

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://studservis.ru/vkr/166511>

Тип работы: ВКР (Выпускная квалификационная работа)

Предмет: Информатика экономическая

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 5

1 ОБЗОР ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ТЕХНОЛОГИЙ 8

1.1 Технологии разработки веб приложений 8

1.1.1. Языки форматирования и разработки 8

1.1.2. Анализ используемой базы данных 15

1.2 Анализ методик разработки современного сайта 21

1.2.1 Создание сайта через написание «ЧИСТОГО КОДА» 21

1.2.2 Создание сайтов на основе страницы-шаблона 24

1.2.3 Создание сайтов с использованием библиотек, фреймворков и CMS систем 25

2 ОПИСАНИЕ СТРУКТУРЫ WEB-ПРИЛОЖЕНИЯ 29

2.1 ТЗ, анализ требований к функциям сайта 29

2.1.1 Назначение системы 29

2.1.2. Цели создания системы 29

2.1.3. Характеристика объектов автоматизации 30

2.2. Требования к структуре системы 34

2.2.1. Требование к структуре 34

2.2.2. Среда функционирования 34

2.2.3. Характеристики системы 35

2.2.4. Требования внешних интерфейсов 38

2.2.5. Другие нефункциональные требования 38

2.2.6. Другие требования 39

2.3 Проектирование структуры и разработка модулей приложения 39

2.3.1. Проектирование структуры 39

2.3.2. Среда функционирования 47

2.3.3. Характеристики системы 47

2.3.4. Требования внешних интерфейсов 50

2.3.5. Другие нефункциональные требования 51

2.3.6. Другие требования 52

2.3.7. Эскалация ИТ-инцидента 58

2.3.8. Изучение и диагностика ИТ -инцидента 59

2.3.9. Разрешение ИТ-инцидента и восстановление системы 59

2.3.10. Закрытие инцидента 59

2.4. Модели информационной системы АРМ оператора сотовой связи 60

2.4.1. Диаграмма активности процесса управления ИТ-инцидентами 60

2.4.2. Архитектура web-приложения 63

2.4.3. Архитектура серверной части 64

2.4.4. Проектирование клиентской части 66

2.5. Проектирование базы данных 67

2.5.1. Концептуальная диаграмма 67

2.5.6. Логическая диаграмма 67

2.5.7. Физическая модель базы данных в СУБД 73

2.6. Кодирование приложения 79

2.7. Реализация моделей запросов к базе данных 82

2.8. Тестирование работы системы 84

2.9 Расчет экономической целесообразности разработки и внедрения системы оптимизации базы данных

клиентов оператора сотовой связи. 93

2.9.1. Инвестиционные затраты 93

2.9.2. Калькуляция стадий и этапов разработки информационной системы АРМ оператора сотовой связи 94

2.9.3. Расчет затрат и оплаты труда при создании информационной системы АРМ оператора сотовой связи 98

2.9.4. Расчет затрат на разработку информационной системы АРМ оператора сотовой связи 100

2.9.5. Расчет дисконтированных показателей эффективности проекта и анализ чувствительности 104

ЗАКЛЮЧЕНИЕ 109

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ 110

ПРИЛОЖЕНИЯ 113

Приложение А. Техническое задание на разработку системы оптимизации базы данных клиентов оператора сотовой связи 113

Приложение Б. Коды модулей системы 118

Приложение В. Коды запросов системы 120

Поскольку все они являются бизнес-процессами, то стоит определить их количественные и качественные характеристики. Качественные параметры (показатели) процесса отражают качество деятельности, количественные - выражаются в виде некоторого действительного числа, имеющего определенный физический или экономический смысл.

К количественным показателям бизнес-процессов относят производительность, длительность (или продолжительность) и стоимость.

Производительность — это отношение количества единиц на выходе к количеству единиц на входе процесса.

Длительность — время, необходимое для выполнения процесса, или промежуток времени между началом процесса и его завершением.

Стоимость процесса — совокупность всех затрат, необходимых для однократного выполнения бизнес-процесса.

