ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ

КАФЕДРА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Пояснювальна записка

до кваліфікаційної роботи

магістра
(освітньо-кваліфікаційний рівень)

на тему ПОБУДОВА СИСТЕМИ ІНФОРМАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ НА ОСНОВІ ПРИВАТНИХ ВІРТУАЛЬНИХ МЕРЕЖ (VPN)

BUILDING THE INFORMATION SECURITY SYSTEM BASED ON PRIVATE VIRTUAL NETWORKS (VPN)

Виконав: студент *2* курсу, групи *6КСМ*

напряму підготовки (спеціальності)
123 «Комп'ютерна інженерія»
(шифр і назва напряму підготовки, спеціальності)

Лаврук І.С.
(прізвище та ініціали)

Керівник *Лєпа Є.В.*
(прізвище та ініціали)

Рецензент _____
(прізвище та ініціали)

Херсон – 2020 року

ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Інститут, факультет, відділення *факультет інформаційних технологій та дизайну*
Кафедра, циклова комісія *інформаційних технологій*
Освітньо-кваліфікаційний рівень *магістр*
Напрям підготовки _____
(шифр і назва)
Спеціальність *123 «Комп'ютерна інженерія»*
(шифр і назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри, голова циклової комісії *інформаційних технологій*
_____ Г.О. Райко
«___»_____2020 року

З А В Д А Н Н Я
НА ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ (РОБОТУ) СТУДЕНТУ

Лавруку Іллі Семеновичу
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема проекту (роботи) *Побудова системи інформаційної безпеки на основі приватних віртуальних мереж (VPN)*

керівник проекту (роботи) *Лєпа Євгеній Володимирович к.т.н., доцент*
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)
затверджені наказом вищого навчального закладу від *«01» жовтня 2020 року №536-С*

2. Строк подання студентом проекту (роботи) *8 грудня 2020 р.*

3. Вихідні дані до проекту (роботи) *Методичні рекомендації до виконання, оформлення та захисту кваліфікаційної роботи магістра для студентів всіх форм навчання за спеціальністю 123 «Комп'ютерна інженерія»*

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити)
1. Аналіз потенційних погроз інформаційної безпеки підприємства
2. Характеристика технологій та заходів для забезпечення інформаційної безпеки
3. Програмно-апаратний комплекс інформаційної безпеки

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень)
1. Мети й завдання проектування 2. Ранжирування активів підприємства
3. Структура локальної комп'ютерної мережі 4. Технології захисту ЛОМ
5. Діалогові вікна 6. Технічна архітектура інформаційної системи
7. Програмна архітектура інформаційної системи 8. Висновки

6. Консультанти розділів проекту (роботи)

Розділ	Прізвище, ініціали та посада	Підпис, дата

	консультанта	завдання видав	завдання прийняв

7. Дата видачі завдання_____

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проекту (роботи)	Строк виконання етапів проекту (роботи)	Примітка
1.	*Визначення комплексу завдань для забезпечення інформаційної безпеки*	*Вересень 2020*	
2.	*Інженерно-технічні заходи захисту інформації*	*Вересень 2020*	
3.	*Програмно-апаратні комплекси захисту інформації*	*Вересень 2020*	
4.	*Реалізації системи інформаційної безпеки на підприємстві*	*Вересень 2020*	
5.	*Установка комплексу програмних засобів ViPNet*	*Жовтень 2020*	
6.	*Створення технічної архітектури інформаційної системи*	*Жовтень 2020*	
7.	*Створення програмної архітектури інформаційної системи*	*Жовтень 2020*	
8.	*Оформлення пояснювальної записки до кваліфікаційної роботи та графічної частини.*	*Листопад 2020*	
9.	*Подання роботи на кафедру для затвердження*	*Грудень 2020*	
10.	*Захист кваліфікаційної роботи магістра*	*Грудень 2020*	

Студент _____ *Лаврук І.С.*
(підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник проекту (роботи) _____ *Лєпа Є.В.*
(підпис) (прізвище та ініціали)

ЗМІСТ

ВСТУП

Будь-яка діяльність в області підприємництва є тісно пов'язаною із прийманням, нагромадженням, збереженням, обробкою й застосуванням різних інформаційних потоків. Цілісність існуючого світоустрою як єдиного глобального співтовариства забезпечує, в основному, інтенсивний інформаційний обмін. Зупинка глобальних інформаційно-комунікаційних потоків навіть на зовсім короткий проміжок часу здатна приводити до не менших криз, чому розриви міждержавних економічних зв'язків.

