

ІНФОРМАЦІЙНЕ МОДЕЛЮВАННЯ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ В РАМКАХ ОБ'ЄКТНО-ОРІЄНТОВАНОГО АНАЛІЗУ

Семещенко О.Ю.

Науковий керівник - ст. викл. каф. «Інформаційних систем», канд. техн. наук

Тесленко П.О.

З появою інформаційних технологій ставилися економічні питання їх найкращого створення. Існуючі моделі не дають оптимальних шляхів створення цих проектів – це пов'язано з поганою структурірованістю створення проектів та розподілення ресурсів. Саме для цього було обрано інформаційне моделювання як спосіб максимально раціоналізувати створення різноманітних складних систем. Оскільки системи управління проектами мають складну структуру, що полягає з багатьох об'єктів вони вважаються складними. Інформаційне моделювання полягає в тому, щоб ідентифікувати концептуальні сутності, або об'єкти, які складають підсистему для аналізу. У даному випадку застосовано об'єктно-орієнтований підхід до систем управління проектами.

Управління проектами - методологія організації, планування, керівництва, координації трудових, фінансових і матеріально-технічних ресурсів впродовж життєвого циклу проекту, що направлена на ефективне досягнення його цілей шляхом застосування сучасних методів та інструментів, у рамках запланованої вартості та часу, із зазначеною якістю задоволення учасників проекту.

У рамках дослідження було запропоновано врахувати вище означені вимоги при моделюванні системи, засноване на об'єктній моделі. Тоді мета дослідження може бути визначена як аналіз і розробка інформаційного моделювання систем управління проектами в рамках об'єктно-орієнтованого аналізу для раціоналізації управління проектами.

Метод об'єктно-орієнтованого аналізу (ООА) логічно призводить до об'єктно-орієнтованої декомпозиції, яка за об'єктно-орієнтованим проектуванням дозволяє отримати гнучкі програми, написані економічними засобами. У результаті використання ООА зменшується ризик при розробці складних програмних систем у самих різних областях.

Для аналізу складної системи її розділено на більш дрібні підсистеми, які є чітко відокремленими складовими. Після того, як система була декомпанована проводився її

аналіз. Незалежно одна від одної кожна підсистема аналізована в 3 етапи: інформаційне моделювання, моделювання станів і моделювання процесів.

Мета інформаційного моделювання полягає в тому, щоб ідентифікувати концептуальні сутності, або об'єкти, які складають підсистему для аналізу. Модель стану містить у собі безліч станів і подій. Подія представляє собою положення або ситуацію об'єкту, в яких застосовано певні фізичні закони, правила і лінії поведінки. Подія є інцидент, який примушує об'єкт переходити з одного стану в інший. У моделі процесів кожна дія визначається в термінах процесів і архівів даних об'єктів, де процес є фундаментальним модулем операції, а архів даних об'єкту відповідає даним (атрибутам) об'єкту в інформаційній моделі.

Проаналізувавши складні системи управління проектами було вибрано використання уніфікованої мови моделювання (UML), як засіб відображення моделювання. Це дає змогу розробити архітектуру складних програмних систем [1].

Прикладом використання ООА та застосування UML відображена система управління термінами проекту, яка є однією з головних складових системи управління проектами. Перша декомпозиція управління термінами надана на рисунку 1. Тут розглянута діаграма класів основних складових системи, які також в подальшому будуть розділені на ще більш дрібні складові. Це дасть можливість виділити необхідні частини системи та викинути зайві. На рисунку 2 показана діаграма use case процесів взаємодії головних учасників створення проекту, які дають уявлення про події усередині проекту.

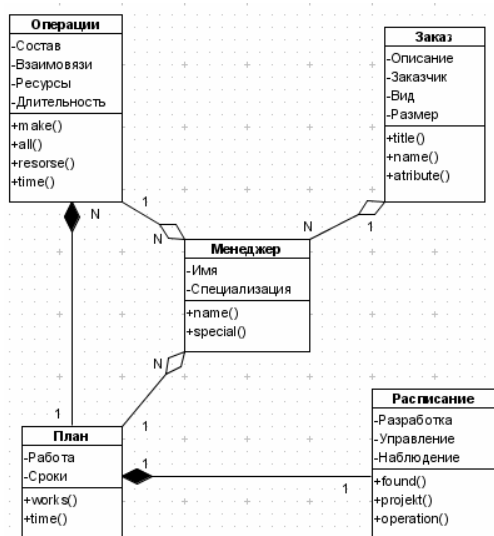


Рисунок 1

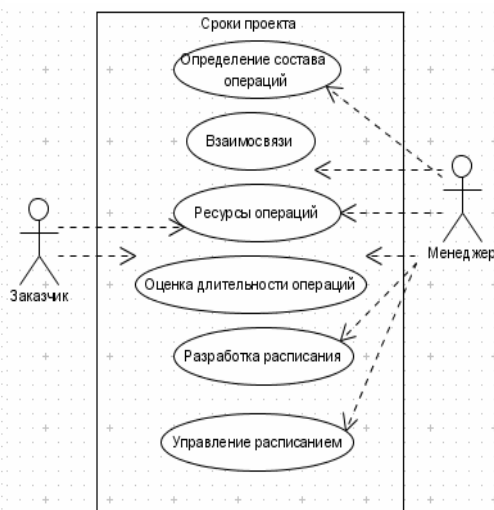


Рисунок 2

Результати інформаційного моделювання системи управління проектами наведені у вигляді діаграм, що подано у різних ракурсах - як з погляду логічно/фізичної

структури, так і статично/динамічної семантики. Це дало змогу сформулювати задачі дослідження, розробити технічне завдання та провести огляд існуючої літератури. За головну концепцію магістерського дослідження було прийнято перенесення досвіду найкращої практики для шаблонного застосування інформаційного моделювання систем управління проектами в рамках об'єктно-орієнтованого аналізу.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Якобсон А., Буч Г., Рамбо Дж. Унифицированный процесс разработки программного обеспечения. -СПб.:Питер, 2002. -496 с.