



О. В. Деревянчук
М. М. Домініков
Г. О. Кравченко



НАРИСНА ГЕОМЕТРІЯ ТА ІНЖЕНЕРНА ГРАФІКА

Методичні вказівки до практичних занять

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Чернівецький національний університет
імені Юрія Федьковича

О. В. Деревянчук, М. М. Домініков, Г. О. Кравченко

НАРИСНА ГЕОМЕТРІЯ ТА ІНЖЕНЕРНА ГРАФІКА

Методичні вказівки до практичних занять



Чернівці

Чернівецький національний університет
імені Юрія Федьковича

2023

УДК 514.18:004(075.8)

Д 36

Затверджено до друку методичною радою
навчально-наукового інституту фізико-технічних та комп'ютерних наук
Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича
Протокол № 5 від 02.05.2023 р.

Деревянчук О.В., Домініков М.М., Кравченко Г.О.

Д 36 Нарисна геометрія та інженерна графіка: метод. вказівки до
практ. занять. Чернівці: Чернівецьк. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича,
2023. 20 с.

Методичні вказівки призначені для виконання практичних робіт студентів під час підготовки до модульних контролів з навчальної дисципліни «Інженерна графіка та машинобудівне креслення» для спеціальності 015.34 Професійна освіта (машинобудування), «Нарисна геометрія та креслення» для спеціальності 014.10 Середня освіта (трудове навчання та технології), «Нарисна геометрія та інженерна графіка» для спеціальностей 123 Комп'ютерна інженерія, 152 Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка, 186 Видавництво та поліграфія, 172 Телекомунікації та радіотехніка, 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка, а також для студентів вищих технічних закладів та закладів фахової передвищої освіти.

УДК 514.18:004(075.8)

© О.В. Деревянчук, М.М. Домініков,
Г.О. Кравченко, 2023 р.

© Чернівецький національний університет,
імені Юрія Федьковича, 2023 р.

Зміст

Мета та огляд курсу.....	4
Практикум	5
1. Види проєктування	5
2. Проекції точки.....	6
3. Проекції прямої лінії	8
4. Взаємне розташування точки і прямої.....	11
5. Перетин площини з геометричним тілом	12
Список використаних джерел	17
Позначення й умовності.....	19

Позначення й умовності

Точки в просторі позначаються великими літерами латинського алфавіту або цифрами, наприклад: $A, B, C, D, \dots, 1, 2, 3, 4, 5, \dots$

Горизонтальні проєкції точок – літерами: A_1, B_1, C_1, D_1 .

Фронтальні (вертикальні) проєкції точок – літерами: A_2, B_2, C_2, D_2 .

Профільні проєкції точок – літерами A_3, B_3, C_3, D_3 .

Лінії позначаються малими літерами латинського алфавіту, наприклад: a, b, c, m, n, \dots

Площини позначаються літерами грецького алфавіту, наприклад: $\alpha, \beta, \delta, \gamma, \dots$

Горизонталі, фронталі позначаються таким чином:

h – горизонталь;

f – фронталь;

Площини проєкцій:

Π_1 – горизонтальна площина проєкцій;

Π_2 – фронтальна площина проєкцій;

Π_3 – профільна площина проєкцій;

x, y, z – вісі проєкцій.

Графічні символи мають такі значення:

// – паралельність;

\perp – перпендикулярність;

\cap – перетин;

\cup – з'єднання;

$\bullet /$ – символ прямих, які схрещуються;

\equiv – збіг, рівняння;

$=$ – результат дії;

\in – належність (наприклад, вираз точка $A \in$ площині Π означає, що точка A належить площині Π);

\supset – включення (площина $\Pi \supset ab$ означає, що площина Π включає пряму ab).

Навчальне видання

Олександр Володимирович **Деревянчук**
Микола Миколайович **Домініков**
Ганна Олексіївна **Кравченко**

**НАРИСНА ГЕОМЕТРІЯ ТА
ІНЖЕНЕРНА ГРАФІКА**

Методичні вказівки до практичних занять

Відповідальний за випуск – **Ю. В. Гудима**

Літературний редактор – **О. В. Лукул**
Технічний редактор та дизайнер обкладинки – **А. В. Цвіра**

Підписано до друку 17.07.2023. Формат 60x84/16.
Папір офсетний. Друк різнографічний. Умов.-друк. арк. 1,1.
Обл.-вид. арк. 1,17. Тираж 30. Зам. Н-010п.
Видавництво та друкарня Чернівецького національного університету.
58012, Чернівці, вул. Коцюбинського, 2.
e-mail: ruta@chnu.edu.ua

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 891 від 08.04.2002.