

## АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ТЕОРІЯ ІНФОРМАЦІЇ ТА КОДУВАННЯ»

Спеціальність: 123 Комп'ютерна інженерія

Цикл професійної підготовки

Статус: вибіркова.

Навчальний рік 2017/2018 семестр: IV

### **Мета:**

формування знань у студента з теорії передачі інформації та методів кодування інформаційних повідомлень.

Програмою дисципліни “Теорія інформації та кодування” передбачається вивчення основних понять та положень теорії інформації, методів математичного опису та інформаційних характеристик дискретних і неперервних джерел повідомлень, визначення кількості інформації та ентропії в повідомленні. Вивчення основних принципів кодування повідомлень, способи коректувального кодування двійковими та недвійковими кодами, основи криптоаналізу.

### **Завдання:**

формування практичних знань з оцінювання кількості інформації у повідомленні, оптимального та завадостійкого кодування масиву даних, аналізу та проектування системи передачі інформації.

### **Зміст дисципліни.**

Поняття інформації. Сигнали. Моделі інформаційних систем. Ансамблі та джерела повідомлень. Кількісна міра інформації. Ентропія та її властивості. Безумовна ентропія. Ентропія та інформація складної системи. Умовні ентропії. Характеристики дискретних джерел інформації. Характеристики неперервних джерел інформації. Оптимальне кодування. Завадостійке кодування. Коди, що виявляють та коди, що виправляють помилки. Основні визначення криптолінгвістики. Лінгвістичні схеми у криптографії. Основи криптоаналізу. Лінгвістичне дешифрування.

### **Викладач:**

Луцик Надія Степанівна – старший викладач кафедри комп'ютерних систем та мереж

**Обсяг:** 5 кредитів ECTS, 18 тижнів, кількість годин на тиждень: аудиторні – 5 год., самостійної роботи – 3,5 год.

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