**Лаврінович Є.О**

**КН19**

**Лабораторна робота № 13**

**Налаштування VPN вручну в Windows 10**

**Завдання:**

1. Заходимо в Control Panel -> Network and Internet -> Network and Sharing Center -> Set up a new connection or network та вибираємо Connect to a workplace:  
Graphical user interface, text, application

Description automatically generated

2. Вибираємо Use my Internet connection (VPN):  
Graphical user interface

Description automatically generated

3. Вводимо Internet-address та Destination name:  
Graphical user interface, text, application, email

Description automatically generated

4. В Network and Sharing center вибираємо Change adapter settings, заходимо в Properties VPN-NIKS’а та вибираємо вкладку Security та налаштовуємо:  
Graphical user interface, text, application, email

Description automatically generated

5. Підключаємося:  
Graphical user interface, application

Description automatically generated

**Контрольні питання**

1. **Призначення, структура VPN та особливості використання:**

**Призначення** - дозволяє об'єднати декілька географічно віддалених мереж (або окремих клієнтів) в єдину мережу з використанням для зв'язку між ними непідконтрольних каналів

**Структура** - складається з двох частин: «внутрішня» (підконтрольна) мережа, яких може бути кілька, і «зовнішня» мережа, через яку проходять інкапсульовані з'єднання (зазвичай використовується Інтернет).

**Особливості використання:**

Потрібно вибрати підходяще вам місце розташування VPN, тип VPN, тип OS який підтримує VPN.

1. **Класифікація VPN:**

VPN класифікують за типом використовуваного середовища

Захищені – дає можливість створити надійну і захищену підмережу на основі ненадійної мережі, типи протоколів – Ipsec, SSL, PPTP

Довірчі – використовується, коли середовище використання – надійне, протоколи – MPLS, L2tp

1. **Тип протоколу, що використовується під час застосування VPN:**

IPSec - часто використовується поверх IPv4.

PPTP - розроблявся спільними зусиллями декількох компаній, включаючи Microsoft.

PPPoE або PPP

L2TP - використовується в продуктах компаній Microsoft і Cisco.

L2TPv3

OpenVPN SSL - з відкритим вихідним кодом, підтримує режими PPP, bridge, point-to-point, multi-client server

1. **Недоліки застосування VPN, основні вразливості:**

Навантаження, що передається по VPN, буде вище. Це змушує: Задіяні пристрою використовувати більше обчислювальної потужності для шифрування інформації, відправляти більше даних по мережі, що відіб’ється на збільшенні часу для передачі відомостей.

Не всі VPN-пристрої взаємодіють між собою добре.

1. **Методика налаштування VPN на Windows:**

Перейти в Control Panel -> Network and Internet -> Network and Sharing Center -> Set up a new connection or network -> Connect to a workplace, ввести Internet-address та Destination name, перейти в Change adapter settings -> Properties(створеної мережі) та налаштувати вкладку Security.

1. **Приклади застосування VPN на базі операційної системи Windows:**

Graphical user interface, application

Description automatically generated