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/diplomnaya-rabota/353039

Тип работы: Дипломная работа

Предмет: Информационные технологии

СОДЕРЖАНИЕ

Введение 4
1. Аналитическая часть 6
1.1 Технико-экономическая характеристика предметной области и предприятия. Анализ деятельности «КАК ЕСТЬ» 6
1.1.1 Характеристика предприятия и его деятельности 6
1.1.2 Организационная структура управления предприятием 6
1.1.3 Программная и техническая архитектура ИС предприятия 8
1.2. Характеристика комплекса задач, задачи и обоснование необходимости автоматизации 10
1.2.1 Выбор комплекса задач автоматизации и характеристика существующих бизнес-процессов 10
1.2.2 Определение места проектируемой задачи в комплексе задач и ее описание 12
1.2.3. Обоснования необходимости использования вычислительной техники для решения задачи 16
1.2.4 Анализ системы обеспечения информационной безопасности и защиты информации 18
1.3. Анализ существующих разработок и выбор стратегии автоматизации «КАК ДОЛЖНО БЫТЬ» 19
1.3.1 Анализ существующих разработок для автоматизации задачи 19
1.3.2 Выбор стратегии автоматизации. Постановка задач автоматизации 23
1.3.3 Выбор и обоснование способа приобретения ИСдля автоматизации комплекса задач 24
1.4. Обоснование проектных решений 25
1.4.1.Обоснование проектных решений по информационному обеспечению 25
1.4.2 Обоснование проектных решений по программному обеспечению 27
1.4.3 Обоснование проектных решений по техническому обеспечению 29
2. Проектная часть 32
2.1 Разработка проекта автоматизации 32
2.1.1 Этапы жизненного цикла проекта автоматизации 32
2.1.2 Ожидаемые риски на этапах жизненного цикла и их описание 34
2.1.3 Организационно-правовые и программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности и защиты информации 35
2.2. Информационное обеспечение задачи 36
2.2.1 Информационная модель и её описание 36
2.2.2 Характеристика нормативно-справочной, входной и оперативной информации 37
2.2.3 Характеристика результатной информации 39
2.3.Программное обеспечение задачи 40
2.3.1.Общие положения (дерево функций и сценарий диалога) 40
2.3.2. Характеристика базы данных 41
2.3.3. Структурная схема пакета (дерево вызова программных модулей) 44
2.3.4. Описание программных модулей 45
2.4. Контрольный пример реализации проекта и его описание 46
3. Обоснование экономической эффективности проекта 53
3.1 Выбор и обоснование методики расчёта экономической эффективности 53
3.2 Расчёт показателей экономической эффективности проекта 54
Заключение 60
Список использованных источников 62

ВВЕДЕНИЕ

В данной работе проведена программная реализация информационной системы для автоматизации

технологии работы с документами для АО «ЦЭНКИ». Актуальность тематики автоматизации технологий документооборота обусловлена тем, что использование информационных систем в деятельности служб делопроизводства позволяет проводить мониторинг сроков и качества отработки документов, обеспечивает возможности поиска данных о реквизитах документов, истории их отработки, а также информации об отправителях, содержании и типе корреспонденции.
Целью данной работы является создание информационной системы для автоматизации технологии документооборота в условиях АО «ЦЭНКИ».
Задачи работы:
- изучение организационной структуры и профиля деятельности АО «ЦЭНКИ»;
- анализ бизнес-процессов работы с документами, выявление потребностей пользователей во внедрении информационной системы;
- анализ ИТ-инфраструктуры организации;
- изучение возможностей программных решений в области автоматизации работы с документами;
- разработка структуры данных информационной системы документооборота;
- разработка требований к архитектуре приложения;
- определение требований к информационной системе по видам обеспечения;
- описание разработанной системы;
- разработка проекта внедрения системы, выбор стандарта жизненного цикла, способа автоматизации;
- расчет стоимости проектных решений, оценка получаемого экономического эффекта в денежном выражении.

Объект исследования: деятельность АО «ЦЭНКИ».
Предмет исследования: автоматизация технологии документооборота АО «ЦЭНКИ».

1. Аналитическая часть

1.1 Технико-экономическая характеристика предметной области и предприятия. Анализ деятельности «КАК ЕСТЬ»

1.1.1 Характеристика предприятия и его деятельности

Объектом исследования в рамках данной работы является АО «ЦЭНКИ». Основной сферой деятельности компании является проектирование и обслуживание объектов инфраструктуры системы Роскосмоса:
- Проектирование спутникового оборудования;
- Разработка программных систем обслуживания спутникового оборудования.

