

УДК 004.4

Гніздюх В.<sup>1</sup>, Притоцький О.<sup>1</sup>, Маєвський Т.<sup>2</sup>

1. Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

2. Технічний коледж ТНТУ імені Івана Пулюя

## **ІНФОРМАЦІЙНІ ТА КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В СИСТЕМАХ ДЛЯ ОПРАЦЮВАННЯ ВІДОМОСТЕЙ ЩОДО COVID-19**

Hnizdiukh V.<sup>1</sup>, Prytotskyi O.<sup>1</sup>, Maievskyi T.<sup>2</sup>

1. Ternopil Ivan Puluj National Technical University

2. Technical College of Ternopil Ivan Puluj National Technical University

Ключові слова: ДАНІ, СИСТЕМА, COVID-19.

Keywords: DATA, SYSTEM, COVID-19.

## **INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN COVID-19 INFORMATION PROCESSING SYSTEMS**

На даний час людство стикнулося з одним з найбільш небезпечних для життя викликів, спричинених появою нової модифікації коронавірусу [1]. Перші підтверджені випадки вірусної пневмонії були датовані в грудні 2019 року в місті Ухань, Китай. Через швидкий розвиток пандемічної ситуації COVID-19 розроблення інформаційно-технологічних платформ для виявлення та спостереження COVID-19 є актуальним напрямком наукових досліджень. Інформаційні системи для відбору даних щодо COVID-19, сформовані на основі IoT-пристроїв, використовують інформаційні, комунікаційні, сенсорні технології та повсюдні обчислення для збирання та опрацювання відомостей про стан фізичних об'єктів. Зазначені інформаційні системи призначені для надання громадянам обширного переліку «розумних» послуг з метою запобігання COVID-19, полегшення процесів лікування та реабілітації, покращення якості життя.

Існує широкий спектр програмно алгоритмічних застосунків в галузі охорони здоров'я, що ефективно використовують IoT-пристрої та системи і задіяні для відбору даних щодо COVID-19. Їх іноді називають IoMT. Медичні застосунки сформовані на основі IoT-пристроїв та систем на даний час витісняють традиційні застосунки, сформовані на основі інформаційних та комунікаційних технологій і телемедицини. При цьому інформаційні системи на основі IoMT пропонують обширніший перелік функцій, у порівнянні з традиційними методами та системи. Типова архітектура IoT-систем складається з трьох рівнів: фізичного, мережевого та прикладного [2]. При розробці IoMT важливим є питання балансу між конфіденційністю даних, безпекою IoT-систем та безпекою пацієнтів. На даний час хмарна інфраструктура активно використовується для збирання відомостей щодо використанням IoT-пристроїв. Вона може бути ефективно використана як для виявлення та моніторингу COVID-19 так і прогнозування його поширення в режимі реального часу. Крім того хмарна інфраструктура може використовуватись для спостереження процесів лікування підтверджених випадків COVID-19 та кращого розуміння природи процесів поширення захворювання.

### **Література**

1) Coronaviruscases: URL: <https://www.worldometers.info/coronavirus>.

2) K. Zhao, L. Ge, A survey on the internet of things security, in: 2013 9th International Conference on Computational Intelligence and Security (CIS), IEEE, 2013, pp. 663–667.