

## АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Спеціальність: 172 «Телекомунікації та радіотехніка»

ЦИКЛ: професійної підготовки

Дисципліна: АДАПТИВНІ СИСТЕМИ ОБРОБКИ СИГНАЛІВ

Статус: вибіркова

Навчальний рік 2017/2018 семестр: IV

**Мета:** вивчення принципів створення систем оптимального та адаптивного керування, алгоритмів їх функціонування, методів оптимізації функції та функціоналів.

**Завдання:** вироблення у студентів вміння застосовувати сучасні методи оптимізації процесів керування для синтезу алгоритмів оптимального та адаптивного керування.

### **Зміст дисципліни:**

Основні поняття та положення в теорії оптимальних і адаптивних систем обробки сигналів. Складні об'єкти як системи і роль сигналів у науковому дослідженні. Пов'язані фізичні величини та фізичні закони. Випадкові величини — залежні і незалежні. Числові характеристики сукупностей випадкових величин, зокрема залежних нормальних (гаусових). Випадкові процеси як сукупності випадкових величин — функцій від параметра. Стаціонарні випадкові процеси — сигнали про системи в усталеному режимі. Ергодичність як підстава обґрунтування статистик для стаціонарних випадкових процесів. Реалізації випадкових процесів — відображення їх у послідовності шляхом дискретизації і квантування — етап приготування для комп'ютерного опрацювання. Кореляційний і спектральний аналіз стаціонарних випадкових процесів: статистичні оцінки характеристик. Ритміка як стохастичне коливання та моделі її — часткові: адитивна, мультиплікативна, адитивно—мультиплікативна, імпульсні та узагальнення їх.

### **Викладацький склад:**

Дунець Василь Любомирович, к.т.н., доц.

**Обсяг:** 3 кредити ECTS, лекцій – 28 год., лабораторних занять – 14 год.

**Оцінювання:** поточне оцінювання – 2 модульних контролі, підсумковий контроль – залік.