

# Авторська довідка

(кваліфікаційної роботи бакалавра)

Назва кваліфікаційної роботи бакалавра Розробка системи безпеки комп'ютерної мережі Тернопільської ЗОШ №28  
назви записувати нижнім регістром (як у реченні)

Назва (англ.): Translation: Development of computer network security system for Ternopil Secondary School No. 28.

переклад англійською

Освітній ступінь : бакалавр

Шифр та назва спеціальності: 125 «Кібербезпека»

напр.: 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології

Екзаменаційна комісія: Екзаменаційна комісія №40

напр.: Екзаменаційна комісія №1

Установа захисту: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

напр.: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

Дата захисту: 23 червня 2023 року

Місто: Тернопіль

Сторінки: Кількість сторінок роботи: 69

УДК: .....

## Автор роботи

Прізвище, ім'я, по батькові (укр.): Юречко Олександр

розкривати ініціали

Прізвище, ім'я (англ.): Yurechko Oleksandr

використовувати паспортну транслітерацію (КМУ 2010)

Місце навчання (установа, факультет, місто, країна): ТНТУ ім. І. Пулюя, Факультет комп'ютерно-інформаційних систем і програмної інженерії, Кафедра кібербезпеки, м. Тернопіль, Україна

## Керівник

Прізвище, ім'я, по батькові (укр.): Стадник Марія Андріївна

повністю

Прізвище, ім'я (англ.): Stadnyk Maria

використовувати паспортну транслітерацію (КМУ 2010)

Місце праці (установа, підрозділ, місто, країна): ТНТУ ім. І. Пулюя, Україна

Вчене звання, науковий ступінь, посада: кандидат технічних наук, доцент кафедри кібербезпеки

## Рецензент

Прізвище, ім'я, по батькові (укр.): Петрик Михайло Романович

повністю

Прізвище, ім'я (англ.): Petryk Mykhailo

використовувати паспортну транслітерацію (КМУ 2010)

Місце праці (установа, підрозділ, місто, країна): ТНТУ ім. І. Пулюя, Україна

## Ключові слова:

українською: захист мережі, брандмауер, кіберзагроза, атака, фішинг, VPN, MikroTik, налаштування.  
до 10 слів

англійською: network security, firewall, cyber threat, attack, phishing, VPN, MikroTik, configuration.  
до 10 слів

## Анотація

українською:...

Дана кваліфікаційна робота присвячена розробці системи безпеки комп'ютерної мережі Тернопільської загальноосвітньої школи №28 з метою захисту її інформаційних ресурсів та забезпечення надійності використання трафіку користувачами. Роль комп'ютерних мереж у сучасних школах надзвичайно важлива, оскільки вони забезпечують доступ до цифрових навчальних ресурсів, сприяють комунікації між учасниками навчального процесу та управлінню інформацією. Проте, разом зі зростанням використання комп'ютерних мереж збільшується ймовірність кібератак, витоку конфіденційної інформації та інших загроз безпеці.

У рамках проекту буде розроблено і впроваджено систему захисту, що включатиме налаштування брандмауера. Брандмауер є важливим елементом безпеки мережі, оскільки він контролює трафік, що входить і виходить з мережі, і визначає, які з'єднання допускаються і які блокуються. Використання брандмауера дозволить школі налаштовувати правила доступу до мережі, обмежувати певні типи трафіку (наприклад, блокувати небезпечні веб-сайти або певні порти), а також виявляти та блокувати небажаний або підозрілий мережевий трафік. Також додатковими налаштуваннями буде використання DNS серверу та налаштування VPN для певної категорії користувачів.

Проект також включатиме навчання учнів та вчителів комп'ютерної грамотності, та основам кібербезпеки.

В цілому, розробка системи безпеки комп'ютерної мережі школи є важливим кроком у забезпеченні захищеного та безпечного середовища для навчання та обміну інформацією.

англійською:

This qualification work is dedicated to the development of a security system for the computer network of Ternopil Secondary School No. 28 aimed at protecting its information resources and ensuring reliable usage of traffic by users. The role of computer networks in modern schools is extremely important as they provide access to digital educational resources, facilitate communication among participants of the educational process, and information management. However, with the increasing use of computer networks, the likelihood of cyber attacks, confidential information leaks, and other security threats also grows.

Within the project, a protection system will be developed and implemented, which will include firewall configuration. A firewall is an essential network security component as it controls the incoming and outgoing network traffic and determines which connections are allowed and which are blocked. The use of a firewall will enable the school to configure access rules to the network, restrict certain types of traffic (e.g., blocking dangerous websites or specific ports), as well as detect and block unwanted or suspicious network traffic. Additional configurations will involve the use of a DNS server and setting up a VPN for a specific user category.

The project will also include computer literacy training for students and teachers, as well as the fundamentals of cybersecurity.

Overall, the development of the school's computer network security system is an important step in providing a secure and safe environment for learning and information exchange.

Бібліографічний опис:

Юречко О. Розробка системи безпеки комп'ютерної мережі Тернопільської ЗОШ №28: кваліфікаційна робота бакалавра за спеціальністю 125 — Кібербезпека / О. Юречко. – Тернопіль : ТНТУ, 2023. – 69 с.