

## Авторська довідка (кваліфікаційної роботи бакалавра)

Назва кваліфікаційної роботи бакалавра ..... *Аудит захищеності пристроїв інтернету речей* .....  
..... *з допомогою AWS IoT Device Defender* .....

*назви записувати нижнім регістром (як у реченні)*

Назва (англ.): ..... *Audit of Internet of Things devices security by means of AWS IoT Device Defender* .....  
..... *переклад англійською* .....

Освітній ступінь : ..... бакалавр .....

Шифр та назва спеціальності: ..... 125 «Кібербезпека» .....  
напр.: 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології

Екзаменаційна комісія: ..... Екзаменаційна комісія № 46 .....  
напр.: Екзаменаційна комісія №1

Установа захисту: ..... Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя .....  
напр.: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

Дата захисту: ..... 17 червня 2022 року ..... Місто: ..... Тернопіль .....

### Сторінки:

Кількість сторінок роботи: ..... 53 .....

УДК: ..... 004.056 .....

### Автор роботи

Прізвище, ім'я, по батькові (укр.): ..... Горішний Михайло Орестович .....  
розкривати ініціали

Прізвище, ім'я (англ.): ..... Horishnyy Mykhailo .....  
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.): ..... Марценюк Василь Петрович .....  
повністю

Прізвище, ім'я (англ.): ..... Martsenyuk Vasyl .....  
використовувати паспортну транслітерацію (КМУ 2010)

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

Вчене звання, науковий ступінь, посада: доктор технічних наук, професор, професор кафедри кібербезпеки .....

### Рецензент

Прізвище, ім'я, по батькові (укр.): ..... Дячук Степан Федорович .....  
повністю

Прізвище, ім'я (англ.): ..... Dyachuk Stepan .....  
використовувати паспортну транслітерацію (КМУ 2010)

Місце праці (установа, підрозділ, місто, країна): ТНТУ ім. І. Пулюя, Факультет комп'ютерно-інформаційних систем і програмної інженерії, Кафедра інформатики і математичного моделювання, м. Тернопіль, Україна .....

Вчене звання, науковий ступінь, посада: кандидат технічних наук, доцент .....

### Ключові слова

українською: кіберзагроза, атака, інтернет речей, політика безпеки, вразливість, аудит безпеки

*до 10 слів*

англійською: cyberthreat, attack, internet of things, security policy, vulnerability, security audit

*до 10 слів*

## **Анотація**

українською:

Кваліфікаційна робота присвячена дослідженню сучасних засобів аудиту захищеності пристроїв інтернету речей. В роботі проведений порівняльний аналіз існуючих програмних засобів, які дозволяють проводити аудит безпеки пристроїв IoT та обґрунтовано вибір AWS IoT Device Defender для проведення періодичних налаштовуваних віддалених аудитів пристроїв інтернету речей. Розроблено програму аудиту, налаштовано ролі та політики доступу.

В роботі також проведено дослідження впливу рівня деталізації набору відомих вразливостей, щодо яких здійснюється перевірка. Встановлено, що недостатня деталізація приводить до низької чутливості засобу аудиту та може привести до реалізації ризиків безпеки. На основі аналізу результатів аудиту обрано найкращі практики, яких слід дотримуватися при конфігуруванні систем інтернету речей.

англійською:

The qualification work is devoted to the study of modern means of the security auditing of the Internet of Things devices. Available software for security audits of IoT devices is characterised and the choice of AWS IoT Device Defender for periodic customizable remote audits of IoT devices is justified. Audit programs are developed, access roles and policies are set up.

The study examines the impact of the detailization level of the known vulnerabilities set which is used for the audit specification. It is shown that insufficient detail leads to low sensitivity of the audit tool and can lead to the realization of security risks. Based on the analysis of the audit results, the best practices to be followed when configuring the Internet of Things are selected.

## **Бібліографічний опис:**

Горішний М.О. Аудит захищеності пристроїв інтернету речей з допомогою AWS IoT Device Defender: кваліфікаційна робота бакалавра за спеціальністю 125 — Кібербезпека / Горішний Михайло Орестович. – Тернопіль : ТНТУ, 2022. – 53 с.

Horishnyy M. Audit of Internet of Things devices security by means of AWS IoT Device Defender: Bachelor thesis 125 — Cybersecurity / Horishnyy Mykhailo - Ternopil, TNTU, 2022 – 53 p.