

## Розширений план лабораторних занять

з дисципліни «Математичне моделювання технічних систем та технологічних процесів»

лабораторних годин – 16

Викладач – проф. Павленко В. Д.

Обсяг у годинах	Назва та стислий зміст	Характер заняття та мета
4	Формалізація і алгоритмізація процесу функціонування складних систем	Відпрацювання етапів моделювання технічних систем: побудова описової моделі системи і її формалізація; Алгоритмізація моделі і її комп'ютерна реалізація; отримання та інтерпретація результатів моделювання. Методи аналізу результатів моделювання. Дослідження класу помилок моделювання: помилки формалізації, помилки рішення, помилки програмування параметрів системи.
4	Моделювання та прийняття рішень в умовах невизначеності	Практична реалізація інформаційно-аналітичної підготовки: постановки задачі, пошук, накопичення і попередня обробки інформації для прийняття рішення, виявлення та оцінка поточної ситуації з урахуванням виниклої проблеми; висування гіпотез (варіантів, альтернатив, сценаріїв).
2	Основні поняття моделювання методом планування експерименту	Практична постановка обчислювального експерименту з моделлю. Отримання моделі у вигляді полінома для чотирьох факторів на двох рівнях.
4	Моделювання та аналіз динамічних процесів в технічних пристроях методом еквівалентних схем	Практичне відпрацювання методів формування еквівалентних схем технічних пристроїв з однорідною і гібридною структурою. Комп'ютерне тестування моделей в ПМК РА-9.
2	Функціональне моделювання технічних систем	Практичне відпрацювання методів формування функціональних моделей технічних систем. Комп'ютерне тестування моделей в ПМК MATLAB