

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ТЕОРІЯ ІНФОРМАЦІЇ ТА КОДУВАННЯ»

Мета: розкриття сучасних наукових концепцій і понять інформаційних технологій, методів перетворення та передачі повідомлень; вивчення основних напрямів досліджень у теорії інформації та кодування в інформаційних системах, оволодіння методами кодування та декодування сигналів, оптимального їх виявлення та приймання, обробки та захисту інформації при наявності завад, управління потоками в інформаційних мережах.

Завдання: надання здобувачам вищої освіти знань щодо технології роботи з інформацією; моделей і методів перетворення повідомлень і сигналів; суті й основних прийомів кодування та декодування в інформаційно-телекомунікаційних системах.

Предмет дисципліни – технології роботи з інформацією, методи кодування в інформаційно-телекомунікаційних системах.

Інформаційний обсяг навчальної дисципліни

Тема 1. Інформація та інформаційні процеси як основа інформаційних технологій.

Тема 2. Кількісні характеристики інформації. Ентропія та її властивості.

Тема 3. Характеристики дискретних і неперервних джерел інформації.

Тема 4. Основи теорії і практики кодування повідомлень у системах передачі інформації.

Тема 5. Захист інформації з використанням шифрів та кодів.

Тема 6. Коди, що виявляють помилки, та коди з виправленням помилок.

Тема 7. Способи стиснення інформації.

Тема 8. Багатокритеріальні задачі в управлінні.