

## АНОТАЦІЯ

Метою дипломної роботи є створення системи верифікації студентів KPI ID, яка зможе гарантувати, що користувач насправді є реальним студентом університету. В роботі розглянуто і проаналізовано доступні методи автентифікації і авторизації для веб-застосунків, технології для відправки SMS-повідомлень з веб-додатку, та технології інтеграції з базою даних студентів КПІ ім. Ігоря Сікорського.

В результаті було розроблено систему автентифікації і авторизації студентів КПІ ім. Ігоря Сікорського, яка не вимагає збереження паролю і дозволяє авторизуватись на веб-ресурсах університету, які підтримують протокол OAuth 2.0, використовуючи код із SMS-повідомлення.

Текстова документація містить інформацію про призначення, проектування, розробку, тестування та особливості роботи із програмною системою. Велика увага була приділена вибору технічних засобів для реалізації та проектуванню, оскільки розроблювана система має складну багаторівневу архітектуру, а також є кросбраузерною.

Ключові слова: KPI ID, Java, Spring Boot, OAuth 2.0, верифікація студентів, веб-додаток, автентифікація, авторизація.

Розмір пояснювальної записки – 55 аркушів, містить 20 ілюстрацій, 8 таблиць та 5 додатків.

## ANNOTATION

The aim of the diploma project is to develop a system for student verification KPI ID that can guarantee that the user is actually a real university student. The paper reviewed and analyzed the available methods of authentication and authorization for web applications, technologies for sending SMS messages from the web application, and technologies integration with the database of Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute students.

Based on the analysis there was designed authentication and authorization system for Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute students that does not require password retention and allows authorization on university web resources that support OAuth 2.0 protocol, using a code from an SMS message.

Text documentation contains purposes, designing, developing, testing and characteristics of the developed system. Great attention was paid to the choice of means to implement, design, as developed system has a complex multilevel architecture, and it is fully cross-browser.

Keywords: KPI ID, Java, Spring Boot, OAuth 2.0, student verification, web application, authentication, authorization.

Size explanatory notes - sheets 55, contains 20 illustrations, 8 tables, and 5 appendixes.