

Лабораторна робота № 2.

- Тема.** Створення локальної мережі з використанням пристроїв комутації.
Мета. Формування вмінь і навиків створення локальної мережі з використанням зовнішніх пристроїв комутації. Закріплення вмінь і навиків створення, відміни та використання спільних мережевих ресурсів. Актуалізація знань, вмінь і навичок використання можливостей операційної системи.

Підготовчий етап заняття. Актуалізація знань.

1. Сконструйте мережевий кабель для з'єднання двох комп'ютерів з використанням пристроїв комутації. Для цього:
 - 1.1. 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;
 - 1.2. Розмістіть 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;
 - 1.3. Аналогічно під'єднайте ще один роз'єм RJ-45 до іншого боку кабеля.
2. Переконайтеся за допомогою тестера у дієздатності вашого кабеля.
3. Під'єднайте кабель до комп'ютера та комутуючого пристрою.
4. Завантажте комп'ютер та увійдіть в операційну систему з правами адміністратора.
5. Забезпечте унікальне мережеве ім'я комп'ютера вашого робочого місця та належність його до робочої групи ваших одногрупників. Для цього:
 - 5.1. У вікні властивостей елемента *Мой компьютер* перейдіть на закладку *Имя компьютера*;
 - 5.2. За допомогою кнопки *Изменить* встановіть мережеве ім'я комп'ютера згідно надпису на найближчому роз'ємі RJ45 та назву робочої групи у відповідності з шифром вашої групи англійською мовою (без пробілів та розділових знаків);
 - 5.3. Збережіть внесені зміни, погодьтеся з перезавантаженням комп'ютера та знову увійдіть в операційну систему з правами адміністратора.
6. Встановіть унікальну IP-адресу комп'ютера вашого робочого місця і забезпечте можливість використання та створення на ньому мережевих ресурсів. Для цього:
 - 6.1. Перейдіть у папку мережевих підключень з панелі керування.
 - 6.2. Віднайдіть там активне підключення та у вікні його властивостей встановіть (у випадку відсутності) компоненти *Клиент для сетей Microsoft* (для можливості використання мережевих ресурсів) та *Служба доступа к файлам и принтерам* (для забезпечення використання мережевих ресурсів інших комп'ютерів) та відповідні прапорці біля них;
 - 6.3. У тому ж вікні активного підключення перейдіть на компонент *Протокол Интернета TCP/IP версії 4*. За допомогою кнопки *Свойства* відкрийте вікно властивостей цієї компоненти та встановіть фіксовану IP-адресу 192.168.17.129+YY, де YY – ваш номер у журналі групи;
 - 6.4. Встановіть у цьому ж вікні маску підмережі 255.255.255.128. Що ця маска означає? Чому ця маска має бути однаковою для всіх комп'ютерів підмережі?
 - 6.5. Збережіть внесені зміни;
 - 6.6. Відключіть компоненту *Протокол Интернета TCP/IP версії 6*.
7. Відкрийте доступ до мережевих ресурсів інших комп'ютерів з вашого комп'ютера, доступ з інших комп'ютерів до ресурсів вашого комп'ютера, відсутність шифрування за допомогою майстра налаштування чи параметрів додаткових налаштувань мережі.
8. Створіть (у разі відсутності) на диску D: папку з назвою аббревіатури вашої групи.
9. Перейдіть у створену папку. Самостійно створіть (у разі відсутності) в ній вкладену папку, називаючи її власним прізвищем.
10. Використовуючи можливості вікна властивостей вкладеної папки, забезпечте до неї загальний доступ по мережі для читання.
11. Створіть у цій папці текстовий файл, назва якого співпадає з вашим прізвищем та введіть у нього вашу улюблену історію чи анекдот. Закрийте текстовий редактор та поверніться у провідник.
12. Створіть у папці з назвою аббревіатури вашої групи ще одну вкладену папку *Обмін*. Забезпечте повний доступ до неї по мережі.
13. Вимкніть всі активні брандмауери та антивірусні програми для забезпечення безперешкодного виявлення інших комп'ютерів мережі.
14. Забезпечте відображення панелі папок.
15. В панелі папок перейдіть на елемент *Сеть (Сетевое окружение)*.
16. Якщо в переліку вкладених елементів мережевого оточення виявиться відсутнім елемент *Вся сеть*, то відкрийте інше вікно провідника, обравши в контекстному меню елемента *Сеть* пункт *Проводник*.
17. В елементі *Вся сеть* по чергово відкрийте вкладені папки *Microsoft Windows Network*, *шифр групи*, *мережеве ім'я вказаного комп'ютера*. Поновіть панель вмісту. Ознайомтеся з її елементами.

18. За допомогою кнопок *Копировать* та *Вставить* скопіюйте створений файл з власної папки у папку *Обмін* вашої групи на інших комп'ютерах.
19. Самостійно перенесіть у власну папку файли історій однокорупників.
20. За допомогою підпункту головного меню провідника *Сервис – Подключить сетевой диск* під'єднайте папку *Обмін* сусіднього комп'ютера окремим мережевим диском. Поясніть призначення окремих елементів вікна для створення мережевого диску. У чому переваги мережевого диску над елементом мережевого оточення?
21. Покажіть роботу викладачу.
22. Відключіть підключений Вами мережевий диск. Знищіть всі файли історій у власній папці та папку *Обмін* на вашому комп'ютері.
23. Створіть електронний лист з відповідями на контрольні запитання у своїй поштової скриньці на сайті gmail.com. Тему листа сформууйте за шаблоном <група>_<номер лабораторної>_<прізвище ім'я>, наприклад: *EK51_LP5_Величко Володимир*. Надішліть створений лист на адресу LRCompNet@gmail.com.

Контрольні запитання.

1. Чим безпосереднє з'єднання відрізняється від з'єднання з використанням концентратора?
2. Які компоненти і для чого мають бути присутніми у властивостях мережевого підключення?
3. Як встановити унікальну IP-адресу комп'ютера? Чому IP-адреса комп'ютера має бути унікальною?
4. Для чого використовується маска підмережі? Чому маска підмережі не може містити довільні числа?
5. Як забезпечити для власної папки доступ по мережі лише для читання?
6. Що необхідно зробити для перегляду мережевих ресурсів інших комп'ютерів мережі?
7. Як підключити чи відключити мережевий диск?