

Міністерство освіти і науки України
Сумський державний університет
Наукове товариство студентів, аспірантів,
докторантів і молодих вчених СумДУ

ПЕРШИЙ КРОК У НАУКУ

Матеріали
VIII студентської конференції
(Суми, 11 грудня 2016 року)



Суми
Сумський державний університет
2016

ЕЛЕМЕНТИ ТЕОРІЇ КАТАСТРОФ В ДОСЛІДЖЕННІ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ СИСТЕМ

Дініц Р.О., студент; ННІБТ «УАБС» СумДУ, гр. ЕК-51а

Досвід останніх років свідчить про нестабільність та непередбачуваність розвитку кризових ситуацій в економіці. В зв'язку з чим виникає необхідність вдосконалення методів дослідження соціально-економічних систем. На думку багатьох дослідників, перспективним напрямком аналізу економічних криз є теорія катастроф – розділ математики, що досліджує стрибкоподібні переходи систем найрізноманітної природи з одного стану в інший, якісні зміни в поведінці системи за умови неперервної зміни параметрів.

На початку 1970 років теорія катастроф стала об'єктом значної уваги багатьох науковців і пов'язано це з роботами французького математика Рене Тома. Як підкреслює В.І. Арнольд [1, с.7], в ці часи стверджувалось, що теорія катастроф набагато важливіша для людства, ніж математичний аналіз, оскільки на відміну від теорії Ньютона, яка досліджує лише неперервні процеси, теорія катастроф пропонує універсальний метод дослідження всіх стрибкоподібних переходів, раптових якісних змін поведінки систем.

Увага до теорії катастроф в сучасних умовах постійних змін та економічних криз цілком закономірна, оскільки її універсальні методи можуть бути застосовані для дослідження соціально-економічних систем.

Джерелами теорії катастроф є теорія гладких відображень Уїтні, теорія біфуркацій А. Пуанкаре та О.О. Андронова. Для того, щоб застосовувати теорію катастроф для аналізу соціально-економічних систем, необхідно усвідомити її теоретичні положення, що в свою чергу вимагає ознайомлення з елементами теорії особливостей гладких відображень Уїтні.

В роботі розглядаються основні ідеї теорії особливостей Уїтні, акцентується увага на застосуванні теорії особливостей.

Керівник: Коломієць С.В., доцент

1. Арнольд В.И. Теория катастроф / В.И. Арнольд. М.: Наука. Гл. ред. физ.-мат. лит. «ЛИБРОКОМ», 1990. – 128 с.