МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА

Факультет електроніки та комп’ютерних технологій

Звіт

Про виконання лабораторної роботи №2

«Основні поняття про комп’ютерні мережі. Апаратні засоби побудови комп’ютерних мереж. Кабелі для комп’ютерних мереж.»

Виконав:

Студент групи ФЕП-11

Коберський Данило

Перевірив:

Продивус А.М.

Львів 2019

**Тема:** Основні поняття про комп’ютерні мережі. Апаратні засоби побудови комп’ютерних мереж. Кабелі для комп’ютерних мереж.

**Мета:** ознайомитися з основними принципами побудови апаратних засобів комп’ютерних мереж.

**Завдання:**

1. Ознайомитися зі структурою мережі, яка функціонує у навчальному класі:
2. тип мережі (однорангова, з виділеним сервером);
3. кількість і функціональне призначення серверів мережі;
4. визначити фізичну топологію комп'ютерної мережі;
5. визначити обладнання, що використовується (тип кабелю, пристроїв).
6. Ознайомитися зі способом з’єднання кабелів для створення локальної мережі навчального класу.
7. Запропонувати і обґрунтувати варіант побудови однорангової мережі з використанням витої пари для випадку об’єднання 15 робочих місць, розміщених в одному кабінеті, та спільного використання принтера й файлів, що містяться на одному з комп’ютерів.
8. Ознайомитися з іншими типами обладнання, яке не використовують у навчальному класі (кабель, спосіб з'єднання тощо).

**Хід роботи:**

1. Визначив тип та структуру мережі, задіяної у навчальному класі:

У навчальному класі функціонує шинна локальна комп’ютерна мережа фізичної топології «зірка». Для створення локальної мережі використовуються з’єднання типу «вита пара» з роз’ємами RJ-45. Також, задіяний комутатор локальної мережі (switch).

1. Для практичного ознайомлення зі способом з’єднання кабелів для створення локальної мережі навчального класу провів роботу з обробки кінців витої пари та її обтискування в роз’єм RJ-45:

* за допомогою багатофункціонального інструменту обрізав кінець кабелю
* ножем багатофункціонального інструменту зняв ізоляційний шар
* розвів та розплів дроти та вирівняно їх в один ряд за кольорами, згідно з колірним стандартом EIA/TIA-568B
* для зручності вкоротив довжину кабелів
* кабель з’єднав з перехідником та зафіксував в ньому методом обтискання з використанням багатофункціонального інструменту.
* отримав кабель з роз’ємом RJ-45.

1. Для об’єднання 15 робочих місць, розміщених в одному кабінеті, та спільного використання принтера й файлів, що містяться на одному з комп’ютерів зручно та ефективно буде використати фізичну топологію «зірка» з комп’ютером, на якому містяться файли і до якого підключений принтер – у центрі системи. Таким чином, файли і можливість працювати з принтером будуть однаково доступні з усіх комп’ютерів системи.
2. В класі не використовуються: мости, маршрутизатори, повторювачі та коаксіальні кабелі.

**Висновок:** в ході виконання цієї лабораторної роботи я ознайомився з типами та структурами локальних мереж та навчився обробляти з’єднання типу «вита пара» для встановлення роз’єму RJ-45.