Державна служба України з надзвичайних ситуацій
Львівський державний університет безпеки життєдіяльності
Кафедра управління інформаційною безпекою

«Допущено до захисту»
Завідувач кафедри управління
інформаційною безпекою
_____ Ростислав ТКАЧУК
«___» _____ 20__ року

ДИПЛОМНА РОБОТА БАКАЛАВРА

на тему **_Особливості технічного захисту інформації в приватних секторах**

Виконав:
здобувач IVкурсу, групи КБ-41
спеціальності (освітньої програми)
125 «Кібербезпека» (Управління інформаційною безпекою)
(шифр і назва спеціальності (освітньої програми))
_____ Антон ФРАНЧУК
(ім'я та прізвище)
Керівник Марія НАВИТКА
(ім'я та прізвище)
Рецензент Наталія ЛИСА
(ім'я та прізвище)

Львів – 2021

АНОТАЦІЯ

Франчук Антон «Особливості технічного захисту інформації в приватних секторах». Диплом на робота за спеціальністю 125 «Кібербезпека» складається з текстової частини, що містить 3 розділи, 63 с., 11 рисунків.

Розглянуто в першому розділі технічні канали витоку інформації, способи несанкціонованого зняття інформації з технічних каналів її витоку в приватних секторах, а саме: інженерно-технічні заходи, основні періоди розвитку засобів захисту інформації, основні особливості сучасного підприємства, основні задачі реалізації систем захисту, класифікація технічних каналів витоку інформації.

Представлено в другому розділі характеристика об'єкта дослідження, а саме: публічне акціонерне товариство «Укртранснафта», стратегія товариства по забезпеченню технічним захистом інформації, технічні засоби зловмисників, заходи товариства щодо запобігання витокам інформації, політика безпеки підприємства, розробка політики безпеки організації, головне призначення політики безпеки, ролі та обов'язки інформаційної безпеки, основні положення створення ТЗІ в Товаристві «Укртранснафта», складові комплексу захисту на об'єкті інформаційного доступу, етапи створення ТЗІ в Товаристві «Укртранснафта», аналіз та дослідження проєкту євро-азіатського нафтотранспортного коридору.

В третьому розділі моя пропозиція щодо вдосконалення захисту інформації в приватних секторах, а саме: головний аспект складових національної інноваційної системи, пропозиції оновлення правової та нормативної бази технічного захисту інформації, пропозиції в забезпеченні об'єктів приватної сфери профільними кадрами.

В даній дипломній роботі розглянуто питання технічного захисту інформації та використання існуючих технологічних рішень. Розглянуто та проаналізовано всі можливі витоки інформації на об'єкті та сформовано способи її уникнення. Проведено детальний опис політики безпеки

інформації об’єкта. Зокрема вказано на проблеми технічного захисту інформації та їх вирішення в приватних секторах.

ІНФОРМАЦІЙНА БЕЗПЕКА, ТЕХНІЧНИЙ ЗАХИСТ ІНФОРМАЦІЇ, ІНФОРМАЦІЯ, ПОЛІТИКА БЕЗПЕКИ, ПАТ «УКРТРАНСНАФТА».

ABSTRACT

Franchuk Anton "Features of technical protection of information in the private sector". The diploma for work on a specialty 125 "Cybersecurity" consists of the text part containing 3 sections, 63 pages, 11 figures.

The first section discusses technical channels of information leakage, methods of unauthorized removal of information from technical channels of its leakage in the private sector, namely: engineering measures, the main periods of development of information security, the main features of modern enterprise, the main tasks of security systems, classification of technical information leakage channels.

The second section presents the characteristics of the object of study, namely: public joint-stock company "Ukrtransnafta", the company's strategy to ensure technical protection of information, technical means of attackers, the company's measures to prevent information leakage, enterprise security policy, security policy development, main purpose security policies, roles and responsibilities of information security, the main provisions of the TCI in the Ukrtransnafta Company, the components of the protection complex at the object of information access, the stages of the TCI in the Ukrtransnafta Company, analysis and research of the Euro-Asian oil transport corridor project.

