

Віталій Кліновський

студент 1 курсу спеціальності 073 «Менеджмент»

Науковий керівник: **Мушеник І.М.**,

к.е.н., доцент кафедри інформаційних технологій,

Подільський державний аграрно-технічний університет,

м. Кам'янець-Подільський

ЖИТТЄВИЙ ЦИКЛ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ

Створення інформаційної системи – це тривалий, трудомісткий та динамічний процес підготовки рішень з усіх питань, пов'язаних з реєстрацією, передаванням, обробкою та використанням даних, розробкою відповідної документації, в якій на різних стадіях і етапах беруть участь спеціалісти різних спеціальностей та кваліфікації.

Процес створення інформаційної системи – це сукупність робіт від формування вихідних вимог до системи введення в дію.

Життєвий цикл інформаційної системи – це сукупність стадій та етапів, які проходить інформаційна система в своєму розвитку від моменту прийняття рішення про початок удосконалення системи управління до моменту, коли інформаційна система припиняє своє існування (перестає функціонувати). Згідно з ДСТУ 2941-94 (Системи обробки інформації. Розроблення систем, Терміни і визначення) життєвий цикл інформаційної системи – весь період існування системи від початку розроблення до закінчення її використання та утилізації комплексу засобів автоматизації інформаційної системи.

Економічний об'єкт проходить три стани: *початковий, цільовий і кінцевий*.

Початковий стан є момент виникнення задуму (ідеї), або початок фінансування створення ІС.

Цільовий стан пов'язується з моментом початку фінансування, тобто виконання об'єктом свого призначення.

Кінцевий стан пов'язується з моментом припинення його діяльності у зв'язку з фізичним або моральним старінням, зміни чи перетворення на якісно новий об'єкт.

Стадії створення інформаційної системи – одна із частин процесу створення інформаційної системи, яка встановлена нормативними документами та закінчується випуском документації на інформаційну систему (ця документація містить опис повної, в межах заданих вимог, моделі інформаційної системи на заданому для даної стадії рівні) чи виготовленням несерійних компонентів інформаційної системи або прийомкою інформаційної системи в промислову експлуатацію.

Етап створення інформаційної системи є частина стадії створення інформаційної системи, виділеної з міркувань єдності характеру робіт та кінцевого результату чи спеціалізації виконавців.

Виділення окремих стадій та визначення змісту етапів і робіт на кожній стадії має суттєве значення для більш чіткого планування, оперативного контролю та керування діяльністю колективу творців інформаційної системи.

Аналіз вітчизняного та зарубіжного досвіду показує, що життєвий цикл поділяється так: передпроектна, проектна стадії та введення в дію; передпроектне обстеження, створення технічного завдання, розробка концептуального проекту, створення логічного проекту, створення програмного продукту, впровадження, функціонування, супроводження та модернізація. ГОСТ 34.601–90 визначає такі стадії життєвого циклу:

- 1) формування вимог до інформаційної системи;
- 2) розробка концепції інформаційної системи;
- 3) технічне завдання;
- 4) ескізний проект;
- 5) технічний проект;
- 6) робоча документація;
- 7) уведення в дію;
- 8) супроводження інформаційної системи.

Допускається виключати четверту стадію та об'єднувати п'яту й шосту для простих систем, які розроблюються з використанням проектних рішень.

Результати, отримані на попередніх стадіях, є підставою для виконання робіт на наступних. Так, початком першої стадії є рішення, прийняте вищою організацією чи керівництвом даної організації, щодо можливостей створення інформаційної системи або її елементів. Результатом виконання першої та другої стадій є науково-технічні звіти, третьої — шостої — відповідно технічне завдання, ескізний, технічний проекти, комплект робочої документації. Результатом виконання робіт на стадії «Введення в дію» є приймання інформаційної системи в промислову експлуатацію. На останній стадії виконуються роботи відповідно до гарантійних зобов'язань, а також післягарантійне обслуговування. Рішення про розвиток, модернізацію чи зняття системи з експлуатації приймається на підставі результатів аналізу експлуатації інформаційної системи.

