

1



Білгород-Дністровський фаховий коледж природокористування,
будівництва та комп'ютерних технологій



Інженерна та комп'ютерна графіка

Спеціальність 121 Інженерія програмного забезпечення

Вступ

Інженерна комп'ютерна графіка — це фундаментальна дисципліна для фахівців технічних спеціальностей, яка поєднує знання графічних технологій із принципами інженерного моделювання.

Ця дисципліна спрямована на вивчення основ розробки інженерної документації, створення 3D-моделей та креслень із використанням сучасних CAD-систем.



3



Загальна інформація про дисципліну «Інженерна та комп'ютерна графіка»

Обсяг: 4 кредитів ЄКТС

Загальний обсяг: 120 годин

Аудиторні заняття: 75 годин

Теоретичні: 25 годин

Лабораторні: 50 годин

Самостійна робота: 45 годин

Форма контролю: диференційований залік

4



Вимоги до початку вивчення дисципліни:

► **Інформатика:**
розуміння основ
роботи комп'ютерних
систем

► **Математика:**
знання геометрії та
лінійної алгебри

Мета та завдання дисципліни

Мета:

Технології створення, обробки та візуалізації графічної інформації засобами обчислювальної техніки. Види і форми представлення зображень, які сприймає людина чи на екрані монітора, чи у вигляді копії на зовнішньому носії (папері, плівці, тканині тощо).

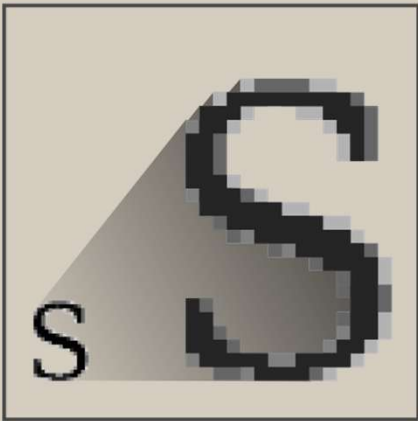
Завдання:

розвиток просторового уявлення і творчої інженерної уяви, конструктивно-геометричного мислення, здібностей до аналізу і синтезу просторових форм і їх відносин, вивчення способів конструювання різних геометричних просторових об'єктів, способів виконання їх креслеників у вигляді графічних моделей і вмінню вирішувати на цих кресленках метричні і позиційні задачі.

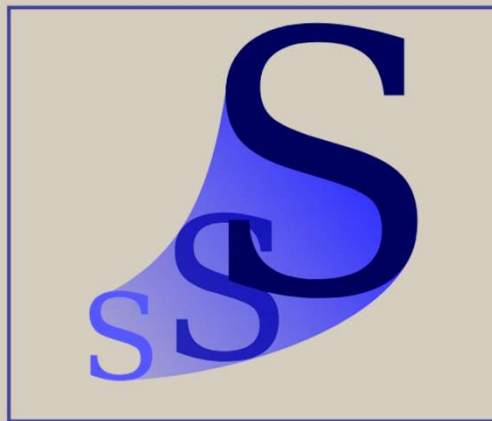


Чому це важливо для вас?

- Попит на ринку праці:
Знання інженерної графіки необхідне для роботи в архітектурі, машинобудуванні, будівництві та інших галузях.
- Кар'єрні можливості:
Опанування графічних систем відкриває перспективи для роботи над інженерними проектами різної складності.
- Практичне застосування:
Вміння працювати з кресленнями та 3D-моделями є обов'язковою навичкою сучасного інженера.



РАСТР
.jpeg .gif .png



ВЕКТОР
.svg

Комп'ютерна графіка

Здобувач освіти буде знати:

- Види комп'ютерної графіки, їх елементну базу та особливості використання. Технології створення, обробки та візуалізації графічної інформації засобами обчислювальної техніки. Основні поняття та алгоритми сприйняття кольору, технічні та програмні засоби комп'ютерної графіки.

Здобувач освіти буде вміти:

- Використовувати сучасні комп'ютерні автоматизовані програми для інженерної графіки, візуалізації числових (економічних, фінансових, статистичних, фізичних тощо) даних у вигляді діаграм і графіків, програми малювання для створення і редагування найрізноманітніших зображень.

Висновки



Інженерна комп'ютерна графіка — це основа для сучасних інженерних рішень. Ця дисципліна забезпечує студентів знаннями та навичками, необхідними для створення технічної документації та розробки інженерних проектів, що відповідають сучасним стандартам і вимогам.