

## Лабораторна робота № 1.

- Тема.** Створення локальної мережі шляхом безпосереднього з'єднання двох комп'ютерів.  
**Мета.** Формування вмінь і навиків створення локальної мережі без додаткових зовнішніх апаратних засобів, підключення, відключення та використання спільних мережевих ресурсів. Закріплення знань внутрішньої будови системного блоку ПК, вмінь і навичок використання можливостей операційної системи.

### Підготовчий етап заняття. Актуалізація знань.

1. Під керівництвом викладача від'єднайте системний блок ПК від живлення, розберіть його корпус та визначте складові частини і їх технічні характеристики. Встановіть тип мережевої плати. Зберіть системний блок, під'єднайте до нього інші складові ПК, а після цього - кабелі живлення. Забезпечте завантаження ПК.
2. Сконструйте мережевий кабель для безпосереднього з'єднання двох комп'ютерів на швидкості до 1 Гбіт/с. Для цього:
  - 2.1. Зніміть ізоляцію з одного боку кабеля "вита пара" та розмістіть його провідники горизонтально зліва направо у послідовності: (1) біло-оранжевий, (2) оранжевий, (3) біло-зелений, (4) синій, (5) біло-синій, (6) зелений, (7) біло-коричневий, (8) коричневий. Підрівняйте довжини провідників;
  - 2.2. Розмістіть роз'єм RJ-45 виходом від себе та заціпкою вниз, вставте в нього провідники кабеля у зазначеній вище послідовності, переконайтеся, що всі провідники не перекручені та обіжміть роз'єм;
  - 2.3. Зніміть ізоляцію з іншого боку кабеля "вита пара" та розмістіть його провідники горизонтально зліва направо у послідовності: (1) біло-зелений, (2) зелений, (3) біло-оранжевий, (4) біло-коричневий, (5) коричневий, (6) оранжевий, (7) синій, (8) біло-синій. Підрівняйте довжини провідників;
  - 2.4. Розмістіть інший роз'єм RJ-45 виходом від себе та заціпкою вниз, вставте в нього провідники кабеля у вказаній послідовності, переконайтеся, що всі провідники не перекручені та обіжміть роз'єм.
3. Переконайтеся за допомогою тестера у дієздатності вашого кабеля.
4. Під'єднайте кабель до двох мережевих адаптерів сусідніх ноутбуків.
5. Завантажте під'єднані комп'ютери. Які індикатори і як світяться біля поєднаних мережевих адаптерів? Про що це свідчить?
6. Завантажте провідник, відкрийте вікно властивостей комп'ютера та визначте назву вашої робочої групи. Самостійно встановіть однакову робочу групу з вашим партнером та закрийте вікно властивостей комп'ютера.
7. Для довільної папки з вашого жорсткого диску самостійно відкрийте доступ для читання/запису всім користувачам.
8. Вимкніть всі активні брандмауери та антивірусні програми для забезпечення безперешкодного виявлення інших комп'ютерів мережі.
9. Перейдіть в панелі папок на елемент *Сеть* або безпосередньо активізуйте цей елемент за допомогою відповідного ярлика з робочого столу. При відображенні попередження у верхній частині вікна провідника про виявлення мережевих пристроїв дозвольте таке виявлення.
10. Використовуючи відповідний пункт контекстного меню панелі вмісту, згрупуйте вкладені елементи елемента *Сеть* за робочими групами. Самостійно виконайте перегрупування цих елементів за категоріями.
11. В області переходів розгорніть вміст елемента *Сеть*. Які елементи при цьому відобразилися?
12. Поновіть панель вмісту. Ознайомтеся з її вмістом та вмістом вкладених компонентів. Які папки і чому там містяться?
13. Відкрийте доступні папки інших комп'ютерів мережі.
14. Покажіть роботу викладачу.
15. Створіть електронний лист з відповідями на контрольні запитання у своїй поштовій скриньці на сайті gmail.com. Тему листа сформууйте за шаблоном <група>\_<номер лабораторної>\_<прізвище ім'я>, наприклад: *EK51\_LP1\_Величко Володимир*. Надішліть створений лист на адресу [LRCompNet@gmail.com](mailto:LRCompNet@gmail.com).

### Контрольні запитання.

1. Скільки провідників використовується найчастіше у кабелі "вита пара"?
2. Яку максимальну швидкість забезпечує сконструйований кабель?
3. Як згрупувати елементи мережевого оточення за робочими групами? За категоріями?
4. Як виявити комп'ютери в мережі?
5. Як виявити доступні мережеві папки інших комп'ютерів?