

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'ютеризована інформаційна система прогнозування рівня популярності операційних систем

Дедова А.В., *студент*; Тиркусова Н.В., *доцент*
Сумський державний університет, м. Суми

Операційні системи (ОС) займають важливе місце у сукупності сучасних систем програмних засобів для ЕОМ. Вони є основою організації обчислювальних процесів та визначають ефективність як використання апаратних засобів, так і розв'язання поставлених задач.

Дане дослідження допомагає визначити та зрозуміти як змінювалась популярність різних операційних систем, таких як WinXP, Win7, Android за період 2010-2015 років, та дає можливість спрогнозувати популярність ОС на наступний період.

Для кількісної оцінки динаміки явищ були обчислені статистичні показники динаміки, такі як ланцюгові, базисні, середні темпи зростання та темпи приросту. Отримані данні показують, що спостерігається стійка тенденція збільшення популярності операційної системи Android, середній темп приросту за цей період в 10 разів перевищує середнє значення. ОС Win7 мала період високої популярності але за останні роки популярність зменшилась (ланцюговий темп приросту – 2,67 %). Операційна система WinXP демонструє яскраво виражене спадання (середній темп приросту складає приблизно – 89 %).

Також були отримані моделі, які дають можливість прогнозувати рівень популярності операційних систем. Похибка прогнозованих значень на наступний період не перевищує 6 %. Показано, що параметри моделей є статистично значущими, а самі моделі якісні та адекватні.

Для того, щоб автоматизувати перевірку необхідних умов для залишків було створено функцію на мові Visual Basic, що обчислює необхідні параметри, порівнює їх з критичними значеннями і видає висновки про випадковість залишків, їх відповідність нормальному закону та наявність автокореляції.

Отримані результати дають можливість визначити рівень популярності окремих операційних систем у наступному періоді, що дасть змогу вузам та іншим закладам зрозуміти на які ОС потрібно звернути увагу.