Таблица 1.1 – Количественные характеристики задач

№ Название задачи (бизнес-процесса) Количественные характеристики

Производительность Длительность Стоимость

1. Учет заявок пользователей Кол-во обработанных заявок на сотрудника Норма в минутах на обработку (учет) одной заявки Почасовая оплата труда сотруднику*

Длительность бизнес процесса

2. Регистрация заявки Количество зарегистрированных заявок на сотрудника Норма в минутах, потраченных на подачу одной заявки Почасовая оплата труда сотруднику*

Длительность бизнес процесса

3. Распределение заявок Количество распределенных заявок

на сотрудника Норма в минутах, потраченных на назначение в работу одной заявки Почасовая оплата труда сотруднику*

Длительность бизнес процесса

4. Выполнение заявок Количество выполненных заявок на сотрудника Норма в минутах на выполнение одной заявки Почасовая оплата труда сотруднику*

Длительность бизнес процесса

5. Контроль исполнения заявки Количество закрытых заявок на сотрудника

Количество заявок отправленных на доработку на сотрудника Норма в минутах на анализ одной заявки Почасовая оплата труда сотруднику*

Длительность бизнес процесса

6. Формирование отчетности Количество отчетов на сотрудника Норма в минутах на формирование отчетов Почасовая оплата труда сотруднику

Результативность отражает уровень реализации целей и описывает, как удовлетворяются потребности и ожидания потребителя или клиента процесса.

Эффективность – мера того, насколько хорошо процесс использует ресурсы, то есть соотношение результатов и затрат, необходимых для осуществления процессов деятельности организации.

Таблица 1.2 – Качественные характеристики задач

№ Результативность Эффективность

1. Учет заявок пользователей Количество заявок за рабочее время Фактическое количество учтенных заявок/затраты
 2. Регистрация заявки Количество зарегистрированных заявок за рабочее время Фактическое количество зарегистрированных заявок/затраты
 3. Распределение заявок Количество распределенных заявок в рабочее время Фактическое количество распределенных заказов/затраты
 4. Выполнение заявок Количество выполненных заявок за рабочее время Фактическое количество выполненных заявок/затраты
 5. Контроль исполнения заявки Количество закрытых заявок за рабочее время
Количество отправленных на доработку заявок за рабочее время Фактическое количество закрытых заявок/затраты
Фактическое количество отправленных на доработку заявок/затраты
 6. Формирование отчетности Количество отчетов за рабочее время Фактическое количество сформированных отчетов/затраты
- Внедрение в работу ИТ-службы Service Desk системы, связано с текущей ситуацией на предприятии

Таблица 1.3.– Текущая ситуация на предприятии

Проблема Низкий уровень контроля и учета обращения в службу технической поддержки сервисного центра, отсутствие сопровождения поступившей заявки, отсутствие единой базы данных отказов техники и принятых решений, описания проблем с техникой и инцидентов, контроль и учет рабочего времени персонала службы технической поддержки.

Воздействует на Начальник службы технической поддержки,

Специалисты службы технической поддержки,

Все работники базы отдыха, которые работают с компьютерной, офисной или орг техникой.

Службы учета и контроля

Результатом чего является Система Service Desk –предназначенная для автоматизации обработки запросов клиентов с учетом времени поступления заявки, описания проблемы, описания инцидента, описания решения, данных по специалисту, дата и время решения проблемы.

Сейчас решается Внедряется Service Desk системы

Имеющиеся решения Freshdesk, Spiceworks, C-Desk, ngDesk, osTicket, OTRS Free

Авторские системы

Варианты использования. Варианты использования и роли участников определены в диаграмме вариантов (рис.9).

Рис.9. Анализ ролей и вариантов использования

В процессе управления инцидентами Service Desk отвечает за устранение и сопровождение инцидентов вплоть до их закрытия. При этом Service Desk, в случае необходимости, взаимодействует с другими элементами инфраструктуры.

Взаимодействие между элементами инфраструктуры Организации происходит в соответствии с внутренними соглашениями, в которых определяются интерфейс и порядок взаимодействия, а также ответственность сторон.

На основе выше описанного алгоритма определим функции системы для каждой из подзадач.

