

Інформатика
на тему:
«Класифікація
комп'ютерних мереж»

Вчитель: Советов А. В.

26.04.2022р.

3.05.2022р.

Повторення: Комп'ютерна мережа – це сукупність комп'ютерів та інших пристроїв, з'єднаних каналами передавання даних



За каналами передавання даних



КОМП'ЮТЕРНІ МЕРЕЖІ (КАБЕЛЬНІ)

коаксіальні

оптоволоконні

по радіоканалам

на витій парі

в інфрачервоному
діапазоні

За каналами передавання даних

КОМП'ЮТЕРНІ МЕРЕЖІ (бездротові)

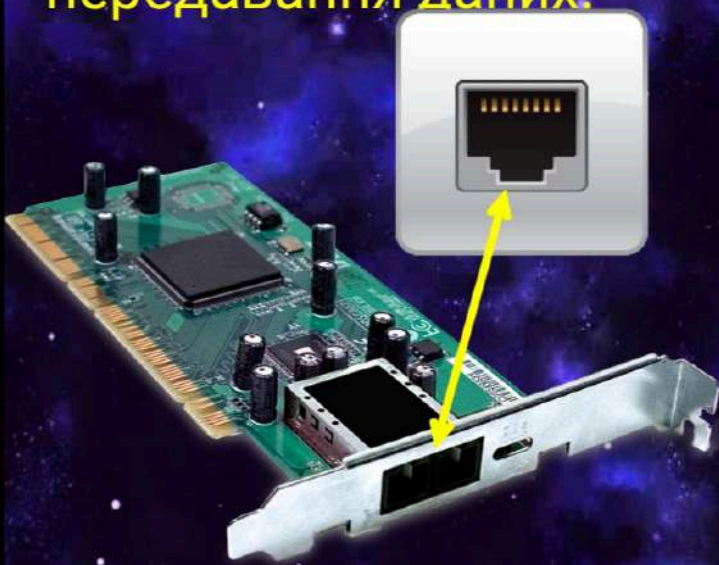
Bluetooth
bluetooth –
синій зуб

WiMax - всесвітня
сумісність для
мікрохвильового доступу

Wi-Fi
бездротова точність

АПАРАТНЕ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МЕРЕЖ

Мережевий адаптер —
для приєднання
комп'ютера до каналу
передавання даних.



Комутатор — для
передавання даних
по каналах усередині
мережі. Комутатор для
бездротових мереж
також називають **Точкою
доступу**

Маршрутизатор, або роутер – для передавання даних між двома і більше ділянками мережі або між окремими мережами.



Wi-Fi роутери призначені для об'єднання пристроїв у локальну мережу за бездротовою технологією та передавання даних між цією мережею та Інтернетом



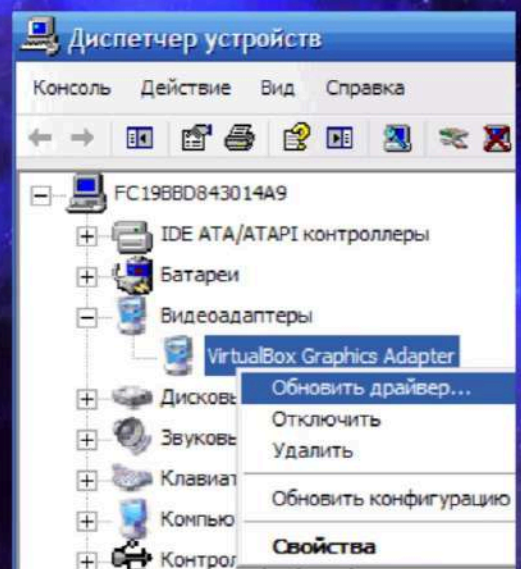
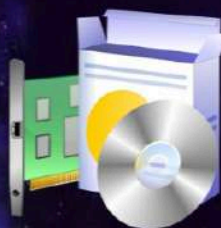
Програмне забезпечення комп'ютерних мереж

