­­МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ “ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА”

­­­

Контрольна робота №2

з курсу «Геометричне моделювання у конструюванні інженерних об'єктів та систем»

для студентів базового напрямку 6.08.04 "Комп’ютерні науки"

(заочна форма навчання)

Варіант 30

Виконав студент гр. КНз-3

Чалий Михайло

­­

Львів 2015

## Мета роботи

Ознайомлення з задачами конструювання кривих. Вивчити методи побудови кривої Без’є заданної вершинами багатокутника.

## Теоретичні відомості

**Крива Безьє** — параметрично задана крива, яка використовується в комп'ютерній графіці та суміжних областях. Узагальнення кривих Безьє на вищі розмірності називаються поверхнями Безьє, якою є трикутник Безьє в окремому випадку.

У векторній графіці, криві Безьє використовуються для моделювання гладких кривих, які можна масштабувати до нескінченності. «Шляхи», як їх зазвичай називають у програмах для роботи з зображеннями, є комбінаціями з'єднаних кривих Безьє. Шляхи не обмежуються розмірами растрових зображень і їх редагування є інтуїтивно зрозумілим. Криві Безьє також використовуються в анімації, як інструмент для управління рухом, та в системах автоматизованого проектування.

**Криві Безьє́** були запроваджені в 1962 році П'єром Безьє з автомобілебудівної компанії «Рено», хоча ще в 1959 році використовувались Полем де Кастельє з компанії «Сітроен», але його дослідження не публікувались і приховувались компанією як комерційна таємниця до кінця 1960-х.