Таблица 1.4– Основные функции системы

Этап Задача Функции системы

1 Авторизация Предоставить выбор авторизации

Проверка корректности ввода логина и пароля (роли)

Идентифицировать сотрудника по данным учетной записи

2 Регистрация заявки Автоматически вносит дату создания и сотрудника ИТ-СЛУЖБЫ

Автоматически присваивает статус заявки «Открыта»

3 Распределение заявок Назначает крайний срок заявки в зависимости от настроек, выполненных администратором

Определяет приоритет в зависимости от сотрудника, подавшего заявку (его организации, подразделения и должности)

Назначает исполнителя в зависимости от подкатегории заявки

Меняет статус заявки на статус «Назначена в работу»

4 Выполнение заявки Сохраняет время выполнения, решение по заявке и ее тип

5 Контроль исполнения заявки Предоставляет возможность председателю закрывать заявку, если это сделал сотрудник ИТ-СЛУЖБЫ

6 Формирование отчетности Быстрый поиск заявок в системе

Фильтрация заявок по различным параметрам (категории, подкатегории, исполнителю, пользователю, статусу, приоритету, типу заявки)

Формировать отчеты в графическом виде

7 Администрирование Редактирование справочников, назначение прав и ролей сотрудникам системы
Работа специалистов ИТ-службы информационной системы сервисного центра начинается с поступления заявки. После этого на первом этапе оператор классифицирует проблему идентифицируя ее в базе знаний, в случае положительной идентификации, проблема решается оператором или специалистом широкого профиля, если проблема не идентифицируется, то она передается на второй уровень, где определяется специалист узкого профиля для решения проблемы, проблема диагностируется, затем решается, вариант решения проблемы регистрируется в базе знаний. Заявка регистрируется как выполненная.

Процесс выполнения заявки на обслуживание начинает действовать с появлением заявки с указанием проблемы и прекращает свою работу после исправления ситуации. Это означает, что корневая причина возникновения проблемы (инцидента) не всегда бывает установлена и инцидент может повториться снова.

Рис. 10. UseCase работы пользователей разного типа с системой

Для выяснения причин возникновения как существующих, так и потенциальных проблем производится изучение случаев обращения и решение проблем

2.3.7. Эскалация ИТ-инцидента

Специалист Service Desk на основе информации об ИТ-инциденте перенаправляет ИТ-инцидент оперативному специалисту.

Оперативный специалист после получения обращения на основании присвоенной к ИТ-инциденту категории квалификации назначает ИТ-инцидент на себя. В случае неправильной маршрутизации оперативный специалист возвращает ИТ-обращение к Специалистам Service Desk.

В случае невозможности воспроизведения ИТ-инцидента или отсутствия технической возможности по его разрешению осуществляется переход на этап «Закрытие инцидента».

2.3.8. Изучение и диагностика ИТ -инцидента

При правильном назначении ИТ-обращения Специалист по разрешению инцидентов осуществляет изучение и диагностику ИТ-инцидента и поиск решения по его разрешению или разработке обходного пути. В случае необходимости специалист по сопровождению уточняет исходные данные у Пользователя, обратившегося с ИТ-инцидентом.

Вся дополнительная или уточненная информация в обязательном порядке фиксируется в ИТ-обращении.

2.3.9. Разрешение ИТ-инцидента и восстановление системы

Специалист Service Desk/Оперативный специалист/Специалист по разрешению инцидентов после разрешения ИТ-инцидента присваивает статус ИТ-инциденту «Разрешен» и подробно описывает результат выполненной работы.

2.3.10. Закрытие инцидента

Специалист Service Desk связывается с Пользователем, сообщившим об инциденте, для подтверждения устранения главной причины ИТ-инцидента и закрывает ИТ-инцидент.

В случае, если разрешение ИТ-инцидента не подтверждено Пользователем, то Специалист Service Desk возвращает ИТ-инциденту статус «Активен» с описанием причины. Осуществляется переход на этап «Эскалация ИТ-инцидента».

Если при обработке инцидента не предоставлены или неправильно предоставлены контактные данные Пользователя, или Пользователь отсутствует на рабочем месте в течении 2 рабочих дней с момента регистрации заявки и отказывается назначать ответственного сотрудника, Специалист

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Алешин Л.И., Максимов Н.В. Информационные технологии / Л.И. Алешин, Н.В. Максимов -М.: ММИЭИФП, 2004.- 561 с.