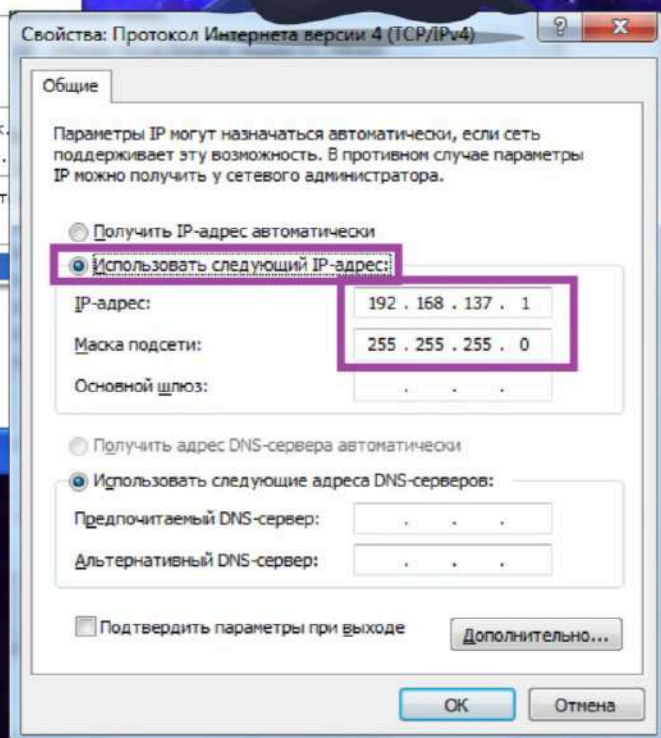
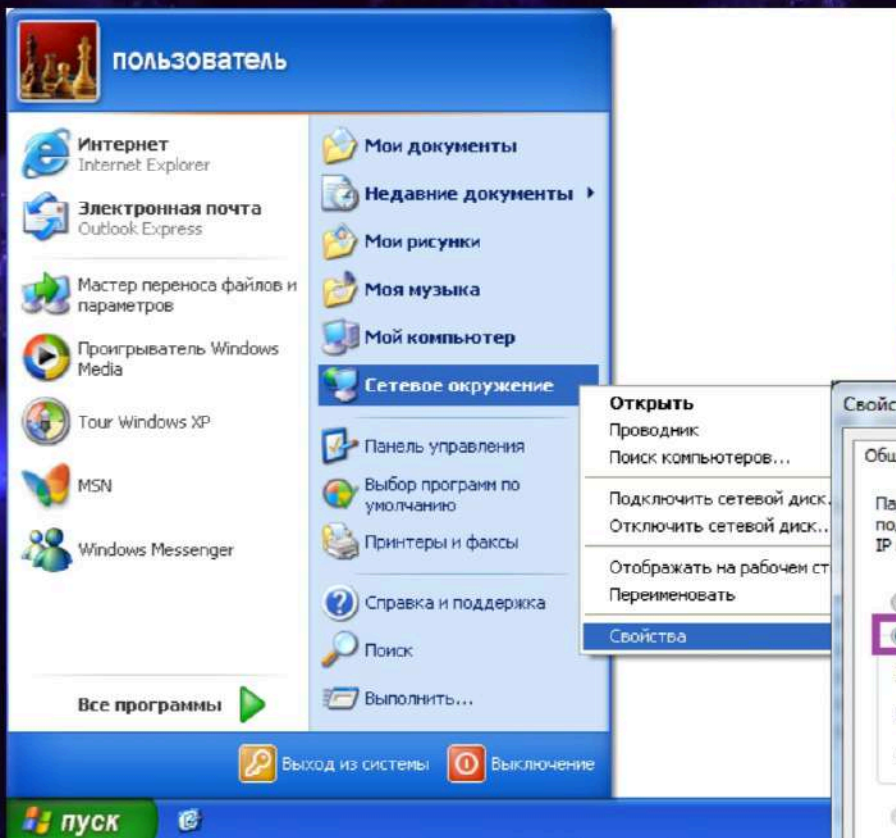


☒ програми управління комп'ютерними мережами, що входять до складу операційних систем;

☒ драйвери пристроїв, що забезпечують передавання даних мережею;

☒ прикладні програми





Значна частина прикладних програм, які виконуються на комп'ютерах у мережі, працюють за клієнт-серверною технологією. Для забезпечення цієї технології потрібні програми двох типів:

клієнтська

серверна

Мережевий протокол – це набір правил, за якими здійснюється обмін даними між комп'ютерами та пристроями, що підключені до мережі, та між різними мережами.

Протокол TCP/IP



- ❑ **TCP** визначає правила розбиття даних на пакети, їх доставки до адресата і об'єднання пакетів у єдине ціле
- ❑ **IP** здійснює пересилання пакетів між комп'ютерами
- ❑ фактично є стандартним протоколом для глобального об'єднання ЛОМ. Основний протокол Internet.
- ❑ розроблений Агентством науково-дослідних проектів Міністерства оборони США у 60-pp XX ст.
- ❑ є маршрутизованим протоколом (ієрархічний).

АДРЕСАЦІЯ В МЕРЕЖАХ

Адресу комп'ютера в мережі називають **IP-адресою**

- ☒ IP-адреси (Internet Protocol Address) – адреси комп'ютерів у мережі Інтернет згідно з Інтернет-протоколом.
- ☒ IP-адреса складається з 4-х чисел від 0 до 255 кожне, розділених крапками
- ☒ Приклади:
66.249.93.104
193.109.248.70
82.144.233.61



- ⊠ IPv6 (Internet Protocol version 6) – новий стандарт, що розробляється у зв'язку із стрімким ростом користувачів Інтернету задля унеможливлення завершення вільних IP-адрес.
- ⊠ Цей стандарт передбачає для запису IP-адрес 8 цілих чисел від 0 до 65 535, розділених двокрапками (протокол Інтернету версії 6).



- Знайдіть помилкові IP-адреси:

- 195.11.134.178

- 123.256.123.1

- 166-166-166-166

- 191.191.191

- 76.78.189.189