Тому, у нові ринково-конкурентних умовах з'являється велика кількість нових проблем, які зв'язані не тільки із забезпеченням цілісності й конфіденційності комерційних, фінансових або підприємницьких даних як видів інтелектуальної власності, але також і фізичних і юридичних осіб, їх майнової власності і особистої безпеки.

Інформаційна безпека являє собою комплекс заходів щодо захисту даних від неавторизованого доступу, руйнувань, модифікацій, розкриття або затримки при доступі. В інформаційну безпеку включаються заходи щодо захисту процесу створення інформації, її введення, обробки й висновку.

Ціль інформаційної безпеки полягає в тому, щоб убезпечити цінність систем, захищати і гарантувати точність і цілісність даних, а також мінімізувати наслідку, які можуть виникнути в тому випадку, коли дані будуть модифіковані або зруйновані. У рамках інформаційної безпеки потрібен облік усіх дій, у ході яких інформація створюється, зазнає модифікації, коли до неї здійснюється доступ або вона поширюється по мережі.

Актуальність проблеми

Будь-яка діяльність в області підприємництва є тісно пов'язаною із прийманням, нагромадженням, збереженням, обробкою й застосуванням різних інформаційних потоків. Цілісність існуючого світоустрою як єдиного

глобального співтовариства забезпечує, в основному, інтенсивний інформаційний обмін.

Порушення інформаційного обміну різними способами приводить до порушення нормального функціонування підприємства. Тому підвищення інформаційної безпеки підприємств і організацій є актуальним завданням і може бути забезпечена організаційними й інженерно-технічними рішеннями.

Метою даної роботи є у збільшенні рівня захисту даних в інформаційній системі підприємства.

Для досягнення мети роботи, необхідно розв'язати наступні завдання:

- досліджувати існуючу інфраструктуру й одержати вихідні дані для проектування VPN;
- проаналізувати ризики;
- на основі аналізу ризику вибрати організаційні й інженерно-технічні розв'язки для підвищення рівня інформаційної безпеки на підприємстві;
- описати процес впровадження обраних засобів захисту інформації з використанням VPN;

Об'єктом є система інформаційної безпеки на підприємстві.

Предметом дослідження є инженерно-технические методы и средства для повышения уровня информационной безопасности

Методологія і методи досліджень. При вирішенні зазначених завдань використовувалися методи системного аналізу, експертних оцінок, статистики, технології програмування.

Наукова новизна роботи полягає у використанні віртуальних приватних комп'ютерних мереж для підвищення інформаційної безпеки підприємства.

Структура й об’єм роботи

Кваліфікаційна робота складається з вступу, 3-х розділів, висновку й переліку посилань, викладених на 90 сторінках тексту, що включає 9 таблиць, 28 ілюстрації та перелік посилань з 27 найменувань.

Публікації

1. Лаврук І.С., Лєпа Є.В. Заходи забезпечення інформаційної безпеки Сучасні комп'ютерні системи та мережі в управлінні: Матеріали III Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції студентів, аспірантів та молодих вчених (30 листопада 2020 р.). - Херсон, 2020. - С.39-42.

2. Лаврук І.С., Лєпа Є.В. Програмний комплекс інформаційної безпеки. Materiałły XVI Międzynarodowej naukowi-praktycznej konferencji, «Wykształcenie i nauka bez granic - 2020» , 07 - 15 grudnia 2020 roku, Volume 2 - Przemyśl Nauka i studia. - С.33-35.