Компания имеет в собственности офисные и производственные площади в нескольких регионах РФ, также использует автопарк, используемый для перевозки грузов различных объёмов и габаритов.
В силу наличия режима секретности, некоторые данные по работе компании приведены в ограниченном формате. В таблице 1 приведены основные экономические параметры АО «ЦЭНКИ» по состоянию на 1 квартал 2023г.
Таблица 1
Основные экономические параметры АО «ЦЭНКИ»

Параметр	Значение
Количество специалистов по штатному расписанию, ед.	459
Количество видов проектируемых систем	256
Количество обслуживаемых объектов	94
Количество офисов и представительств	22
Величина складских площадей, кв.м.	969,3

1.1.2 Организационная структура управления предприятием

Организационная структура предприятия АО «ЦЭНКИ» приведена на рис.1.

Рисунок 1 - Организационная структура АО «ЦЭНКИ»

Тип организационной структуры – линейно-функциональный.
В структуру организации входят подразделения:

 руководство в лице генерального директора, курирующего вопросы принятия управленческих решений по основной деятельности организации, подписания договоров, финансовых документов, подписания распоряжений по основной деятельности, организация взаимодействия подразделений компании;
 отдел складской логистики, сотрудники которого курируют вопросы оказания услуг, связанных с организацией хранения товара на складе, оформления документов, учета услуг аренды складских площадей;
 инженерный отдел, сотрудники которого курируют вопросы проведения разработки космических систем;
 экономический отдел, сотрудники которого курируют вопросы ведения бухучета, аналитической работы по основной деятельности, закупок материалов и оборудования, используемого в работе компании;
 общий отдел, сотрудники которого осуществляют ведение делопроизводства, а также кадровый учет;
 отдел по работе с клиентами, сотрудники которого осуществляют взаимодействие с заказчиками по вопросам заключения договоров на оказание услуг, консультирование клиентов, оформление документации, учет проводимых оплат.

1.1.3 Программная и техническая архитектура ИС предприятия

Техническая архитектура АО «ЦЭНКИ» основана на использовании локальной сети, обеспечивающей возможности доступа к файловым ресурсам, содержащим материалы, используемые в работе по оказанию логистических услуг. На рис.2 приведена диаграмма технической архитектуры.

Рисунок 2 – Схема технической архитектуры
Также реализованы возможности подключения к сети компании из беспроводного сегмента. Как показано на рис.2, компонентами технической архитектуры АО «ЦЭНКИ» являются:
 рабочие станции пользователей;
 файловый сервер;
 сетевое оборудование;
 устройства печати.
Технические характеристики используемого сервера:
 тактовая частота процессора – 3,5 ГГцх8;
 оперативная память: 64 GBDDR4;
 жесткие диски: 2 TB SCSI.
Технические характеристики рабочих станций:
 тактовая частота процессора – 3 ГГц x4;
 оперативная память: 4 GBDDR4;
 жесткие диски: 0,5 TB SSD.
Характеристики принтера Samsung ML-4020 ND:
 скорость печати – 40 стр./мин.;
 DPI: 1200x1200.
Характеристики коммутатора:
 48 портов;
 1GB/c;
 поддержка PoE.
На рис.3 приведена схема программной архитектуры АО «ЦЭНКИ» Как показано на рис.3, компонентами программной архитектуры АО «ЦЭНКИ» являются операционные системы. Средства защиты информации и программное обеспечение, используемое в деятельности специалистов для решения прикладных задач. В качестве офисного программного обеспечения в рамках программ внедрения отечественного ПО внедрена система «Мой офис».

Рисунок 3 – Схема программной архитектуры

1.2. Характеристика комплекса задач, задачи и обоснование необходимости автоматизации
1.2.1 Выбор комплекса задач автоматизации и характеристика существующих бизнес-процессов

На рисунке 4 приведена контекстная диаграмма технологии документооборота в компании.

Рисунок 4 - Контекстная диаграмма

Входящие информационные потоки в систему включают: данные о реквизитах входящих документов, требования к номенклатуре и запросы отчетности. Результирующие информационные потоки включают отчетность об исполнении документов и документы, отправленные в архив. Диаграмма декомпозиции основного бизнес-процесса показана на рисунке 5.

