

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ
ФАКУЛЬТЕТ КОМП'ЮТЕРНО-ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І
ПРОГРАМНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ

КУЗЬО МАРКО ОЛЕГОВИЧ

УДК 004.056.5

**Порівняльний аналіз методик оцінювання ризиків
інформаційної безпеки у вищих навчальних закладах**

Спеціальність 125 «Кібербезпека»

Автореферат
дипломної роботи на здобуття освітньо-кваліфікаційного
рівня «магістр»

Тернопіль — 2019

Роботу виконано на кафедрі кібербезпеки Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя Міністерства освіти і науки України

Керівник роботи: кандидат технічних наук,
Кареліна Олена Володимирівна
Тернопільський національний технічний університет
імені Івана Пулюя

Рецензент: кандидат технічних наук, професор кафедри
комп'ютерних наук
Пасічник Володимир Володимирович,
Тернопільський національний технічний університет
імені Івана Пулюя

Захист відбудеться 24 грудня 2019 р. о 9⁰⁰ годині на засіданні екзаменаційної комісії №32 у Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя за адресою: 46001, м. Тернопіль, вул. Руська, 56, навчальний корпус №1, ауд. 806

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність даної кваліфікаційної роботи впливає з необхідності створення системи інформаційної безпеки та підтримки її на належному рівні, що зумовлено потребою в захисті інтересів студентів та викладачів.

Метою даної роботи є дослідження методів та засобів захисту інформації, вибору оптимального методу для подальшого створення системи управління інформаційною безпекою, що дозволить забезпечити належний рівень безпеки даних при оптимальному використанні ресурсів для побудови та забезпечення функціонування інформаційної системи. Підсумком проведення даної роботи є проведення аналізу захищеності інформаційних ресурсів вищого навчального закладу.

Завданнями, які ставляться перед дослідженням є:

- огляд та аналіз документації, що регламентує сферу визначення інформаційних ризиків;
- аналіз вимог захищеності інформаційного ресурсу відповідно до його класифікації;
- аналіз та систематизація одержаних результатів;
- вибір оптимального методу для визначення інформаційних ризиків.

Об'єктом дослідження є ризики інформаційних ресурсів вищого навчального закладу та методи їх виявлення.

Предметом дослідження є методи виявлення аномальної поведінки.

Методами дослідження є огляд наукових публікацій по даній темі, профільної літератури в сфері захисту інформаційних ресурсів, зокрема міжнародних стандартів, аналіз методів виявлення інформаційних ризиків, порівняння інструментальних засобів для управління інформаційними ризиками, аналіз засобів захисту інформації, а також їх характеристик, аналіз вимог щодо захисту інформації в вищих навчальних закладах.

Наукова новизна даної кваліфікаційної роботи полягає в використанні методів аналізу інформаційних ризиків в вищих навчальних закладах.

Апробація результатів. Основні положення дослідження доповідалися й обговорювалися на науково-практичних конференціях: на VII Науково-технічній конференції “Інформаційні моделі, системи та технології” (Тернопіль, 11-12 грудня 2019 року).

Структура роботи. Робота складається зі вступу, семи розділів, висновків, переліку джерел посилань. Робота містить 16 рисунків, 18 таблиць. Обсяг основного тексту становить 90 сторінки, перелік джерел посилань — 6 сторінок. Загальний обсяг дипломної роботи складає 104 сторінки.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

У вступі обґрунтовано актуальність проблеми, визначено об'єкт і предмет дослідження, сформульовано його мету, завдання, розкрито теоретичну та методологічну основу, методи дослідження; висвітлено наукову новизну, практичне значення роботи.

У першому розділі — *“Методи оцінювання ризиків в системах інформаційної безпеки”* — було описано ризики в системах інформаційної безпеки та основні методи їх оцінювання, класифіковано загрози та описано модель інформаційної системи вищого навчального закладу.

У другому розділі — *“Класифікація та стандартизація програмних продуктів для оцінки ризиків інформаційної безпеки”* — було проведено класифікацію програмних продуктів для аналізу і управління інформаційними ризиками, охарактеризовано міжнародні стандарти. Як результат, для проведення практичної частини було обрано метод OCTAVE Allegro, поетапний опис якого і було проведено в цьому розділі.

