

Міністерство освіти і науки України  
Національний технічний університет  
«Харківський політехнічний інститут»  
Мішкольцький університет (Угорщина)  
Магдебурзький університет (Німеччина)  
Петрошанський університет (Румунія)  
Познанська політехніка (Польща)  
Софійський університет (Болгарія)

**ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ:  
НАУКА, ТЕХНІКА, ТЕХНОЛОГІЯ, ОСВІТА, ЗДОРОВ'Я**

**Наукове видання**

**Тези доповідей  
XXIV МІЖНАРОДНОЇ  
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ**

**У чотирьох частинах  
Ч. IV**

**Харків 2016**

**ББК 73**  
**I 57**  
**УДК 002**

**Голова конференції:** Сокол Є.І. (Україна).

**Співголови конференції:** Торма А. (Угорщина), Марку М. (Румунія), Стракелян Й. (Німеччина), Лодиговськи Т. (Польща), Герджиков А. (Болгарія).

Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я: Тези доповідей XXIV міжнародної науково-практичної конференції, Ч.IV (18-20 травня 2016р., Харків) / за ред. проф. Сокола Є.І. – Харків, НТУ «ХПІ». – 371 с.

Подано тези доповідей науково-практичної конференції за теоретичними та практичними результатами наукових досліджень і розробок, які виконані викладачами вищої школи, науковими співробітниками, аспірантами, студентами, фахівцями різних організацій і підприємств.

Для викладачів, наукових працівників, аспірантів, студентів, фахівців.

Тези доповідей відтворені з авторських оригіналів

**ББК 73**

© Національний технічний університет  
«Харківський політехнічний інститут»,  
2016

## ЗМІСТ

<i>Секція 19.</i> Сучасні проблеми гуманітарних наук	4
<i>Секція 20.</i> Управління соціальними системами і підготовка кадрів	60
<i>Секція 21.</i> Інформатика і моделювання	111
<i>Секція 22.</i> Електромагнітна стійкість	189
<i>Секція 23.</i> Менеджмент, інвестиційні та інноваційні процеси у промисловості та народному господарстві	231
<i>Секція 24.</i> Актуальні проблеми розвитку інформаційного суспільства в Україні	291
<i>Секція 25.</i> Страховий фонд документації: актуальні проблеми та методи обробки і зберігання інформації	307
<i>Секція 26.</i> Математичні моделі і інформаційні технології в економіці	319
<i>Секція 27.</i> Комп'ютерний моніторинг і логістика	335
<i>Секція 28.</i> Міжнародна технічна освіта: тенденції та розвиток	348

# ВИКОРИСТАННЯ ЕКСПЕРТНИХ СИСТЕМ ДЛЯ ПЕРСОНАЛІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ

Савченко В.М.<sup>1</sup>, Мнушка О.В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> *Національний технічний університет  
«Харківський політехнічний інститут»,*

<sup>2</sup> *Харківський національний автомобільно-дорожній університет, м. Харків*

Персоналізація навчання, як фактор підвищення його якості, забезпечується індивідуалізацією навчальних планів студентів з урахуванням темпів засвоєння навчальних матеріалів [1]. Процес аналізу суб'єктивних та об'єктивних показників успішності засвоєння матеріалу є складним та вимагає багато часу. В процесі аналізу доцільно використовувати об'єктивні оцінки, отримані статистичними та іншими методами [2], та засоби штучного інтелекту або нечіткої логіки для корегування темпу та змісту навчання кожного студента, що дозволяє автоматизувати процес прийняття рішень викладачем. Такий підхід може бути використаним для побудови адаптивних навчальних систем, що є актуальним в дистанційному навчанні, особливо для масових відкритих курсів.

В адаптивній навчальній системі на основі моделей користувача та навчання формується база знань з предметної галузі («База завдань»). База знань містить завдання та теоретичний матеріал з відповідних тем курсу. На основі даних про навчальний курс, тип завдання, користувача (засвоєну частину курсу) та бази правил на виході системи формується відповідний варіант завдання. Кожний варіант завдання оцінюється за змістом та складністю на основі інтегральної оцінки експертів, викладача та студентів за допомогою апарату нечіткої логіки, наприклад, складність оцінюється множиною правил  $D = \{\text{«дуже легко»}, \text{«легко»}, \text{«середньо»}, \text{«складно»}, \text{«дуже складно»}\}$ . Аналогічно отримують набори правил, що визначають затрачений час, правильність відповідей, дії користувача, що дозволяє отримати інтегральну оцінку ступеню засвоєння матеріалу.

Використання експертних систем для персоналізації навчальної роботи дозволяє отримати об'єктивний інструмент для оцінки якості навчання (засвоєння навчального матеріалу) та корегування його змісту та темпу, недоліки – великий обсяг підготовчої роботи, що включає підготовку навчальних матеріалів, експертну оцінку їх складності, структуризацію за змістом та складністю тощо.

## **Література:**

1. Chen M. Personalized Recommendation Learning Algorithm for Civil Engineering Curriculum / M. Chen; H. Li // Int. Conf. on Comp. Sci. and Soft. Eng. – 2008. – Vol. 5. – P.157-160.
2. Шевченко В.А. Проверка эффективности обучения студентов с помощью методов непараметрической статистики / В.А. Шевченко // Вестник ХНАДУ. – Х.: ХНАДУ. – 2013. – № 60. – С. 18-21.

**Наукове видання**

**ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ:  
НАУКА, ТЕХНІКА, ТЕХНОЛОГІЯ, ОСВІТА, ЗДОРОВ'Я**

**Тези доповідей  
XXIV МІЖНАРОДНОЇ  
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ  
У чотирьох частинах  
Ч. IV**

Укладач

*проф. Лісачук Г.В.*

Відповідальний секретар

*Кубрак К.М.*

Формат 60×86 /16. Ум. друк. арк. 19.4 Наклад 150 прим.

Надруковано у ТОВ «Планета – Принт»  
61002, м. Харків, вул. Фрунзе, 16  
Свідоцтво № 24800170000040432 від 21.03.2001 р.