



**Українська Федерація Інформатики
Інститут кібернетики імені В. М. Глушкова НАН України
Вищий навчальний заклад Укоопспілки
«ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ»
(ПУЕТ)**

ІНФОРМАТИКА ТА СИСТЕМНІ НАУКИ (ІСН–2015)

**МАТЕРІАЛИ
VI ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ ЗА МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ**

(м. Полтава, 19–21 березня 2015 року)

За редакцією професора О. О. Ємця

**Полтава
ПУЕТ
2015**

**«РОЗРОБКА ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
ТРЕНАЖЕРА З ТЕМИ «МЕТОД МІНТИ» З
ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАЛЬНОГО КУРСУ «МЕТОДИ
ОПТИМІЗАЦІЇ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ ОПЕРАЦІЙ»**

Я. М. Макаренко, студентка групи І-51

ВНЗ Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі»

yana_makarenko_93@mail.ru

Самостійна робота студента будь-яких форм навчання потребує наявності засобів, які полегшують вивчення матеріалу. Ця вимога знаходить своє відображення у виникненні та поширенні нової форми освітньої діяльності – дистанційної освіти.

Дистанційне навчання – це технологія, що ґрунтується на принципах відкритого навчання, широко використовує комп’ютерні навчальні програми різного призначення та створює інформаційне освітнє середовище для доставки навчального матеріалу та спілкування [1].

Складовими дистанційного курсу є:

- інформативно-довідкові матеріали (конспекти лекцій, демонстраційні матеріали, коментарі викладача, відповіді на питання, рекомендована література, списки Web-ресурсів по темі курсу, предметний й/або тематичний словник (глосарій);
- навчально-тренувальні матеріали (завдання до практичних та семінарських робіт, контролюючі тести, зразки екзаменаційних білетів);
- комунікативні матеріали (графік начального процесу).

Дистанційна освіта передбачає взаємодію студентів і викладачів в процесі навчання, надання студентам можливість самостійної роботи.

Одним із інструментів самостійної роботи студентів є тренажери, які широко використовуються у дистанційному навчанні. Тренажери – інструмент для закріплення або

повторення знань, умінь та навиків у процесі розв'язування різноманітних задач та прикладів [2].

Основна перевага застосування тренажерів в тому, що вони можуть використовуватись як в навчальному процесі так і для самостійного навчання студентів, особливо в дистанційній формі навчання.

Працюючи з тренажером, студенту необхідно виконати ряд послідовних завдань з метою засвоєння теми. Тому необхідно розробити можливість студента звернутися до теоретичного матеріалу з теми, що допоможе йому у виконанні завдання.

Основним завданням роботи є розробка програмного забезпечення тренажеру з теми «Метод Мінті» дистанційного навчального курсу «Методи оптимізації та дослідження операцій».

Даний тренажер повинен забезпечувати:

- легкий інтерфейс;
- зручну структуру;
- вміст завдань, які максимально охоплюють тему «Метод Мінті».

Методом Мінті розв'язується задача побудови дерева найкоротших шляхів на мережі з коренем у фіксованій вершині.

Алгоритм складається із скінченного числа кроків, на кожному з яких позначаються вершини мережі і виділяються дуги, що належать дереву найкоротших шляхів.

В роботі розроблено тренажер з теми «Метод Мінті» з дистанційного навчального курсу «Методи оптимізації та дослідження операцій». Розглянуто основні методи обчислення потоків, застосування одного із них, а саме методу Мінті, проілюстровано на конкретному прикладі. Програмне забезпечення було розроблено з використанням мови програмування C#, яка дозволяє наочно відобразити реалізацію поставленого завдання.

Програмне забезпечення даного тренажера можна використати для проведення практичних занять студентів під час викладання дисципліни «Методи оптимізації та дослідження операцій».

Література

1. Чаплига В.М. Система дистанційного навчання (СДН) «Академік» / В.М.Чаплига, Н.М.Абашина, Д.В.Вільдштейн // Збірник матеріалів міжнародної наради « Безперервна освіта». К.: МННЦ, 2001.179 с.
2. Співаковський О. В. Теорія і практика використання інформаційних технологій у процесі підготовки студентів математичних спеціальностей / О. В. Співаковський. – Херсон: Айлант, 2003. – 229 с.
3. Конюховский П. В. Математические методы исследования операций / П. В. Конюховський. – СПб: Питер, 2000. – 208 с.
4. Катренко А. В. Дослідження операцій. Підручник / А. В. Катренко. – Л.: Магнолія-Плюс, 2005. – 549 с.
5. Попов Ю. Д. Методи оптимізації / Ю. Д. Попов, В. І. Тюптя, В. І. Шевченко. – К.: Абрис, 1999. – 435 с.