ………………………………………………………. | 26 |
| * 1. Анализ пользовательских требований………………………………………………. | 26 |
| * + 1. Функциональность ……………………………………………………………. | 26 |
| * + 1. Взаимодействие с другими подсистемами ………………………………….. | 28 |
| * + 1. Формирование программных требований …………………………………… | 29 |
| * 1. Проектирование архитектуры ……………………………………………………….. | 33 |
| * + 1. Построение объектной модели ……………………………………………….. | 33 |
| * + 1. Архитектура БД………………………………………………………………... | 41 |
| * 1. Описание работы модели…………………………………………………………….. | 43 |
| Заключение…………………………………………………………………………………….. | 45 |
| Список использованной литературы…………………………………………………………. | 46 |

### Введение

OSS - Operation Support System - Системы поддержки операционной и бизнес деятельности операторов связи, посредством полной или частичной автоматизации этой деятельности. К операционной деятельности можно отнести процессы, взаимодействующие в основном с сетевым оборудованием и сетью сюда можно отнести такие процессы как учет и планирование сетевых ресурсов, управление и обеспечение услуг, управление качественными характеристиками услуг.[6]

Уровень доходов оператора связи в современном мире напрямую зависит от **эффективности эксплуатации сети и возможности своевременно реагировать на постоянно меняющийся спрос. Таким образом, OSS системы сейчас являются очень важным инструментом в руках операторов связи. И актуальность разработки в рамках OSS систем на сегодняшний день очень высока.**

**Не секрет, что оператор связи взимает плату за услуги, и очень важно, чтобы система OSS могла обеспечить гибкий механизм работы с различными услугами, возможность их быстрого создания и описания. А так же создания и описания различных порядков стандартных действий, которые необходимо проводить при подключении, либо отключении, либо изменении параметров услуг. Основной задачей данной дипломной работы и является создание программной модели, способной описать самые различные виды услуг, предоставляемые оператором связи для своих клиентов, и позволяющей работать с ними в процессах проектирования, предоставления и конфигурирования.**

**Разработка модели разделена на несколько этапов, вначале, создается объектная модель, определяются взаимосвязи между объектами, назначение и принцип действия объектов, затем приводится описание хранения данных. После создания модели может быть реализован, непосредственно, пользовательский интерфейс, который, в свою очередь, обеспечивает возможность для изменения существующих и ввода новых данных в систему.**

**Основные задачи, которые должна решать данная модель:**

* **Учет клиентов**
* **Учет услуг**
* **Учет процессов**

Итак, данная дипломная работа посвящена созданию гибкой программной модели по работе с услугами, клиентами и процессами в рамках уже существующей платформы OSS Аргус.

### Заключение

Разработанная модель позволяет описать в системе услугу, ее параметры, описать процессы, применяемые к данной услуге и описать их этапы, и их параметры. Создать заказ, связывающий конкретного абонента и услугу, следить за ходом его выполнения. Модель поддерживает иерархическую структуру услуг.

Данная модель опирается на ряд правило, один заказ – одна услуга, что на данном этапе не дает реализовать обработку нескольких услуг и требует усовершенствования модели.

В качестве перспективных разработок на основе данной модели можно выделить несколько вариантов:

1. Появление новых данных в системе, описываемых данной моделью, дает возможность их анализировать, например, данные позволяют судить об эффективности работы департаментов оператора, или, например, как связаны услуги, которые заказывают абоненты с их местоположением.
2. Можно предложить формирование услуг, в пакеты услуг, называемых продуктами, и возможность усовершенствовать модель для работы с ними.
3. Для оценки эффективности работы сотрудников можно расширить модель, и вести учет сотрудников, ответственных за реализацию тех или иных этапов процессов.

### Список использованной литиратуры

1 Поттосин И. В. ,. Городняя Л. В Новосибирская школа программирования. Перекличка времен. Новосибирск: институт систем информатики им А. П. Ершова СО РАН, 2004.

2 В. А. Нетес Сеть управления электросвязью (TMN) // Cети и системы связи. 1996. №10. C. 37-43.

3 Фаронов В.В. Delphi 6 Учебный курс. М.: Издатель Молгачева С.В., 2001.

4 Система эксплуатационного управления АРГУС,Техническое описание

**Интернет источники**

5 Техническая документация СУБД Oracle (http://www.oracle.com/)

6 www.wikipedia.org