In the third section, my proposal to improve the protection of information in the private sector, namely: the main aspect of the components of the national innovation system, proposals to update the legal and regulatory framework for technical protection of information, proposals to provide private facilities with specialized personnel.

In this thesis the issues of technical protection of information and use of existing technological solutions are considered. All possible leaks of information on the object are considered and analyzed and ways to avoid it are formed. A detailed description of the object's information security policy is provided. In

particular, the problems of technical protection of information and their solution in the private sector are pointed out.

INFORMATION SECURITY, TECHNICAL PROTECTION OF INFORMATION, INFORMATION, SECURITY POLICY, PJSC "UKRTRANSNAFT".

ЗМІСТ

ВИСНОВКИ

В дипломній роботі бакалавра досягнуто таких науково технічних результатів: під час створення технічного захисту інформації в інформаційно-технічних системах необхідно дотримуватися певних методологічних принципів проведення досліджень, проектування, експлуатації і розвитку таких систем відповідно до вимог законодавства України. Порядок створення технічного захисту інформації є обов'язковим для всіх суб'єктів системи в Україні незалежно від їхньої організаційно-правової форми та форми власності, в інформаційно-технічних системах, в яких обробляється інформація, яка є власністю держави.

Головною метою є досягнення максимальної ефективності захисту за рахунок одночасного використання всіх необхідних ресурсів, методів і засобів, що виключають несанкціонований доступ до інформації в приватних секторах, та створення умов обробки інформації відповідно до чинних нормативно-правових актів України у сфері захисту інформації: Закон України «Про захист інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах», «Про доступ до публічної інформації» та «Про захист персональних даних».

Таким чином, в роботі розглянуто як об'єкт критичної інфраструктури приватної сфери - Товариство «Укратранснафта». Проаналізувано всі можливі витоки особливої інформації компанії та запропоновано способи їх уникнення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Закон України «Про інформацію».
2. Закон України «Про захист інформації в інформаційно телекомунікаційних системах».
3. Аволио Ф.М. Защита информации на предприятии / Ф.М. Аволио, Г. Шипли // Сети и системы связи. – 2000. – № 8. – 91-99 с.
4. Аніловська Г.Я. Інформаційна безпека підприємства в умовах використання сучасних інформаційних технологій. [Електронний ресурс] / Г. Я. Аніловська. – Режим доступу : http://www.nbuv.eov.ua/
5. Бердинский А. Концепция безопасности коммерческого банка [Елекшонный ресурс] / А. Бердинский. – Режим доступу : www.bre.ru/
6. Бурнашов С. В. Проектування та розроблення відкритих wifi-мереж з функцією збирання інформації про пристрої / С. В. Бурнашов, Ящук В. І. // Інформаційна безпека та Інформаційні технології: збірник тез доповідей IV Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених, студентів і курсантів, м. Львів, 27 листопада 2020 року. Львів, ЛДУ БЖД, 2020, 249 с. (С.121-124).
7. Войтович В.С., Гриник Р.О. Дослідження надійності використання протоколу IPsec для створення VPN. Зб. тез доповідей Всеукраїнська науково-практична інтернет-конференція “Автоматизація та комп’ютерно-інтегровані технології у виробництві та освіті: стан, досягнення, перспективи розвитку” (м. Черкаси, 13-19 березня 2017 р.). Черкаси, 2017. С. 66-68.
8. Войтович В.С., Гриник Р.О. Необхідність створення комплексної системи захисту інформації. Зб. тез доповідей ІІ Міжвузівської науково-практичної конференції студентів і курсантів “Захист інформації в інформаційно-комунікаційних системах” (м. Львів, 24 листопада 2017 р.). Львів: ЛДУ БЖД, 2017. С. 10–11.

9. Войтович В.С., Гриник Р.О. Дослідження проблематики кібербезпеки України Зб. наук. праць XII Міжнар. наук.-практ. конф. молодих вчених, курсантів та студентів “Проблеми та перспективи розвитку системи безпеки життєдіяльності” (м. Львів, 23-24 березня 2017 р.). [в 2 ч.]. Ч. 2. – Львів: ЛДУ БЖД, 2017. С. 11–12.

