

УМОВА ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИВЧЕННЯ ГРАФІЧНИХ ДИСЦИПЛІН У ВИЩИХ ТЕХНІЧНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ

Навчання графічним дисциплінам із застосуванням комп'ютерних інформаційних технологій є однією з умов підвищення ефективності вивчення графічних дисциплін у вищих технічних навчальних закладах. Результати такої роботи показали, що таке навчання позитивно впливає на сформованість професійно важливих видів графічної діяльності студентів, на інтелектуальний розвиток студентів, розвиток їх просторової уяви та логічного мислення.

Побудова креслення в системі AutoCAD дає ряд значних переваг у порівнянні з ручним способом виконання креслення – це можливість використання результатів виконаних робіт, збережених у відповідних файлах для виконання наступних завдань, що дозволяє зробити процес навчання більш інтенсивним і ефективним.

Іншими перевагами системи є можливість виконання графічних побудов у різних шарах з можливістю їх вмикання або вимикання при необхідності. Це дозволяє спростити процес побудови за рахунок вмикання тільки тих шарів, побудови об'єктів в яких необхідно виконувати в поточний момент.

В навчальному процесі пропонується студентам використання різних кольорів для побудови однакових об'єктів. При цьому колір цих об'єктів несе самостійне інформаційне навантаження і дозволяє наочно представити хід побудов і побачити результат розв'язання задачі, як представлено на рис. 1.

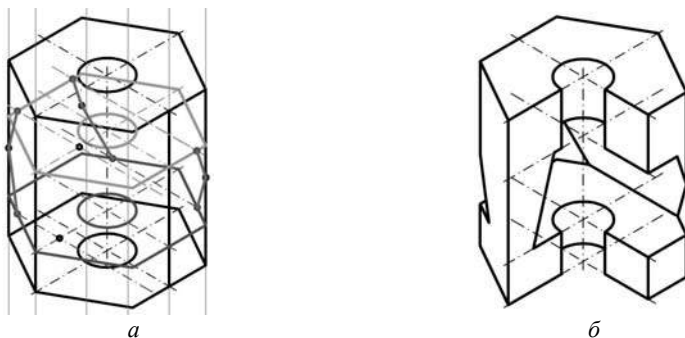


Рис. 1 – Побудова креслення в системі AutoCAD

а – використання різних кольорів і шарів; *б* – кінцевий варіант побудови задачі

А також зникає рутинна робота. В AutoCAD можна копіювати об'єкт, вставляти в потрібне місце, змінювати його, переносити на форматі, повертати, віддзеркалювати його, а не будувати цей об'єкт знову і знову, як це робиться при ручному традиційному кресленні.

Таким чином, комп'ютерне навчання паралельно з традиційною системою навчання графічним дисциплінам у вищих технічних навчальних закладах забезпечує більш високу навчальну мотивацію студентів, підвищення рівня теоретичних знань і практичних умінь та багатьох особистісних їх показників, повний контроль засвоєння навчального матеріалу кожним студентом, що дає присутність високотехнологічного середовища графічної підготовки, достатню педагогічну ефективність традиційного змісту. Підготовка майбутніх фахівців відповідає сучасним вимогам виробництва і проектно-конструкторської діяльності.

УДК 742

Бовкун С. А.¹, Гужва С. А.²

¹старш. викл. ЗНТУ

²студ. гр. ГФ-923 ЗНТУ

ГЕОМЕТРИЧНІ ОПЕРАЦІЇ В ПЕРСПЕКТИВІ

На практиці побудова перспектив архітектурних об'єктів іноді ведеться одночасно декількома методами. При побудові перспективи методом архітекторів застосовуються ділильні масштаби, точки виміру для відкладання відрізків потрібної довжини. Використання графічних геометричних операцій, таких як: визначення центру симетрії прямокутника; ділення відрізків на рівні частини (рис.1) та інші спрощує складні побудови перспективних зображень.

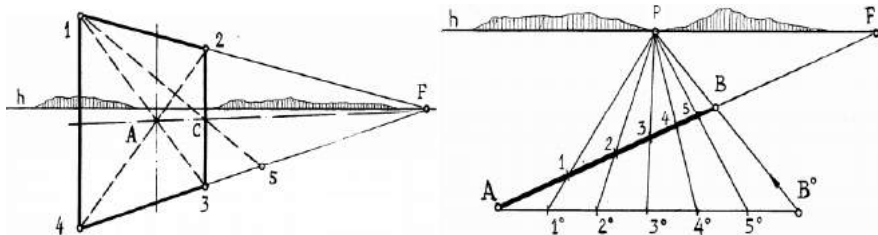


Рис. 1 – Визначення центру симетрії прямокутника та ділення відрізка

В перспективі передаються не дійсні величини предметів, а тільки пропорційне співвідношення розмірів. Побудова перспективних масштабів розглядається в трьох вимірах – глибини, ширини, висоти (рис.2).

Існує декілька способів перспективи кола. Найбільш простий – побудова окремих точок цього кола, вписаного у квадрат (рис.3). Спочатку будується