**АНОТАЦІЯ**

Дипломний проект виконаний на здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня “Бакалавр” з напряму підготовки 123 “Комп’ютерна інженерія” та включає пояснювальну записку 58 стр., 2 табл., 6 рис.

Об’єкт розробки – Інформаційна система на основі мікросервісної архітектури. Розгортання на bare-metal інфраструктурі..

Ціль розробки – створення методів розгортання інформаційної системи створеної на основі мікросервісної архітектури на bare-metal інфраструктурі. Система повинна дозволяти виконувати достатньо різнопланові завдання використовуючи певні інфраструктурні рішення визначенні замовником.

Система дозволяє дуже гнучке масштабування навантаження в розрізі окремих сервісів. Також система дозволяє використання інфраструктурних рішень визначених замовником, що збільшує рівень безпеки системи.

У роботі проаналізовані варіанти рішень розгортання кластера Kubernetes, проведений аналіз та тестування роботи системи зберігання даних для кластеру, протестовані різні варіанти розгортання БД.

У процесі розробки були використані мови програмування Python, Bash, можливості платформ Linux, Kubernetes.

Ключові слова: Інформаційна система, мікросервіси, bare-metal, Kubernetes, контейнери, скрипти.

**ABSTRACT**

The diploma project was completed to obtain the educational qualification level of "Bachelor" in the field of study 123 "Computer Engineering" and includes an explanatory note of 58 pages, 2 table, and 6 figures.

The development object is an Information System based on a microservices architecture deployed on bare-metal infrastructure.

The development goal is to create deployment methods for an information system based on a microservices architecture on bare-metal infrastructure. The system should be capable of performing diverse tasks using specific infrastructure solutions defined by the client.

The system allows highly flexible workload scaling at the level of individual services. Additionally, the system enables the use of client-defined infrastructure solutions, enhancing the system's security level.

The work includes an analysis of Kubernetes cluster deployment options, an analysis and testing of the data storage system for the cluster, and testing of various database deployment options.

During the development process, programming languages such as Python and Bash were used, along with the capabilities of Linux platforms and Kubernetes.

Keywords: Information System, microservices, bare-metal, Kubernetes, containers, scripts.