

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ІНФОРМАТИКА, МАТЕМАТИКА,  
АВТОМАТИКА

**ІМА :: 2016**

**МАТЕРІАЛИ  
та програма**

НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

(Суми, 18–22 квітня 2016 року)



Суми  
Сумський державний університет  
2016

## Комп'ютерні експерименти по вибору оптимальних траєкторій навчання

Рудакова Н.О.<sup>1</sup>, студент; Лавров Е.А.<sup>1</sup>, професор;  
Барченко Н.Л.<sup>2</sup>, ст. викладач

<sup>1</sup> Сумський державний університет, м. Суми

<sup>2</sup> Сумський національний аграрний університет, м. Суми

**Вступ.** Основними претензіями користувачів електронного навчання до організації процесів взаємодії з навчальним середовищем є низька інтерактивність і слабка адаптація до особливостей людини і ресурсних обмежень.

Вирішити задачу оптимізації якості людино-машинної взаємодії в навчальному середовищі можна за допомогою технології інтелектуального агента. Однією з його підсистем повинна бути підсистема розрахунку оптимальної технології навчання.

**Постановка задачі.** Розробити інформаційну технологію для аналітико-імітаційного моделювання процесів функціонування підсистем оцінювання і прогнозування інтелектуального агента e-learning.

Для досягнення поставленої мети були поставлені наступні задачі:

- розробка методу для вибору оптимальної технології навчання;
- проведення комп'ютерних експериментів в середовищі Matlab.

**Результати.** Запропонована технологія, яка передбачає вирішення задачі оптимізації, на кожному кроці управління діалогом дозволяє оперативно змінювати функціональну мережу, яка описує процес взаємодії, та пропонувати користувачу раціональні технології реалізації діалогових процедур з пред'явленням на кожному кроці прогнозу по якості і часу навчання.

Реалізована інформаційна технологія дозволяє проводити аналітико-імітаційне моделювання людино-машинної взаємодії.

Проведені комп'ютерні експерименти дозволили підтвердити працездатність процедур оцінювання та оптимізації людино-машинної взаємодії.

**Висновки.** Розроблені оптимізаційні моделі вибору оптимальної траєкторії дозволяють підвищити ефективність навчання в системі "студент-комп'ютер".