

КОРПОРАТИВНА ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА ОПЕРАТОРА ЗВ'ЯЗКУ

Анотація. Наведена загальна характеристика корпоративної інформаційної системи, розглянуто особливості побудови та етапи проектування, впровадження, визначені основні вимоги та головні задачі, що пред'являються до корпоративної інформаційної системи оператора зв'язку. Розглянута методологія функціонального моделювання IDEF0, яка є невід'ємною частиною побудови корпоративної інформаційної системи, а також контекстна діаграма, що зображує функціонування системи в цілому.

1. Вступ

Однією з характерних особливостей сучасного етапу науково-технічного прогресу є широке і інтенсивне використання математичних методів, засобів інформатики та обчислювальної техніки в усіх сферах людської діяльності. Тому підвищення якості та ефективності створюваних систем, скорочення термінів і витрат на їх розробку і впровадження є важливими завданнями.

Головна роль в інформаційному забезпеченні споживачів належить корпоративним інформаційним системам (КІС). У широкому розумінні КІС – це управлінська ідеологія, що об'єднує бізнес-стратегію підприємства й передові інформаційні технології. Вона підтримує автоматизацію функцій управління на підприємстві (у корпорації) і постачає інформацію для прийняття управлінських рішень [1].

Впровадження КІС є однією з найактуальніших проблем для оператора зв'язку, і сьогодні ні в кого не викликає сумнівів, що вирішувати її необхідно в рамках побудови єдиного інформаційного простору на базі єдиних корпоративних стандартів. Тільки в цьому випадку застосування КІС дозволить істотно підвищити ефективність виробничої діяльності, забезпечити прозорість фінансових потоків структурних підрозділів, а також дозволить на якісно новому рівні управляти економікою підприємства, забезпечить видачу в інтерактивному режимі всієї інформації, як користувачам послуг зв'язку, так і фінансово-економічним службам і керівництву підприємства зв'язку.

КІС сучасного підприємства зв'язку являє собою складний програмно-технічний комплекс, який об'єднує розподілену мережеву інфраструктуру, яка б пов'язала філії підприємства, потужні центри обробки даних, базове системне програмне забезпечення (операційні системи, СУБД) і прикладне програмне забезпечення, що реалізує автоматизацію конкретних бізнес-процесів.

В роботі розглядається корпоративна інформаційна система підприємства, аналіз принципів побудови КІС, розробка структури корпоративної інформаційної системи.

2. Основна частина

Успішне керівництво бізнесом неможливе сьогодні без постійної, об'єктивної та всебічної інформації. Для підвищення ефективності та мінімізації витрат управління (часових, ресурсних та фінансових), розробляються і застосовуються корпоративні інформаційні системи, які допомагають здійснювати контроль бюджетних процесів, робочого часу співробітників, виконаних ними робіт, ходу реалізації проектів, документообігу, та інших управлінських функцій. Доступ до подібного роду даних може

бути здійснений як у локальній мережі, так і через Інтернет. За допомогою ефективної корпоративної інформаційної системи можна значно спростити процеси контролю і управління на підприємстві будь-якого рівня. Процес розробки і реалізації інформаційних систем починається з аналізу діяльності підприємства і закінчується впровадженням розробленої системи [2].

Організація інформаційних бізнес-рішень є головним фактором успіху будь-якої компанії. Особливо важливим цей фактор є для підприємств середнього та малого бізнесу, яким необхідна система, яка здатна надати весь обсяг бізнес-логіки для вирішення завдань компанії. У той же час, такі системи для компаній із середнім і малим масштабом мереж часто потрапляють під критерій "ціна - якість", тобто повинні володіти максимальною продуктивністю і надійністю при доступній ціні [1,2].

Життєвий цикл (ЖЦ) є моделлю створення та використання програмного забезпечення (ПЗ), що відбиває його різні стани, починаючи з моменту виникнення необхідності в даному ПЗ і закінчуючи моментами його повного виходу з ужитку у всіх користувачів. В ЖЦ визначені наступні групи процесів: основні процеси життєвого циклу; допоміжні процеси ЖЦ; організаційні процеси ЖЦ.

ЖЦ утворюється відповідно до принципу спадного проектування і носить ітеративний характер: реалізовані етапи, починаючи з самих ранніх, циклічно повторюються. На кожному етапі ЖЦ породжується певний набір документів і технічних рішень, при цьому для кожного етапу вихідними є документи і рішення, отримані на попередньому етапі. Кожен етап завершується верифікацією породжених документів і рішень з метою перевірки їх відповідності вихідним [1].

Кожен бізнес-процес характеризується визначенням у часі початком і кінцем, зовнішніми інтерфейсами, які або пов'язують його з іншими бізнес - процесами всередині організації, або описують вихід у зовнішнє оточення, послідовністю виконуваних робіт і правилами їх виконання (бізнес-правилами). Для кожної роботи, що входить в бізнес-процес, визначені тимчасові характеристики, що визначають її місце в загальній послідовності робіт, умови ініціалізації і час виконання [3].