Одним з базових понять методології проектування ІС є поняття життєвого циклу її програмного забезпечення (ЖЦ ПЗ).

ЖЦ ПЗ - це безперервний процес, що починається з моменту ухвалення рішення про необхідність його створення й закінчується в момент його повного вилучення з експлуатації.

Розробка містить у собі всі роботи зі створення ПЗ і його компонент відповідно до заданих вимог, включаючи оформлення проектної та експлуатаційної документації, підготовку матеріалів, необхідних для перевірки працездатності й відповідної якості програмних продуктів, матеріалів, необхідних для організації навчання персоналу й т.д. Розробка ПЗ містить у собі, як правило, аналіз, проектування й реалізацію (програмування).

Експлуатація містить у собі роботи із впровадження компонентів ПЗ в експлуатацію, у тому числі конфігурування бази даних і робочих місць користувачів, забезпечення експлуатаційною документацією, проведення навчання персоналу й т.д., і безпосередньо експлуатацію, у тому числі локалізацію проблем і усунення причин їхнього виникнення, модифікацію ПЗ в

рамках установленого регламенту, підготовку пропозицій щодо вдосконалювання, розвитку й модернізації системи.

Управління проектом пов'язане з питаннями планування й організації робіт, створення колективів розроблювачів і контролю за строками і якістю виконуваних робіт. Технічне й організаційне забезпечення проекту включає вибір методів і інструментальних засобів для реалізації проекту, визначення методів опису проміжних станів розробки, розробку методів і засобів випробувань ПЗ, навчання персоналу й т.п.

Забезпечення якості проекту пов'язане із проблемами верифікації, перевірки й тестування ПЗ. Верифікація - це процес визначення того, чи відповідає поточний стан розробки, досягнутий на даному етапі, вимогам цього етапу. Перевірка дозволяє оцінити відповідність параметрів розробки з вихідними вимогами. Перевірка частково збігається з тестуванням, що пов'язане з ідентифікацією розходжень між дійсними й очікуваними результатами й оцінкою відповідності характеристик ПЗ вихідним вимогам.

У процесі реалізації проекту важливе місце займають питання ідентифікації, опису й контролю конфігурації окремих компонентів і всієї системи в цілому. Керування конфігурацією є одним з допоміжних процесів, що підтримують основні процеси життєвого циклу ПЗ, насамперед процеси розробки й супроводу ПЗ. При створенні проектів складних ІС, що складаються з багатьох компонентів, кожний з яких може мати різновиди або версії, виникає проблема врахування їхніх зв'язків і функцій, створення уніфікованої структури й забезпечення розвитку всієї системи. Керування конфігурацією дозволяє організувати, систематично враховувати й контролювати внесення змін у ПЗ на всіх стадіях ЖЦ. Загальні принципи й рекомендації конфігураційного обліку, планування й керування конфігураціями ПЗ відбиті в стандарті ISO 12207-2.

Кожний процес характеризується певними задачами й методами їхнього рішення, вихідними даними, отриманими на попередньому етапі, і результатами. Результатами аналізу, зокрема, є функціональні моделі, інформаційні моделі й відповідні їм діаграми.

Список використаних джерел

1. Дубейковский В. И. Эффективное моделирование с AllFusion Process Modeler 4.1.4 и AllFusion PM. – М.: Диалог-МИФИ, 2007. – 384 с.
2. Маклаков С.В. VPwin и ERwin. CASE - средства разработки информационных систем. – М.: Диалог-МИФИ, 2007. – 256 с.
3. Маклаков С.В. Создание информационных систем с AllFusion Modeling Suite. – М.: Диалог-МИФИ, 2005. – 432 с.
4. Свитинбенк Петер, Чессел Менди и др. Шаблоны: управляемая моделью разработка в среде IBM Rational Software Architect. – М.: Академия. 2006. – 215 с.
5. Чаадаев В.К. Бизнес-процессы в компаниях связи. – М.Диалог, 2006. – 176 с.