

**ПЛАН  
ЛАБОРАТОРНИХ РОБОТ**

**з дисципліни «МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ТЕХНІЧНИХ СИСТЕМ  
ГАЛУЗІ»**

**Лабораторні роботи, годин – 16  
Викладач – Баласанян Г.А.**

Обсяг в годинах	Назва та стислий зміст лабораторної роботи	Мета роботи
<b>Змістовий модуль 1 ПРИНЦИПИ ПОБУДОВИ ТА ОСНОВНІ ВИМОГИ ДО МОДЕЛЕЙ</b>		
2	Лабораторна робота 1. <b>Параметрична оптимізація системи методами експертних оцінок</b> 1. Використати один з методів експертних оцінок – метод апіорного ранжирування.	Знати відмінності основних напрямів психології вищої школи. Визначити значні фактори з сукупності показників системи.
2	Лабораторна робота 2. <b>Побудування ліній регресії методом найменших квадратів.</b> 1. Визначити значення коефіцієнтів рівняння лінійної регресії методом найменших квадратів. 2. Оцінити степінь адекватності отриманої моделі.	Визначити значення коефіцієнтів рівняння лінійної регресії методом найменших квадратів.
2	Лабораторна робота 3. <b>Рішення задачі розподілу ресурсів методами лінійного програмування.</b> 1. Визначити оптимальне значення змінних при вирішенні задачі розподілу ресурсів. 2. Виконати аналіз отриманого рішення.	Визначити оптимальне значення змінних при вирішенні задачі розподілу ресурсів.
2	Лабораторна робота 4. <b>Рішення транспортної задачі методами лінійного програмування.</b> 1. Визначити оптимальне значення змінних при вирішенні транспортної задачі. 2. Виконати аналіз отриманого рішення.	Визначити оптимальне значення змінних при вирішенні транспортної задачі.
2	Лабораторна робота 5. <b>Рішення задачі розподілу ресурсів методами нелінійного програмування.</b> 1. Визначити оптимальне значення змінних при вирішенні задачі розподілу ресурсів методами нелінійного програмування. 2. Виконати аналіз отриманого рішення.	Визначити оптимальне значення змінних при вирішенні задачі розподілу ресурсів методами нелінійного програмування.
2	Лабораторна робота 6. <b>Рішення задачі розподілу ресурсів методами стохастичного програмування.</b> 1. Визначити оптимальне значення змінних при вирішенні задачі розподілу	Визначити оптимальне значення змінних при вирішенні задачі розподілу ресурсів методами стохастичного програмування.

	ресурсів методами стохастичного програмування. 2. Виконати аналіз отриманого рішення.	
<b>Змістовий модуль 2. МЕТОДИ АНАЛІЗУ ДАНИХ В ТЕПЛОЕНЕРГЕТИЦІ</b>		
4	Лабораторна робота 7. <b>Визначення виразів щодо обмежень задачі оптимізації методами планування експерименту</b> 1. Визначити відповідні вирази щодо обмежень у задачі оптимізації на підставі дворівневого багатофакторного експерименту. 2. Виконати аналіз експериментальних даних методом лінійної багатофакторної регресії.	Визначити відповідні вирази щодо обмежень у задачі оптимізації на підставі дворівневого багатофакторного експерименту.