

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный
технический университет»

На правах рукописи

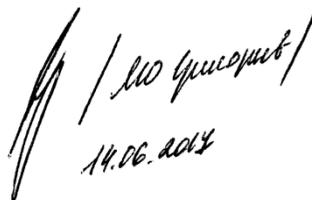


Дудин Вячеслав Александрович

**Построение эталонных ИТ-процессов службы с
применением современных практик с использованием
System Center**

Направление подготовки 02.04.03
«Математическое обеспечение и администрирование
информационных систем»

**АВТОРЕФЕРАТ
МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ**



14.06.2014

2017

Работа выполнена в ФГБОУ ВПО
«Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет»

Научный руководитель: кандидат физико-математических наук,
доцент, декан «факультета компьютерных
технологий»
Григорьев Ян Юрьевич

Рецензент: кандидат технических наук,
ведущий специалист
ЗАО «ДСЦБИ МАСКОМ»
Вильдяйкин Геннадий Фёдорович

Защита состоится 22 июня 2017 г. в 13:30 часов по адресу: 681000,
г. Комсомольск-на-Амуре, пр. Ленина, 27, ауд. 321.

Автореферат разослан 16 июня 2017 г.

Секретарь ГЭК

А.А. Сиротин

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИССЕРТАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Актуальность темы связана с тем, что на сегодняшний день ни одно предприятие не может существовать без обеспечивающих ИТ-процессов. В большинстве случаев на предприятиях реализация ИТ-процессов не регламентирована.

Целью данной работы является построение решений, позволяющих максимально адаптировать ИТ-структуру относительно бизнес процессов предприятия.

Для достижения указанной цели решаются следующие *задачи*:

- Проводится анализ ИТ-процессов предприятия и выявляются их недостатки;
- Строится эталонная модель для процесса подачи заявки в сервисную службу;
- Разрабатывается программа на основе построенной модели;
- Внедряется реализованная технология на действующем производственном предприятии и оценивается ее эффективность.

Объектом исследования является ИТ-служба производственного предприятия.

Предметом исследования являются процессы работы с заявками в службе технической поддержки.

Для решения поставленных задач используются следующие методы исследования: эмпирические и теоретические.

Научная новизна состоит в создании масштабируемой адаптивной модели для службы технической поддержки, которая оптимизирует работу ИТ-специалистов и повышает качество обслуживания пользователей ИТ-услуг.

Достоверность и обоснованность результатов исследования. Основные положения и выводы, полученные в диссертации, обоснованы, аргументированы и подтверждены апробацией на действующем предприятии. Разработанная модель внедрена и успешно используется.

Достоверность основных выводов и результатов диссертации подтверждается:

1. практически (Результаты апробации на реальном предприятии);
2. аналитически (Расчеты ожидаемой экономической эффективности модели).

Практическая значимость полученных результатов состоит в том, что разработанная модель процесса подачи заявок улучшает ИТ-

процессы служб технической поддержки и может быть адаптирована под любую структуру предприятия.

Апробация результатов. Результаты работы докладывалась на:

– 46-ой научно-технической конференции студентов и аспирантов «Научно-техническое творчество аспирантов и студентов», Комсомольск-на-Амуре, апрель 2016 г.

– 47-ой научно-технической конференции студентов и аспирантов «Научно-техническое творчество аспирантов и студентов», Комсомольск-на-Амуре, апрель 2017 г.

Публикации. По результатам выполненных в диссертации исследований автором опубликовано 2 работы.

Структура и объем. Магистерская диссертация состоит из введения, четырех глав, заключения и списка литературы. Объем работы – 57 страниц, в том числе 12 рисунков и 2 приложения.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Введение раскрывает актуальность темы, определяются цели и задачи исследования, объект, предмет, указывается научная новизна.

В первой главе рассматриваются процессы работы с заявкой в службе технической поддержки.

Рассматривается ИТ-служба состоящая из трех структурных подразделений, в каждом из которых имеется собственная система учета и работы с заявками. Процесс формирования заявки состоит из следующих этапов:

1) при возникновении проблемы на программном или аппаратном уровне, пользователь обращается к специалисту группы технической поддержки, занимающейся данной проблемой, посредством телефона либо службы обмена мгновенными сообщениями;

2) специалист на основе полученной информации создает инцидент в системе учета заявок;

3) специалист назначает себе созданную заявку и приступает к выполнению задачи.

4) если вопрос разрешен, специалист присваивает заданию категорию «выполнено» и оставляет комментарий.

Такая схема имеет следующие недостатки:

1) при отсутствии аналитика на рабочем месте, проблема зафиксирована не будет;

2) нагрузка среди специалистов одной группы распределяется неравномерно;

3) на создание специалистом заявки требуется дополнительное время, а также необходим дополнительный контроль;

4) при использовании консоли SCSM, пользователю недоступна информация о состоянии заявки;

5) сбор информации о выполненных работах затрудняется по причине отсутствия единой системы создания отчетов.

Требуется построение эталонного решения, позволяющего организовать процесс формирования и подачи заявок в сервисную службу, позволяющего исключить описанные выше проблемы.

