

Тема 1.1.

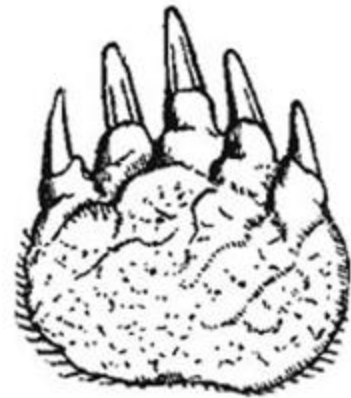
КОНЦЕПТУАЛЬНІ АСПЕКТИ МАТЕМАТИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ЕКОНОМІКИ

План

1. Математичне моделювання в економіці
2. Класифікація економіко-математичних моделей
3. Етапи економіко-математичного моделювання

Основне призначення економіки –
забезпечення суспільства предметами
споживання та послугами, які створюють
умови для життя та безпеки людини та
суспільства. Тому виникає потреба у
дослідженні та моделюванні *соціально-
економічних систем.*

Основним методом дослідження будь-яких систем, в тому числі і економічних, є *метод моделювання*. Під моделлю розуміють **образ** реального об'єкта (процесу), який відображає суттєві властивості модельованого об'єкта (процесу). **Метод моделювання ґрунтується на принципі аналогії.** Тобто можливості вивчення реального об'єкта не безпосередньо, а шляхом дослідження подібного йому й більш доступного цьому дослідженню об'єкта — його моделі.



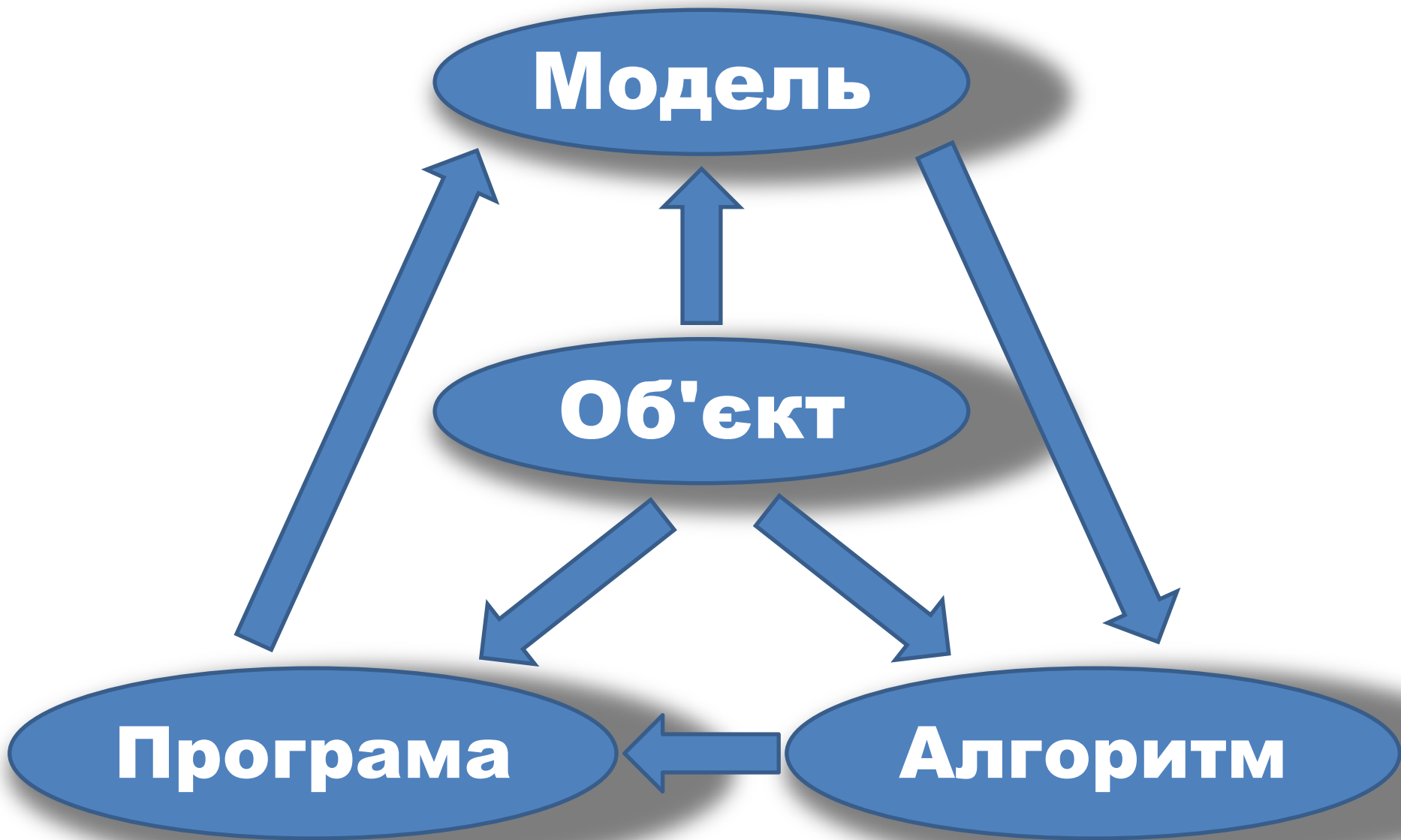
Модель — це об'єкт, що заміщує оригінал і відбиває найважливіші риси і властивості оригіналу для даного дослідження, даної мети дослідження за обраної системи гіпотез.





- ❖ **Математична модель** – це опис об'єкта (явища), що досліджується, за допомогою формальної мови математики (тобто у вигляді рівнянь, нерівностей, систем рівнянь і т.і.) .
- ❖ **Економіко-математична модель** – це математична модель економічної системи, явища, процесу
- ❖ **Економіко–математичне моделювання** – дослідження (вивчення) характеристик економічних систем, явищ, процесів за допомогою математичних методів і економіко-математичних моделей.

Одним із важливих аспектів у економіко-математичному моделюванні є **поняття адекватності моделі**, тобто відповідності моделі модельованому об'єктові чи процесові. Адекватність моделі — дещо умовне поняття, оскільки повної відповідності моделі реальному об'єктові не може бути. Це є характерним і для економіко-математичного моделювання.



КЛАСИФІКАЦІЯ ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНИХ МОДЕЛЕЙ

1. В залежності від способу опису зв'язків між параметрами і змінними моделі

- структурні;
- функціональні

2. За рівнем моделювання:

- мікромоделі
- макромоделі

3. За способом побудови:

- теоретичні
- прикладні

4. В залежності від мети:

- дескриптивні
- оптимізаційні

5. В залежності від врахування фактору часу:

- статичні
- динамічні

6. В залежності від врахування випадкових величин:

- детерміновані
- стохастичні

ЕТАПИ ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ

- 1. Постановка економічної проблеми та її якісний аналіз**
- 2. Побудова математичної моделі**
- 3. Математичний аналіз моделі**
- 4. Підготовка вихідної інформації**
- 5. Числові розв'язки**
- 6. Аналіз числових результатів та їх використання**