

**ПЛАН  
ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ**

**з дисципліни «МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ  
РАДІОЕЛЕКТРОННИХ СИСТЕМ»**

лабораторні заняття, годин – 16  
Викладач – Щербакова Г.Ю.

Обсяг в годинах	Назва та стислий зміст практичного заняття	Мета роботи
<b>Змістовний модуль 1. ОСНОВНІ МЕТОДИ МОДЕЛЮВАННЯ, ЙМОВІРНІСНО-СТАТИСТИЧНИЙ АНАЛІЗ ІНФОРМАЦІЇ</b>		
2	Заняття 1. <b>Основи використання ймовірнісно-статистичних методів аналізу інформації.</b> 1. Випадкові величини і випадкові процеси. 2. Закони розподілу випадкових величин та їхні параметри. 2. Випадкові процеси.	Знати основні закони розподілу випадкових величин та їхніх параметрів (математичного сподівання, дисперсії, початкових і центральних моментів дискретних і неперервних випадкових величин) Вміти обчислювати основні параметри дискретних і неперервних випадкових величин. Навчитися визначати основні параметри законів розподілу.
4	Заняття 2. <b>Основні етапи перевірки статистичних гіпотез.</b> 1. Визначення параметрів статистичних функцій розподілу. 2. Визначення параметрів теоретичних функцій розподілу. 3. Критерії згоди Колмогорова і Пірсона	Знати основні етапи перевірки статистичних гіпотез і використання критеріїв згоди Вміти обчислювати параметри статистичних і теоретичних функцій розподілу. Навчитися проводити перевірку статистичних гіпотез з допомогою критеріїв згоди Колмогорова і Пірсона
<b>Змістовний модуль 2. МЕТОДИ І ПІДХОДИ ПРИ МАТЕМАТИЧНОМУ МОДЕЛЮВАННІ ТЕХНІЧНИХ СИСТЕМ</b>		
2	Заняття 3. <b>Особливості оптимізації диференційованих функцій</b> 1. Основні особливості використання методів безумовної оптимізації диференційованих функцій 2. Вибір параметрів методів оптимізації при обчисленнях 3. Недоліки методів безумовної оптимізації	Знати основні особливості використання методів безумовної оптимізації диференційованих функцій Вміти обирати параметри методів безумовної оптимізації. Навчитися обирати методи оптимізації диференційованих функцій, враховуючи їхні властивості.
4	Заняття 4. <b>Особливості оптимізації тестових функцій.</b> 1. Тестові функції для визначення особливостей методів оптимізації. 2. Особливості оптимізації тестових функцій.	Розуміти особливості використання тестових функцій при виборі методів оптимізації. Навчитися обирати параметри методів оптимізації залежно від особливостей тестових функцій.

	3. Вибір параметрів методів при оптимізації тестових функцій.	Вміти обирати методи оптимізації залежно від особливостей прикладної задачі.
4	<p>Заняття 5. <b>Особливості проведення факторного експерименту.</b></p> <p>1. Основні етапи факторного експерименту.</p> <p>2. Особливості використання критеріїв Кохрена, Стюдента і Фішера при проведенні факторного експерименту.</p> <p>3. Практичні рекомендації при проведенні експерименту</p>	<p>Знати область використання методів першого і другого порядку при проведенні факторного експерименту.</p> <p>Навчитися проводити обчислення при проведенні факторного експерименту.</p> <p>Вміти оцінювати адекватність моделей, отриманих в результаті факторного експерименту.</p>