

**Використання еволюційного підходу при рефакторингу баз даних****В.А. Струзік, А.О. Литвин, С.В. Грибков***Національний університет харчових технологій*

Розвиток інформаційних технологій спонукає до прогресу як інформаційні системи, так і їх елементи. Також не обходять розвиток підходи їх створення та модифікації. Створювану інформаційну систему можна вважати працездатною, якщо вона відповідає наступним вимогам: виконання функціональних норм, тобто вона є високо адаптивною при їх змінах; забезпечення необхідної пропускну здатності; підтримання необхідної швидкості обробки запиту; забезпечення простої експлуатації та підтримки працездатного стану; відповідає необхідному рівню безпеки. На кожному етапі життєвого циклу інформаційної системи у команди розробників виникає необхідність проведення удосконалення коду та бази даних. Варто зазначити, що частота змін залежить від предметної області для якої програмне забезпечення розробляється.

Еволюційний підхід передбачає, що схема бази даних буде проектуватися поступово, з розробкою програмних модулів що дасть можливість нарощувати функціонал системи протягом усього процесу розробки, відображаючи всі вимоги замовника та зміни до них. Даний підхід базується на декількох важливих аспектах: процес проектування та подальшого рефакторингу повинен проходити в постійній взаємодії команди розробників і замовника; процес проведення рефакторингу повинен бути ітеративним та відповідати повному життєвому циклу, а також повне застосування методів рефакторингу може бути розбитим на декілька циклів; усі зміни до бази даних повинні проводитися з застосуванням інструментів міграцій, які дозволяють вносити зміни у схему бази даних та виконувати перехід на попередні версії, а також більш гнучко проводити процес тестування та оновлювати виробничі сервери; використовувати систему контролю версій для усіх елементів; кожен член команди розробників має мати свій екземпляр бази даних, а після її модифікації проводити об'єднання з основною гілкою проекту; намагатися частіше проводити зміни у базі даних та якомога меншими порціями; весь процес зміни бази даних, що не впливає на її семантику необхідно вважати рефакторингом. Отже, переваги еволюційного підходу до розробки бази даних включають у себе наступне: мінімізація непотрібних витрат; запобігання необхідності суттєвих змін; постійна упевненість в наявності працездатної системи; постійна упевненість в тому, що існуючий на даний момент проект бази даних має найвищу можливу якість; застосування підходу до розробки, сумісного з підходом інших розробників; скорочення загальної трудомісткості.

**Література**

1. *Fowler M., Satalage P. J Evolutionary Database Design* [Electronic resource] martinowler.com, May 2016: Proceedings. – Mode of access: <http://martinowler.com/articles/evodb.html> - Last access: 2017.