

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ НАВЧАННЯ ПРОЕКТУВАННЯ БАЗ НА ОСНОВІ ІТЕРАЦІЙНИХ ЗВ'ЯЗКІВ В ПРОЦЕСІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ-ПЕДАГОГІВ

Коржова Марія Миколаївна

Україна, м. Бердянськ, .Бердянський державний педагогічний університет

На даному етапі інтеграції в європейський освітній простір, висуваються вимоги до підготовки майбутніх інженерів-педагогів, які стосуються відображення професійної діяльності в навчальному процесі. Ці вимоги стосуються не тільки педагогічної складової професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів, але й інженерної [3;5;6;7].

Дисципліна «Принципи побудови і захист інформації баз даних» відповідно до навчального плану підготовки майбутніх інженерів-педагогів комп'ютерного профілю відноситься до блоку фундаментальних та професійно-орієнтованих дисциплін. Отже дана дисципліна повинна поєднувати змістову частину, яка представляє собою знання та вміння з проектування баз даних та процедурну, яка відображає, як в професійній діяльності фахівців з проектування баз даних застосовуються набуті ним знання та уміння.

Метод навчання проектування баз даних, який ґрунтується на використанні ітераційних зв'язків, та представлений у вигляді алгоритмів вирішення задач з проектування баз даних, поєднує в собі поетапне засвоєння змісту та використання ітераційних зв'язків, які відображають дії фахівців з проектування баз даних.

Процес професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів з проектування баз даних базується на основі задач різних родів. Кожна задача складається з етапів проектування баз даних та інформаційних процедур, які послідовно пов'язані між собою. В свою чергу між інформаційними процедурами можуть виникати зворотні зв'язки, які регламентують повторне виконання тої чи іншої інформаційної процедури [5, с.149].

Класифікація родів задач з проектування баз даних відбувалась за включенням різних видів ітераційних зв'язків в процесі їх вирішення. Наприклад, задачі нульового роду передбачають включення нуль ітераційних зв'язків, а задачі – четвертого роду –

зв'язків які носять між етапний характер [5;6].

Метод навчання проектування баз даних поєднує в собі алгоритми вирішення задач всіх виділених родів. Наприклад, якщо розглянути теоретичну модель задач першого роду, то вони передбачають виникнення простих зворотних зв'язків. Першим кроком отримується завдання. Наступним етапом виконується інформаційна процедура 1. По закінченню процедури 1 відбувається перехід до процедури і. Якщо після виконання процедури і можливий перехід до наступної, тоді виконується процедура n-1, якщо ні – повторно виконується процедуру 1. Далі виконується процедура n-1, якщо після її виконання перехід на наступну процедуру неможливий, тоді слід повторно виконати процедуру і, якщо ні переходимо до виконання процедури n. По закінченню цієї процедури переходимо до наступної. Наступним кроком виконується процедура n+1, якщо після виконання процедури і можливий перехід до наступної, тоді виконується процедура m, якщо ні – повторно виконується процедуру n. При виконанні процедури m може виникнути потреба в повторному виконанні процедури n+1. В випадку коли потреба не виникає, тоді переходимо до наступної. Виконання інформаційних процедур продовжується до тих пір, поки задача з проектування не буде вирішена, а алгоритм її вирішення не закінчиться [6, с.84].

Якщо розглянути алгоритм вирішення задач більш детально, то алгоритм вирішення задач нульового роду містить такі інформаційні процедури: 1.1.1.1. Визначення тем, які повинна покривати база даних, 1.1.2.2. Визначення основних функцій, 1.1.2.3. Визначення інформації, яку має містити база даних, 1.1.3.2. Визначення звітів, які має видавати база даних, 1.2.1.1. Опис об'єктів предметної області, 1.2.2.1. Аналіз сутностей, 1.2.2.2. Визначення зв'язків між об'єктами, 1.2.2.3. Визначення атрибутів, 2.1.1.3. Аналіз системних характеристик, 2.1.4.2. Вибір системи керування базами даних залежно від вимог до бази даних, 2.2.2.1. Аналіз типів даних, 2.2.2.3. Визначення форматів полів, 2.2.2.4. Визначення розмірів всіх полів, 2.2.3.1. Визначення суперключів, 2.2.3.2. Визначення первинних ключів, 2.2.3.3. Визначення зовнішніх ключів, 3.1.1.2. Створення таблиць, 3.1.2. Створення звітів, 3.1.2.1. Створення вихідних форм, 3.1.4.2. Імпорт даних, 3.1.4.3. Введення даних, 3.2.2.1. Тестування бізнес циклів [1;2;4].

Отже особливістю використання методу навчання проектування баз даних є те, що

він використовує ітераційні зв'язки між інформаційними процедурами, та між етапами проектування баз даних. Метод навчання представляє собою сукупність алгоритмів вирішення задач, які визначаються видами ітераційних зв'язків. Кожен наступний рід задач проектування баз даних передбачає поетапне ускладнення виконання інформаційних процедур та більшу кількість різноманітних зворотних зв'язків. Також метод навчання проектування баз даних передбачає поетапне засвоєння змісту, що в свою чергу підвищує рівень засвоєння знань та формування умінь з проектування баз даних.

Література:

1. Гайна Г.А. Основи проектування баз даних: Навчальний посібник./ Гайна Г.А. - К.: КНУБА, 2005. – 204 с.
2. Диго С. М. Базы данных: проектирование и использование: учебник / С. М. Диго. – М.: Финансы и статистика, 2005. – 592 с.
3. Довідник кваліфікаційних характеристик професій працівників / Я. Кавторсва (уклад.). – [5-те вид., перероб. і доп.]. – Х. : Фактор, 2008. – 384 с.
4. Конноли Т. Базы данных. Проектирование, реализация и сопровождение. Теория и практика./ Т. Конноли, К. Бегг. - М.: издательский дом «Вильямс», 2003. – 1440 с.
5. Коржова М.М. Розробка моделей методів розв'язання задач проектування баз даних на основі ітераційних зв'язків / М.М. Коржова // Збірник наукових праць Бердянського державного педагогічного університету (Педагогічні науки). Випуск № 4, 2012. - С. 148-152.
6. Коржова М.М. Використання методу навчання проектування баз даних при вивченні дисципліни “Принципи побудови і захист інформації баз даних” / М.М. Коржова // Науковий вісник інформаційних технологій «Інноваційні наукові технології: передовий світовий досвід»: за матеріалами науково-практичної конференції, Кіровоград, 5 листопада 2012р. – Кіровоград: Науково-дослідний центр інноваційних технологій, 2012. – С. 80-85.
7. Лазарев М. І. Полісистемне моделювання змісту технологій навчання загальноінженерних дисциплін: монографія / М. І. Лазарев. – Х. : Вид-во НФаУ, 2003. –356 с.