Как показано на рисунке 5, технология документооборота включает в себя:

- регистрацию поступающей документации;
- регистрацию отправленной документации;
- распределение документов в соответствии с утвержденным положением о ведении делопроизводства;
- формирование сводных данных по контролю исполнения документов.

На рис.5-7 приведены диаграммы подпроцессов указанной технологии

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Аврунев О. Е., Стасышин В. М. Бизнес-информатика. [Текст] учебное пособие: / О. Е. Аврунев, В. М. Стасышин. - Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2018. – 121с.
2. Нестеров С. А. Базы данных: учебник / С. А. Нестеров. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 230 с.
3. Гордеев С. И. Организация баз данных в 2 ч.: учебник / С. И. Гордеев, В. Н. Волошина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 310 с.
4. Бабиева Н. А., Раскин Л. И. Автоматизация ИТ-сервисов на предприятиях. [Текст]: учебно-методическое пособие / Н. А. Бабиева, Л. И. Раскин. – М.: Инфра-М, 2018. – 208 с.
5. Баранчиков А. И. Управление ИТ-инфраструктурой организаций [Текст] : учебник / А. И. Баранчиков. - Рязань: РГУ, 2019. - 219 с.
6. Васильков, А.В. Информационные системы и их безопасность [Текст] : Учебное пособие / А.В. Васильков, А.А. Васильков, И.А. Васильков. - М.: Форум, 2018. - 528 с.
7. Гантц И. С. Разработка конфигураций в среде "1С: Предприятие»: учебно-методическое пособие / И. С. Гантц. - Москва : МИРЭА - Российский технологический университет, 2020. - 63 с.
8. Стружкин Н. П. Базы данных: проектирование : учебник для вузов / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 477 с.
9. Даева С. Г. Основы разработки корпоративных информационных систем на платформе 1С: Предприятие 8.3: учебно-методическое пособие / Даева С. Г. - Москва : РТУ МИРЭА, 2020. – 562с.
10. Зимин, В.В. Управление жизненным циклом ИТ-сервисов в системах информатики и автоматизации (лучшие практики ITIL) [Текст] : учебное пособие / В. В. Зимин. - Кемерово: Кузбассвузиздат, 2018. – 499 с.
11. Крупенина Н. В., Тындыкарь Л. Н. Базовые информационные процессы и технологии на транспорте. Основы конфигурирования в среде "1С: Предприятие": учебное пособие / Н. В. Крупенина, Л. Н. Тындыкарь. - Санкт-Петербург : Изд-во ГУМРФ имени адмирала С. О. Макарова, 2020. – 138с.
12. Катеринина С. Ю. Корпоративные информационные системы. Работа на платформе "1С: Предприятие 8.3": учебное пособие / С.Ю. Катеринина. - Волгоград : ВолгГТУ, 2018. – 145 с.
13. Филимонова Е. В. Разработка и реализация конфигураций в системе 1С: Предприятие: учебник / Е. В. Филимонова. - Москва : Университет Синергия, 2020. – 206 с.
14. Широкова Е. В. Разработка простых отчетов в "1С: Предприятие 8.3" с использованием системы компоновки данных: учебное пособие / Е. В. Широкова. - Калуга : Манускрипт, 2017. - 83 с.
15. Кетько Н. В., Копылов А. В., Скитер Н. Н. Программирование задач оперативного учета в системе "1С: Предприятие" : учебное пособие / Н.В. Кетько, А.В. Копылов, Н.Н. Скитер. - Волгоград : ВолгГТУ, 2019. – 81 с.
16. Лаврищева Е. М. Программная инженерия и технологии программирования сложных систем: учебник для вузов / Е. М. Лаврищева. 2-е изд., исп. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2018. — 432 с.
17. Левенец А. В. Информационные процессы и системы. Основы теории : учебное пособие / А. В. Левенец. - Хабаровск: Изд-во ТОГУ, 2018. - 127 с.
18. Кузнецов В.В. Системный анализ: учебник и практикум для вузов / В. В. Кузнецов. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 270 с.
19. Заграновская, А. В. Системный анализ: учебное пособие для вузов / А. В. Заграновская, Ю. Н. Эйсснер. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 424 с.
20. Советов Б. Я. Базы данных: учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 420 с.

21. Долганова О. И. Моделирование бизнес-процессов: учебник и практикум для вузов / О. И. Долганова, Е. В. Виноградова, А. М. Лобанова ; под редакцией О. И. Долгановой. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 289 с.

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/diplomnaya-rabota/353039