

Міністерство освіти і науки України

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНІЙ
УНІВЕРСИТЕТ

**АКТУАЛЬНІ АСПЕКТИ ФУНДАМЕНТАЛІЗАЦІЇ
МАТЕМАТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ В СУЧАСНИХ ВИЩИХ
НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ:
ПОГЛЯД СТУДЕНТІВ І МОЛОДИХ ВЧЕНИХ**

**Матеріали Всеукраїнської науково-практичної
конференції здобувачів вищої освіти і молодих вчених
12–13 квітня 2018 року**

Харків
ХНАДУ
2018

Перестановки з повтореннями. Перестановки з повтореннями допускають повторне використання елементів.

Алгоритм аналогічний генерації перестановок без повторень за винятком формування початкової перестановки:

$i = 0$;

для j від 1 до k

для m від 1 до $N[j]$ $i = i + 1$; $B[i] = j$.

Всі розглянуті алгоритми оперують з масивом символів. Очевидно, що пропоновані алгоритми і програми практично не змінюються при роботі з масивами елементів будь-якого типу, необхідного за умовами завдання (наприклад, масивами чисел, слів, геометричних фігур).

***Анотація.** У статті розглядаються алгоритми генерації деяких комбінаторних об'єктів. Наведено приклади, описано деякі алгоритми, ідеї побудови програм та коментарі до них.*

***Ключові слова:** перестановки, розміщення, сполучення, алгоритми генерації.*

Література

[1] – Вірт Н. Систематичне програмування: Введення. – М.: Мир, 1977.

[2] – Громов Г.Р. Нариси інформаційної технології. – М.: Інфоарт, 1993.

УДК 373.5.016.51

Пономарьова А.Р. (студ., 6 курс)

Науковий керівник – доц. Н.І. Стяглик

Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди

СТВОРЕННЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ ПРИ ВИВЧЕННІ МЕТОДИКИ МАТЕМАТИКИ У ВНЗ

Сьогодні в умовах величезних змін у соціальному, економічному та політичному житті України постала проблема радикальної перебудови у сфері освіти. У ВНЗ спостерігається така тенденція, як збільшення обсягів самостійної роботи студентів за рахунок скорочення кількості годин лекційних і практичних занять. Тому загострюється проблема діалогу між викладачем та

студентом. Одним із шляхів вирішення може бути використання інтерактивного навчання.

Слово «інтерактив» прийшло до нас з англійської від слова «inter» – взаємний і «act» – діяти. Таким чином, інтерактивний – здатний до взаємодії, діалогу. Інтерактивне навчання – це специфічна форма організації пізнавальної діяльності, яка має передбачувану мету – створити комфортні умови навчання, за яких кожен студент відчуває свою успішність, інтелектуальну спроможність [1].

Одним із сучасних засобів інтерактивного навчання є електронний підручник.

Окремі аспекти створення та застосування електронного підручника досліджувались у роботах А.А. Вихтуновської, Т.С.Марченка, О.В. Бондар, В.М. Лепченко, М.П. Турова, Т.П. Соколовської, Л.Є. Гризун, Л. Корнеєва, П.М. Полянський та ін.

Метою даної роботи є визначити сутність поняття «інтерактивні засоби навчання» та розробити технологію створення електронного підручника «Методика навчання математики».

В науково-педагогічній літературі визначено, що засіб навчання – це сукупність предметів, ідей, явищ і способів дій, які забезпечують реалізацію навчально-виховного процесу.

На основі аналізу методичної літератури можна зробити висновок, що інтерактивні засоби навчання – це ті засоби навчання, які забезпечують виникнення діалогу, тобто активний обмін між користувачем та інформаційною системою.

В різних джерелах можна знайти різноманітні визначення поняття електронного підручника, такі як:

- відсканований текст;
- web-сторінка;
- сукупність графічної, текстової інформації;

- навчальне видання, що містить систематизований виклад навчальної дисципліни або її частини;
- програмно-методичний комплекс, який дає можливість самостійно засвоїти навчальний курс.

Ми ж будемо говорити про електронний підручник, як про структурований текст, представлений в електронній формі і забезпечений розгалуженою системою зв'язків, що дозволяє миттєво переходити від одного його фрагмента до іншого відповідно до запрограмованої ієрархії фрагментів.

Технологія створення електронного підручника складається з наступних етапів:

- визначення цілей та завдань розробки;
- розробка структури підручника по змістовим модулям та темам;
- підготовка сценаріїв окремих програм;
- програмування; апробація;
- корекція за результатами апробації;
- підготовка електронного підручника для користувачів [4].

Електронний підручник «Методика навчання математики» складається з 4 змістових модулів, які розділені на теми. Кожна тема містить лекцію, практичні заняття, тестовий контроль, завдання для самостійної роботи та список рекомендованої літератури.

Сьогодні інформаційні технології – невід'ємна частина нашого життя. Маючи в своєму розпорядженні комп'ютер, можна оптимізувати процес навчання, зробити його більш наочним і динамічним. Застосування мультимедійних засобів на заняттях дозволяє підвищити не тільки інтерес до навчання, але й успішність по даній дисципліні. Електронні підручники дають можливість кожному студенту незалежно від місця знаходження та індивідуальних особливостей брати активну участь у навчальному процесі, здійснювати самоконтроль. Бути не пасивним спостерігачем, а активно одержувати знання і оцінювати свої можливості.

Анотація. У тезах доповіді розглянуто сутність понять: інтерактивні засоби навчання та електронний підручник. Розроблено технологію створення електронного підручника та структуру підручника «Методика навчання математики». Електронні підручники дають можливість кожному студенту незалежно від місця знаходження та індивідуальних особливостей брати активну участь у навчальному процесі, здійснювати самоконтроль.

Ключові слова: інтерактивне навчання, інтерактивні засоби навчання, електронний підручник.

Літератури

[1] – Великий тлумачний словник сучасної української мови/ Уклад. голов. ред.. В.Т. Бусел.-Київ : ВТФ —Перун, 2003. – 1440 с.

[2] – Гриценчук О.О. Електронний підручник і його роль у процесі інформатизації освіти / О.О. Гриценчук // Інформаційні технології і засоби навчання. – Київ : Ін-т засобів навчання АПН України, 2005. – 265 с.

[3] – Кречетников К. Г. Особенности проектирования интерфейса средств обучения/ Информатика и образование. – 2012. – №4. – С.65-73.

[4] – Кузбит І.М. Створення та використання електронних посібників у навчальному процесі / І.М. Кузбит // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2009. – № 1. – С. 18–20.

[5] – Мадзігон В.М. Дидактичні вимоги до електронних підручників / В.М. Мадзігон // Проблеми сучасного підручника : зб. наук. праць. – Вип. 10. – Київ : Ін-т педагогіки НАПН України, 2010. – С. 4–7.

[6] – Полянський П.Б. До питання про переваги і вразливі місця електронних підручників / Полянський П.Б. // Проблеми сучасного підручника : зб. наук. праць. – Вип. 10. – Київ: Ін-т педагогіки НАПН України, 2010. – С. 15–31.