Разрабатывается централизованная служба подачи заявок, к которой предъявляются следующие требования:

1) доступность для любого пользователя зарегистрированного в информационной среде с любого автоматизированного рабочего места;

2) создание интуитивно понятной и эргономичной системы навигации и управления;

3) однозначная идентификация проблемы;

4) организация для доступа пользователей системы личных кабинетов.

В качестве единой сервисной платформы выбирается System Center Service Manager (SCSM). При разработке используются программные средства и технологии:

- SharePoint – создание службы, хранение и обработка поступающей информации;
- HTML – текстовое оформление;
- JavaScript – написание логики программы;
- CSS – визуальное оформление;
- PowerShell – интеграция между SharePoint и SC Service Manager.

Во второй главе описывается структура сервиса подачи заявок.



Рисунок 1 – Структура сервиса подачи заявки

В связи с большим количеством форм заявок, для ускорения поиска правильной формы разрабатывается двухуровневая система навигации:

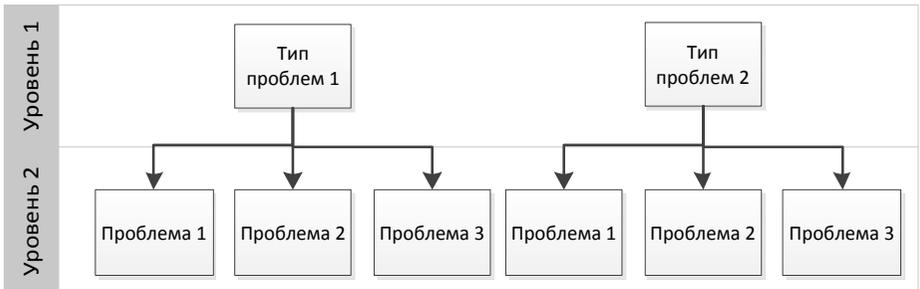


Рисунок 2 – Классификация проблемы

В целях упрощения процесса заполнения форм заявки и оценки корректности вводимой информации создается система проверки.

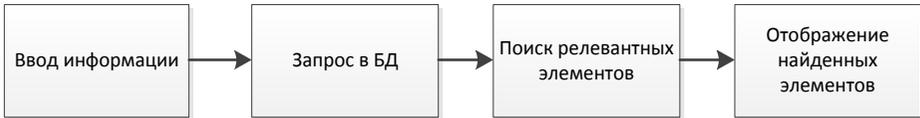


Рисунок 3 – Поиск элементов, доступных для ввода

Для снижения нагрузки на ресурсы сервера базы данных при каждом запросе, все списки с данными находятся в SharePoint. Синхронизация с базами данных происходит инкрементально (т.е. обновляется только та запись, которая была изменена).

В *третьей главе* описывается процесс интеграции между SharePoint и SC Service Manager. Для этого используется программная оболочка PowerShell и подключаются модули управления:

SMLets – набор команд для System Center

PSSnapin – набор команд для SharePoint

Для распределения заявок по группам технической поддержки создается следующая структура:

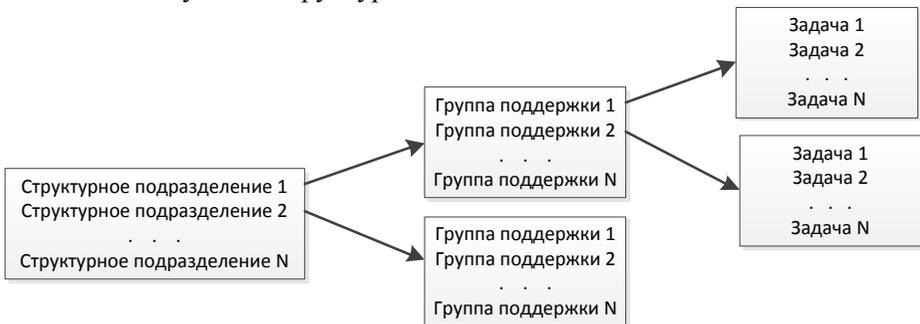


Рисунок 4 – Структура распределения заявок.

При заполнении формы определяется задача, которую требуется решить. Программа проходит по данной структуре и определяет группу поддержки, которая отвечает за выполнение данной задачи.

Такая организация структуры легко изменяется и масштабируется без необходимости в программировании.

В *четвертой главе* оценивается эффективность разработанной модели процесса.

При сравнении базовой и реализованной модели процесса работы с заявками определяется экономическая эффективность за счет времени, сэкономленного специалистом из-за отсутствия необходимости заведения заявки в сервисной системе.

В заключении подводятся итоги работы, формируются окончательные выводы по рассматриваемой теме.

СПИСОК ПУБЛИКАЦИЙ ПО ТЕМЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Дудин В.А., Григорьев Я.Ю. Разработка сервиса подачи заявок для пользователей и передачи в консоль// Материалы 47-ой научно-технической конференции студентов и аспирантов «Научно-техническое творчество аспирантов и студентов». - Комсомольск-на-Амуре: Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет, апрель 2017 г.

2. Дудин В.А., Григорьев Я.Ю. Построение эталонных ИТ-процессов с применением System Center// Материалы 47-ой научно-технической конференции студентов и аспирантов «Научно-техническое творчество аспирантов и студентов». - Комсомольск-на-Амуре: Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет, апрель 2017 г.