

ВИКОРИСТАННЯ ПРОСТОРОВОГО МОДЕЛЮВАННЯ ПРИ ВИКОНАННІ ГРАФІЧНИХ РОБІТ.

Глух Ю. А.,

Науковий керівник – ст. викл., к. т. н. Гречанюк М. С.

Відомо що сучасний ринок систем автоматизованого проектування (САПР) розвивається у напрямку застосування просторового моделювання з використанням комп'ютерної техніки. Використання САПР дає ряд значних переваг, зокрема це: підвищення ефективності проектування; поліпшення якості проектування; зниження загального часу, що витрачається на проектування; підвищення конкурентоспроможності.

Зазначене вище дозволяє чітко зрозуміти необхідність широкого застосування САПР при проектуванні різноманітних виробів а також використання таких систем у навчальному процесі при виконанні графічних робіт.

Розглянемо на прикладі завдання побудови аксонометричного зображення процес просторового моделювання для деталі (рис.1, а).

Як видно з ілюстрації (рис. 1, а) в якості базисної фігури для побудови використовується паралелепіпед. Послідовне видалення з поверхні паралелепіпеда простих тіл дозволяє отримати просторову модель деталі (рис.1, б).

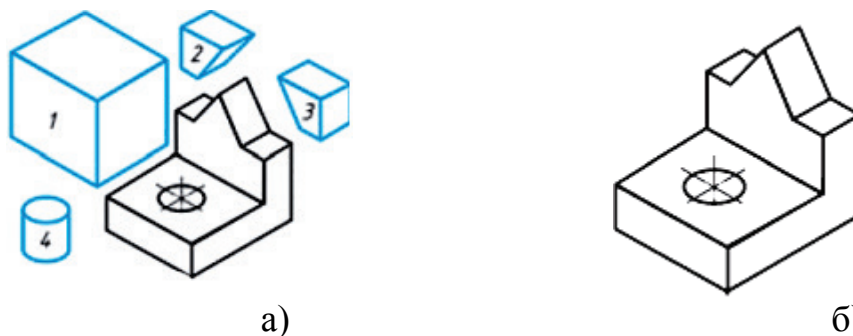


Рисунок 1 – Варіант завдання до виконання графічної роботи:
а) етапи виконання роботи; б) завершена модель.

Витрати часу на виконання завдання при викреслюванні без використання просторового моделювання були б більшими у зв'язку з необхідності додаткових побудов для знаходження розташувань елементів деталі, які вже відомі при моделюванні в САПР.

Аналізуючи зазначене, можна зробити висновок, що головною перевагою просторового моделювання є візуалізація, яка дозволяє виявити та усунути помилки і недоліки ще до завершення виконання графічної роботи чи проектування деталі.