

СТРАТЕГІЯ РОЗРОБКИ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ УНІВЕРСИТЕТУ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ ЇЇ В ОДЕКУ

Козловська В.П., к. ф.-м. наук, доцент
Одеський державний екологічний університет

Наявність власного сайту в наш час є обов'язковою вимогою для будь-якого закладу вищої освіти, при цьому не висувається умова, щоб сайт був частиною інформаційної системи, заснованої на базі даних. Інформаційні системи (ІС), що автоматизують навчальний процес, є досить популярною розробкою, і пропонуються як комерційні продукти.

Наявність в університеті інформаційної системи, заснованої на базі даних (БД), дозволяє автоматизувати різні стадії навчального процесу, починаючи від ведення бази даних контингенту студентів до генерації вкладишів в дипломи, а саме:

- автоматизацію процесу розробки і затвердження навчальних планів;
- розрахунок планованої і виконаної викладачами навчальної, і методичної навантаження;
- автоматизоване складання розкладу занять;
- складання розкладу занять з урахуванням індивідуальних навчальних планів студентів;
- виконання контролюючих заходів з навчальних дисциплін за допомогою комп'ютерних тестів різного змісту і різної складності;
- застосування комп'ютерних тестів для самопідготовки і самоконтролю студентів;
- генерування інтегральних відомостей поточної успішності студентів.

Інформаційну систему університет може придбати готову; замовити розробку ІС зовнішнім програмістам; доручити розробку ІС власним співробітникам. У перших двох випадках необхідно затратити чималі кошти на покупку ІС. Крім того, навіть замовлення на розробку ІС, яка враховує всі особливості проведення навчального процесу в даному університеті, робить програмний продукт повністю актуальним тільки протягом невеликого періоду часу. Потім необхідні оновлення та розробка нових модулів системи, що потребують подальшого вкладення коштів. Купівля готового програмного продукту може обійтися дешевше, але в цьому випадку проблем з актуальністю системи і її розвитком може бути ще більше.

Таким чином, найкращим вирішенням проблеми є розробка інформаційної системи університету власними силами. Однак в цьому

випадку виникає велика проблема – відсутність професійної команди розробників програмних продуктів.

Штатним розкладом університету не передбачені ставки програмістів і адміністраторів баз даних. Тому розробляти ІС повинні будуть викладачі кафедри разом зі студентами, наприклад, в рамках наукової теми кафедри. В цьому випадку стратегія розробки інформаційної системи повинна істотно відрізнятися від загальноприйнятої методики розробки програмних продуктів за каскадним або спіральним життєвим циклом.

У класичному випадку розробки інформаційної системи, заснованої на базі даних, необхідно: виявити всі групи користувачів; зібрати всі зовнішні призначені для користувача подання; інтегрувати ці подання в єдину систему; визначити всі призначені для користувача транзакції; обговорити з користувачами необхідний і бажаний інтерфейс програмних додатків.

При розробці ІС силами викладачів і студентів не бажана інтеграція в єдину систему на ранніх стадіях розробки. Більш вдалим рішенням буде поділ системи на кілька модулів, які на початкових етапах можуть розроблятися незалежно один від одного. Наприклад, можна виділити наступні підсистеми для інформаційної системи «Навчальний процес університету»:

- електронний деканат;
- навантаження викладачів;
- автоматизоване складання розкладу занять;
- тестувальна система;
- забезпечення навчального процесу та поточного контролю.

Підсистеми можуть розроблятися окремо, різними групами викладачів та студентів. Окремі етапи розробки системи: моделювання, проектування, розробка бази даних, створення додатків, – можуть виконуватись як курсові проекти, завдання на навчальну практику, дипломне проектування. Найбільш вдалі рішення потрібно інтегрувати у єдину інформаційну систему університету. При інтеграції не обов'язково зводити всі дані до однієї бази даних, яка працює під управлінням єдиної СУБД. Інформаційна система може працювати з розподіленою неоднорідною базою даних.

Для успішної роботи запропонованого проекту необхідна координація робіт на декількох рівнях:

1. повинен бути єдиний керівник проекту, який «бачить» всі стадії розвитку проекту, вдалі рішення, слабкі місця; може запропонувати розподіл системи на блоки, що розробляються;
2. необхідний архітектор бази даних, який зможе об'єднати всі окремі схеми баз даних в одну БД, нехай навіть вона буде неоднорідною і розподіленою;
3. на етапі впровадження та експлуатації потрібен системний адміністратор, який буде виконувати і функції адміністратора БД.

Запропонована ІС повинна бути відкритого типу, вона повинна розвиватись. Після впровадження та початку експлуатації ІС робота над нею продовжується, можуть розроблятися нові модулі, оновлюватися та модифікуватися існуючі.