У третьому розділі — *“Аналіз інформаційних ризиків Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя”* — представлено практичне застосування методу OCTAVE Allegro на прикладі кафедри кібербезпеки. Проведення роботи було поділено на три основні етапи:

- визначення пріоритетів та профілювання ІТ-активів;
- ідентифікації загроз;
- ідентифікації та обробки ризиків.

Як результат проведення даного дослідження, було сформовано профільні таблиці активів.

ВИСНОВКИ

Дана кваліфікаційна робота дає змогу провести аналіз поточного стану інформаційної безпеки вищого навчального закладу, виробити перелік рекомендації для гарантування або підвищення такої безпеки, збільшити стійкість функціонування інформаційної мережі, розробити концепцію та політику безпеки, а також запропонувати плани захисту інформаційних ресурсів від умисного спотворення, знищення, несанкціонованого доступу, копіювання або використання.

В ході вирішення поставленого завдання були отримані наступні аналітичні та практичні результати:

- оглянуто та проаналізовано документації, що регламентують сферу визначення інформаційних ризиків;

- проаналізовано вимоги захищеності інформаційного ресурсу відповідно до його класифікації;

- проаналізовано та систематизовано одержані результати;

- вибрано оптимальний метод для визначення інформаційних ризиків.

Для проведення дослідження ми обрали методіку OCTAVE Allegro, як найбільш підходящу для проведення даного типу робіт. Цей метод має на меті узагальнення та оптимізацію процесу оцінювання ризиків інформаційної безпеки установи та забезпечити можливості отримання необхідних результатів, при цьому, з мінімальною витратою ресурсів.

1. Кузьо М.О. Оцінка ризиків інформаційної безпеки Тернопільського національного технічного університету/ Тези доповіді на VII Науково-технічної конференції «інформаційні моделі, системи та технології» 11-12 грудня 2019 року. — Тернопіль, 2019. — С. 58 ст.

АНОТАЦІЇ

Ключові слова: ІНФОРМАЦІЙНА БЕЗПЕКА, ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ, ІНФОРМАЦІЙНІ РИЗИКИ, СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЮ БЕЗПЕКОЮ, ЗАХИСТ ІНФОРМАЦІЇ.

Робота об'ємом 104 сторінки, яка містить 16 ілюстрацій, 18 таблиць, 46 бібліографічних джерел.

Метою даної роботи є порівняльний аналіз методів визначення інформаційних ризиків та вибору найоптимальнішого методу для подальшого створення системи управління інформаційною безпекою вищого навчального закладу.

Об'єктом дослідження є ризики безпеки інформаційних ресурсів вищого навчального закладу та методи їх виявлення.

Предметом дослідження є забезпечення належного рівня захисту інформації вищого навчального закладу.

Методами дослідження є огляд наукових публікацій по даній темі, профільної літератури в сфері захисту інформаційних ресурсів, зокрема міжнародних стандартів, аналіз методів виявлення інформаційних ризиків, порівняння інструментальних засобів для управління інформаційними ризиками, аналіз засобів захисту інформації, а також їх характеристик, аналіз вимог щодо захисту інформації у вищих навчальних закладах.

Результати даної роботи можна використати для створення системи захисту інформації в вищому навчальному закладі.

Keywords: INFORMATION SECURITY, INFORMATION TECHNOLOGIES, INFORMATION RISKS, INFORMATION SECURITY MANAGEMENT SYSTEM, PROTECTION OF INFORMATION.

A 103-page volume containing 16 illustrations, 18 tables, 46 references in the list of links.

The purpose of this paper is to comparatively analyze the methods of identifying information risks and selecting the most appropriate method to further create a system of information security management at a higher education institution.

The subject of the study is the risks of the information resources of the higher education institution and the methods of their detection.

The subject of the study is to ensure an adequate level of protection of information of the higher education institution.

The research method is review of scientific publications on the topic, profile literature in the field of protection of information resources, in particular international standards, analysis of methods of identification of information risks, comparison of tools for management of information risks, analysis of information security tools, as well as their characteristics, analysis of security requirements. information in higher education institutions.

The results of this work can be used to create a system of information security in higher education.