

## **АНОТАЦІЯ**

Відповідно до мети дослідження робота присвячена розробці інноваційної системи захисту інформації, яка забезпечує високий рівень безпеки, конфіденційності та недоторканості даних у цифровому середовищі, а також виявлення можливостей технології блокчейну для вирішення проблем безпеки інформації. Дипломна робота присвячена дослідженню та розробці методів та засобів захисту конфіденційності та цілісності даних під час їх передачі в бездротових каналах зв'язку. Обґрунтована актуальність проблеми в умовах поширення та використання бездротових технологій у сучасному інформаційному суспільстві. У роботі проведений огляд і аналіз сучасних методів захисту даних при бездротовій передачі повідомлень, включаючи алгоритми шифрування та аутентифікації. Розглянуті особливості різних протоколів бездротового зв'язку, що впливають на вибір та ефективність застосування засобів захисту. Розроблено та реалізовано експериментальну модель системи захисту даних у бездротовому каналі зв'язку. Використано сучасні криптографічні протоколи та алгоритми для забезпечення конфіденційності та цілісності переданих даних.

## **ABSTRACT**

According to the purpose of the study, this work is dedicated to the development of an innovative information security system that ensures a high level of data security, confidentiality, and integrity in the digital environment, as well as exploring the potential of blockchain technology in addressing information security issues. The diploma thesis is dedicated to the research and development of methods and means for ensuring the confidentiality and integrity of data during their transmission in wireless communication channels. The relevance of the problem is substantiated in the context of the proliferation and use of wireless technologies in modern information society. The paper provides an overview and analysis of contemporary methods for data protection in wireless message transmission, including encryption and authentication algorithms. The peculiarities of various wireless communication protocols that affect the choice and effectiveness of security measures are discussed. An experimental model of a data protection system in a wireless communication channel has been developed and implemented. Modern cryptographic protocols and algorithms are utilized to guarantee the confidentiality and integrity of transmitted data.