

ДИСЦИПЛІНА «ПРОБЛЕМИ КОДУВАННЯ ТА ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ»

Анотація. Належить до переліку дисциплін вільного вибору аспіранта. Дисципліна «Проблеми кодування та захисту інформації» спрямована на висвітлення основних задач передачі та захисту інформації від похибок та несанкціонованого доступу. Вона забезпечує оволодіння сучасними методами стискання, виправлення похибок та криптографічних перетворень інформації. Стискання та виправлення похибок даються оглядово. Криптографія включає криптографію з відкритими ключами: основні протоколи, цифровий підпис, геш-функції, блок-чейн технологію, методи автентифікації, біт-коїн та інші криптовалютні системи.

Мета навчальної дисципліни: Підготувати фахівців, здатних розробляти, аналізувати та ефективно застосовувати теоретичні знання та практичні навички для вирішення проблем кодування та захисту інформації, ознайомлення та вивчення здобувачами третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти сучасних методів передачі та захисту інформації шляхом її перетворення у цифровому форматі. Це передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань із захисту інформації.

Попередні вимоги:

1. *Аспірант повинен знати:* основні поняття і методи дискретної математики, теорії чисел, математичного аналізу, алгоритміки, структур даних, програмування;
2. *Аспірант повинен вміти:* по опису перетворень створювати алгоритми і програми, що їх реалізують.

Змістові модулі:

- Частина 1. Коди виправлення помилок
- Частина 2. Криптографія з відкритим ключем

Мова викладання: українська/англійська.

Рік підготовки, шифр навчальної дисципліни: друге півріччя другого року навчання, ДВА.3.02.05.

Кількість кредитів: 4.

Форма заключного контролю: іспит.

Структура навчальної дисципліни: загальний обсяг 120 годин.

Викладач: Анісімов Анатолій Васильович, професор, д.ф.м.н, академік НАН України

Інформація про викладача: <https://mi.csc.knu.ua/?p=110&lang=ua>