

**СКЛАДОВІ АЛГОРИТМУ ПОШУКУ РАЦІОНАЛЬНИХ
ЗАКОНОМІРНОСТЕЙ РОБОТИ ОБЛАДНАННЯ**
Ольховська О.І.*, Кравченко О.С., Бухкало С.І.
**Харківський Національний університет радіоелектроніки,
Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»,
м. Харків*

Подовжені розробки комплексних проектів зі студентами за обраними напрямками загальної технології харчових та хімічних виробництв [1, 2] з метою визначення алгоритму деяких раціональних закономірностей роботи обладнання. При цьому необхідно відзначити, що сучасний комп'ютер – це сукупність технічних і програмних засобів, які призначені для автоматизованої обробки дискретних даних відповідно до заданого алгоритму. Алгоритм описує процес розв'язування задачі за допомогою скінченної кількості операцій.

Однією з найбільш важливих задач є експериментальне визначення показників функціонування обладнання за представленими властивостями алгоритму дії: масовість – розв'язок однотипних задач із різними вихідними даними можна здійснювати за тим самим алгоритмом, що дає можливість створювати типові програми для розв'язку задач при різних варіантах значень вихідних даних – у цій властивості укладена основна практична цінність алгоритмів; результативність – реалізація обчислювального процесу, передбаченого алгоритмом, повинна через певне число кроків привести до одержання результатів з визначеною точністю або повідомленню про неможливість розв'язку задачі; визначеність (детермінованість) – алгоритм повинен бути однозначним, що виключає довільність тлумачення кожного із приписів, а також відхилень від заданого порядку виконання; дискретність – виконання алгоритму можна розбити на послідовність закінчених неподільних операцій дій – кроків (тобто кроки не можна розділити на більш дрібні кроки). Кожна дія повинна бути завершена виконавцем перш, ніж він перейде до виконання наступної. Значення величин на кожному кроці алгоритму знаходять за певними правилами зі значень величин, отриманих на попередньому кроці.

Правильність – при застосуванні алгоритму із допустимими вхідними даними маємо отримати потрібний результат; процедура перевірки правильності алгоритму – обґрунтування правомірності та перевірка кожного з кроків, підібраних так, щоб охопити всі допустимі вхідні і вихідні дані. Ефективність – забезпечувати розв'язання задачі за мінімальний час з мінімальними витратами апаратних і програмних ресурсів.

Література:

1. Бухкало С.І. Особливості розробки об'єктів інтелектуальної власності зі студентами. Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я: тези доповідей XXV міжн. н/практ.конф. (MicroCAD-2018) 17-19 мая 2018. Х.: Ч. II, / за ред. проф. Сокола Є.І. – Харків: НТУ «ХПІ». С. 201.
2. Бухкало С.І. Деякі питання роботи вісника НТУ «ХПІ» серія Інноваційні дослідження у наукових роботах студентів. Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я: тези доповідей XXVI міжн. н/практ.конф. (MicroCAD-2019) 15-17 мая 2019 р.: у 4 ч. Ч. II. / за ред. проф. Сокола Є.І. – Харків: НТУ «ХПІ». С. 277.