Методологія функціонального моделювання розроблена в рамках програми Integrated Computer Aided Manufacturing (ICAM) і отримала назву ICAM Definition (IDEF0). IDEF0 (Integration Definition for Function Modeling) – методологія функціонального моделювання. Являє собою сукупність правил і процедур для побудови функціональної моделі, тобто вироблених об'єктом дій і зв'язків між цими діями. Нотація IDEF0 була розроблена на основі методології структурного аналізу і проектування SADT і успішно експлуатується у багатьох проектах, пов'язаних з описом діяльності підприємств. IDEF0 може бути використана для моделювання широкого класу систем. Для нових систем застосування IDEF0 має своєю метою визначення вимог і вказівок функцій для подальшої розробки системи, що відповідає поставленим вимогам і реалізує виділені функції [2,3].

Для того щоб документувати механізми передачі та обробки інформації в моделюючій системі, використовуються діаграми потоків даних (DataFlowDiagrams). Діаграми DFD звичайно будуються для наочного зображення поточної роботи системи документообігу вашої організації. Найчастіше діаграми DFD використовують в якості доповнення моделі бізнес-процесів, виконаної в IDEF0.

Історично склався ряд вимог до КІС: системність; комплексність; модульність; відкритість; адаптивність; надійність; безпека; масштабованість; мобільність; простота у вивченні; підтримка впровадження та супроводу з боку розробника.

Головними особливостями сучасного підходу до побудови КІС є:

- всебічний аналіз бізнес-процесів, на основі якого проводиться розробка проекту інформаційної системи та обґрунтування закладених у ньому рішень;
- використання широкої палітри сучасних методологій та інструментальних засобів моделювання та проектування систем;

– детальне опрацювання та узгодження з замовником всіх етапів розробки проекту, контрольних точок, необхідних ресурсів.

До основних принципів побудови КІС відносяться.

1. Принцип інтеграції, що полягає в тому, що оброблювані дані вводяться в систему тільки один раз і потім багаторазово використовуються для вирішення можливо більшого числа завдань.

2. Принцип системності, що полягає в обробці даних, щоб отримати інформацію, необхідну для прийняття рішень на всіх рівнях і у всіх функціональних підсистемах і підрозділах корпорації.

3. Принцип комплексності, що припускає автоматизацію процедур перетворення даних на всіх стадіях просування продуктів корпорації.

Переваги впровадження КІС оператора зв'язку: оперативний контроль, планування та управління всіма підрозділами; уніфікований засіб збору та обробки даних усіх підрозділів; єдина база даних зі структурованою інформацією про абонентів, параметри системи зв'язку, канали, тощо; ієрархічна база даних, що дозволяє опрацювання всієї інформації в реальному масштабі часу за будь-якими параметрами; централізоване, систематичне оновлення програмного забезпечення на всіх робочих терміналах; гнучка система розрахунків за надані та орендовані послуги; централізоване планування технічних робіт та контроль використання замінних блоків; кожен працівник має право доступу тільки до визначеної частини інформації, необхідної для виконання його службових обов'язків; всією повнотою доступу до інформації володіє обмежене коло персоналу; економія коштів на утримування, адміністрування та супроводження елементів інформаційної системи кожного підрозділу; мінімальні вимоги до каналів до каналів телекомунікацій.

Розглянута контекстна діаграма, яка зображує функціонування системи в цілому. Кожна модель повинна мати контекстну діаграму верхнього рівня, на якій об'єкт моделювання представлений єдиним блоком з граничними стрілками.

3. Висновок

1. Підвищення внутрішньої керованості, гнучкості і стійкості до зовнішніх впливів збільшує ефективність компанії, її конкурентоспроможність, а, в кінцевому рахунку - прибутковість. Внаслідок впровадження КІС збільшуються обсяги продажів, знижується собівартість, зменшуються складські запаси, скорочуються терміни виконання замовлень, поліпшується взаємодія з постачальниками.

2. Архітектура інформаційної системи повинна вибиратися з урахуванням потреб бізнесу, а не особистих пристрастей розробників. Далі розглядаються існуючі клієнт-серверні архітектури побудови інформаційних систем.

3. В сучасних умовах виробництво не може існувати і розвиватися без високо ефективної системи управління, що базується на найсучасніших інформаційних технологіях.

4. Життєвий цикл є моделлю створення та використання ПЗ, що відбиває його різні стани, починаючи з моменту виникнення необхідності в даному ПЗ і закінчуючи моментами його повного виходу з ужитку у всіх користувачів.

Список літератури

1. Данілов А.В. Корпоративні інформаційні системи: навч. Посібник / А.В. Данілов, С.М. Діго, А.А. Сорокін ; 2004.

2. Гужва В. М. Інформаційні системи і технології на підприємствах: / В.М. Гужва – К.: КНЕУ, 2001. – 400 с.

3. Чаадаев В.К., Шеметова И.В., Шибаяева И.В. Информационные системы компаний связи. – М.: Эко-Трендз, 2004. – 256 с.