**Чалий Сергій Федорович. Автоматизоване управління бізнес-процесами (моделі, методи, технології) : Дис... д-ра наук: 05.13.06 – 2007**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | Чалий С.Ф. Автоматизоване управління бізнес-процесами (моделі, методи, технології). – Рукопис.  Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук за спеціальністю 05.13.06 – автоматизовані системи управління та прогресивні інформаційні технології. – Харківський національний університет радіоелектроніки . – Харків, 2006.  Дисертаційна робота присвячена вирішенню актуальної науково-технічної проблеми розробки моделей, методів та технології автоматизованого управління бізнес-процесами із змінною структурою в умовах неконтрольованих зовнішніх збурень.  Розглядається клас бізнес-процесів із змінною структурою, які характеризуються адаптацією послідовності процедур процесу під час його функціонування під впливом зовнішніх збурень.  Запропоновано моделі представлення бізнес-процесів підприємства, моделі представлення бізнес-правил, ситуативно-сценарні модель і метод управління бізнес-процесами із змінною структурою.  Розроблено інструментальні програмні засоби, що реалізують технологію ситуативно-сценарного управління бізнес-процесами із змінною структурою, на основі яких вирішуються прикладні задачі, що підтверджують правильність запропонованої концепції, методів, алгоритмів. На основі застосування розробленої технології вирішені задачі, пов'язані з плануванням і моніторингом бізнес-процесів із змінною структурою в рамках системи управління якістю. | |
| |  | | --- | | Дисертаційна робота є закінченим науковим дослідженням, присвяченим вирішенню актуальної науково-технічної проблеми розробки моделей, методів і технології автоматизованого управління бізнес-процесами із змінною структурою в умовах неконтрольованих збурень. Проведені дослідження дозволили отримати такі наукові результати, що мають істотні переваги перед існуючими рішеннями:  1. Одержала подальший розвиток теоретико-множинна модель представлення бізнес-процесів підприємства, яка, на відміну від існуючих, на основі бізнес-правил відображає зв'язок бізнес-процесів з метою, функціями й організаційною структурою. Розроблена модель забезпечує можливість реорганізації бізнес-процесів під час виконання на основі знань про діяльність підприємства, виражених у формі бізнес-правил.  2.Удосконалено багатокомпонентну модель представлення бізнес-процесу. Розроблена модель, на відміну від існуючих, включає компоненту функціональних вимог, виражених у формі бізнес-правил. Багатокомпонентна модель бізнес-процесу забезпечує проведення динамічної реорганізації процесу, що полягає у зміні послідовностей бізнес-процедур під час функціонування процесу.  3.Вперше розроблені моделі представлення бізнес-правил, які формалізують визначення і класифікацію об'єктів бізнес-процесу, управління бізнес-процедурами, а також визначення структурних взаємозв'язків між елементами бізнес-процесу. Одержані моделі бізнес-правил забезпечують можливість формалізації динамічної реорганізації бізнес-процесу.  4. Вперше запропоновано принцип динамічної реорганізації бізнес-процесу відповідно до неконтрольованих зовнішніх збурень. Принцип полягає у цілеспрямованому додаванні або виключенні послідовностей бізнес-процедур процесу під час його реалізації відповідно до функціональних вимог до бізнес-процесу. Такі вимоги виражені у формі бізнес-правил. Принцип забезпечує адаптацію попередньої специфікації процесу до поточних даних і неконтрольованих зовнішніх збурень. Запропонований принцип направлений на побудову моделей бізнес-процесів із змінною структурою, інваріантних до технологій реалізації.  5. Вперше запропоновано ситуативно-сценарну модель управління бізнес-процесом із змінною структурою, відповідно до якої бізнес-процес представлений множиною ситуацій. Для обробки кожної ситуації виконується послідовність бізнес-процедур відповідно до сценарію, що входить до складу ситуації. Бізнес-процедури в сценарії пов'язані між собою через елементи даних. Важливою особливістю моделі є використання знань, які визначають запуск процедур сценарію. Запропонована модель забезпечує можливість динамічної реорганізації бізнес-процесу за допомогою механізму ролей виконавців відповідно до ситуацій, які виникають при реалізації процесу.  6. Вперше розроблено метод управління ситуаціями в бізнес-процесах із змінною структурою. Відповідно до розробленого методу, реалізація ситуацій бізнес-процесу забезпечується за допомогою правил виконання процедур і механізму ролей шляхом адаптації сценарію в ситуативно-сценарній моделі. Запропонований метод забезпечує алгоритмізацію вирішення функціональних задач без ускладнення моделі, а також розділення повноважень виконавців і виконуваних робіт. Запропоновані метод управління ситуаціями, ситуативно-сценарна модель і принцип динамічної реорганізації бізнес-процесу складають ситуативно-сценарну технологію управління бізнес-процесами із змінною структурою.  7. Вперше розроблено метод оцінювання повноти і несуперечності даних ситуативно-сценарної моделі бізнес-процесів із змінною структурою, що характеризується перевіркою наборів даних, пов'язаних з реалізацією ситуації в цілому, виконанням бізнес-процедур і їх послідовністю. Використання запропонованого методу дозволяє визначити помилки в даних ситуації у ситуативно-сценарній моделі бізнес-процесу, що дає можливість підвищити ефективність управління бізнес-процесом.  8. На основі запропонованих і обґрунтованих у роботі методів і моделей розроблені програмні засоби, що реалізують запропоновану ситуативно-сценарну технологію при вирішенні задач, пов'язаних із плануванням і моніторингом бізнес-процесів із змінною структурою в умовах зовнішніх збурень, що підтверджується актами впровадження. | |