10. Войтович В.С., Гриник Р.О. Основні безпекові проблеми кіберпростору України. Зб. тез доповідей Міжнародна науково-практична конференція “Інформаційна безпека в сучасному суспільстві” (м. Львів, 24-25 листопада 2016 р.). Львів : ЛДУБЖД, 2016. С. 23–24.

11. Галузевий стандарт України: Інформаційні технології. Методи захисту. Система управління інформаційною безпекою (Вимоги Iso/Iec 27001:2005, Mod) [Електронний ресурс] / НБУ – Режим доступу : http://auditagency.com.ua

12. Державний стандарт України Захист інформації. Технічний захист інформації. Порядок проведення робіт. ДСТУ 3396.1-96.

13. Диффи У. Защищенность и имитостойкость / У. Диффи, М.Хеллман // Введение в криптографию. – 1979. – № 3. – 79-109 с.

14. Заник О., Ткачук Р. Вплив людського фактору на системи організації інформаційної безпеки. Зб. тез доповідей V Всеукр. наук.-практ конф. молодих учених, студентів і курсантів “Інформаційна безпека та інформаційні технології” (м. Львів, 26 листопада 2020 р.). Львів : ЛДУБЖД, 2020. С. 21–22.

15. Методичні рекомендації щодо впровадження системи управління інформаційною безпекою та методики оцінки ризиків відповідно до стандартів Національного банку України : лист НБУ від 03.03.2011 № 24-112/365 [Електронний ресурс] / НБУ – Режим доступу : http://zakon4.rada.gov.ua

16. Міжнародна інформаційна безпека: сучасні виклики та загрози / [Є.А. Макаренко, М. А. Ожеван, М. М. Рижков та ін.]. – К. : Центр Вільної преси, 2006. – 916 с. 72

17. Н. Масюк, О.Полотай. Модель навмисних загроз інформаційної безпеки техногенного походження. Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології у виробництві та освіті: стан, досягнення, перспективи розвитку: матеріали Всеукраїнської науково-практичної Internet-конференції. – Черкаси, 2021. - С.46-48.

18. НД ТЗІ 3.7-003-05 Порядок проведення робіт із створення комплексної системи захисту інформації в інформаційно-телекомунікаційній системі;

19. Полотай О, Бойко К. Програмно-технічний захист інформації за допомогою охоронної системи. Захист інформації в інформаційно-комунікаційних системах : зб. тез. III Всеукр. наук.-практ. конф. молодих учених, студентів і курсантів. Львів, ЛДУ БЖД. – 2019. С. 76-78.

20. Полотай О., Мороз Ю., Великий В. Методи технічного захисту інформації у сфері інформаційної безпеки. Інформаційна безпека інформаційні технології: Збірник тез доповідей IV Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених, студентів і курсантів. – Львів, 2020. – С. 40-41.

21. Степаненко О.П. Моделі, методи, інформаційні технології підтримки процесів діяльності банківської системи / О. П. Степаненко. – К. : КНЕУ, 2013. – 491 с.

22. Янковский А. 5 ключевых проблем в сфере информационной безопасности [Електронний ресурс] / А. Янковский. – Режим доступу : http://cripo.com.ua Информационная безопасность / [под ред. Д. Н. Шакина]. – М. : Оружие и технологии, 2009. – 256 с.

23. Ящук В. І. Онтологія наукових досліджень та методологія наукового пізнання / В.І. Ящук // Економіка в контексті глобальних змін суспільства: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (м. Дніпро, 18 липня 2020 р.). – Дніпро: НО «Перспектива», 2020. – 140 с. (С.100-104).

24. Global trends 2025: The National Intelligence Council’s. 2025 Project [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.dni.gov

25. Internal security strategy for The European Union «Towards a European Security Model» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.register.consilium.europa.eu

26. National Security Strategy of the United States of America. — Washington, DC : White House, 2010, May. – 52 p.

27. O.Polotai, O. Belej., N. Nestor, S. Panchak Developing a Model of Cloud Computing Protection System for the Internet of Things. 2020 IEEE 16th International Conference on the Perspective Technologies and Methods in MEMS Design, MEMSTECH 2020 - Proceedings, 2020, pp. 53-58.