2. Алгазинов, Э.К. Анализ и компьютерное моделирование информационных процессов и систем: учебное пособие / Э.К. Алгазинов, А.А. Сирота. – М.: ДИАЛОГ-МИФИ, 2009 – 416с.
3. Бабушкина, И.А. Практикум по объектно-ориентированному программированию / И.А. Бабушкина, С.М. Окулов. – М: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009 – 366с.
4. Баканов А.С. Проектирование пользовательского интерфейса: эргономический подход / А.С.Баканов, А.А.Обознов. - М.: Институт психологии РАН, 2009. – 185 с.
5. Баканов А.С. Эргономика пользовательского интерфейса: от проектирования к моделированию человеко-компьютерного взаимодействия / А.С. Баканов, А. А. Обознов. - М.: Институт психологии РАН, 2011. - 176 с.
6. Балдин К.В. Информационные системы в экономике. Учебник /К.В. Балдин. - М.: Дашков и Ко, 2012 – 395 с.
7. Белов, В.С. Информационно-аналитические системы. Основы проектирования и применения: учебное пособие, руководство, практикум, 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Евразийский открытый институт, 2010. - 111 с.
8. Блюмин А.М. Проектирование систем информационного, консультационного и инновационного обслуживания. Учебное пособие / А.М. Блюмин.- М.: Дашков и Ко, 2010 – 352 с.
9. Боггс, У. UML u Rational Rose / У. Боггс, М. Боггс. – М.: Лори, 2008.
10. Буч Г., Рамбо Д., Джекобсон А. Язык UML. Руководство пользователя. - М.: ДМК Пресс, 2001.
11. Вендров А.М. Проектирование программного обеспечения экономических информационных систем. / А.М. Вендров. – М.: Финансы и статистика, 2000.
12. Вендров А.М. CASE-технологии. Современные методы и средства проектирования информационных систем. М. : Финансы и статистика, 199 176 с.
13. ГОСТ 34.003 90. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Термины и определения. М.: Госстандарт России, 1991.
14. Грекул В.И., Денищенко Г.Н., Коровкина Н.Л. Проектирование информационных систем. Интернет-университет информационных технологий. / В.И. Грекул, Г.Н. Денищенко, Н.Л. Коровкина // ИНТУИТ.ру. – 2008.
15. Калянов Г.Н. CASE-технологии. Консалтинг в автоматизации бизнес-процессов, М.: Горячая линия Телеком, 2002. 320 с.
16. Камаев, В.А. Технологии программирования / В.А. Камаев, В.В. Костерин. - М.: Высшая школа, 2005 - 359с.
17. Кватрани Т. Rational Rose 2000 и UML. Визуальное моделирование. - М.: ДМК Пресс, 2001.
18. Ковшов А.Н., Назаров Ю.Ф., Ибрагимов И.М., Никифоров А.Д. Информационная поддержка жизненного цикла изделий машиностроения: принципы, системы и технологии CALS/ИПИ: учебное пособие для студентов высшего учебного заведения – Издательский центр “Академия”, 2007г— 304 с.
19. Купер А., Рейман Р., Кронин Д. Алан Купер об интерфейсе. Основы проектирования взаимодействия. – Пер. с англ. – СПб.: Символ Плюс, 2009. – 688 с., ил.
20. Ларман К. Применение UML и шаблонов проектирования. - М.: Издательский дом «Вильямс», 2001.
21. Леоненков А.В. Самоучитель UML. - СПб.: БХВ-Петербург, 2001.
22. Маклаков, С.В. Создание информационных систем с Allfusion Modeling Suite / С.В. Маклаков. – М.: ДИАЛОГ-МИФИ, 2003. – 432 с.
23. Мезенцев, К.Н. Автоматизированные информационные системы: учебник / К.Н. Мезенцев. – М.: Академия, 2010 – 176с.
24. Федоров Н.В. Проектирование информационных систем на основе современных CASE-технологий. – М.: МГИУ, 200 – 287 с.
25. Черемных С.В., Ручкин В.С., Семенов И.О. Структурный анализ систем IDEF-технологии. / С.В. Черемных, В.С. Ручкин, И.О. Семенов – М.: Финансы и статистика, 2001.
26. Эдельштейн Ю.Л. Автоматизированная система контроля атмосферного воздуха г. Новомосковска, АСК «Атмосфера» / Ю.Д. Эндельштейн, О.Е. Елисеев. –М.:Информатика, Экология, Экономика: Весник Академии, 1999. - Т.3. – С. 111-116.

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/vkr/166511>