

1. **Назва модуля:** Основи комп'ютерних мереж та систем
2. **Код модуля:** ІІКТ_6_ОНД_14_5
3. **Тип модуля:** обов'язковий
4. **Семестр:** I
5. **Обсяг модуля:** загальна кількість годин – 150 (кредитів ЄКТС - 5), аудиторні години – 72 (лекції – 14, лабораторні заняття – 40, практичні заняття - 18)
6. **Викладач:** Паршуков Сергій Васильович, старший викладач
7. **Результати навчання:**

У результаті вивчення модуля студент **повинен:**

знати: поняття про комп'ютерні мережі (КМ) та їх функції, історію комп'ютерного зв'язку, топологію та функціональні компоненти КМ, типи ліній зв'язку локальних мереж, основні правила побудови різних мережних архітектур, основні напрямки розвитку архітектур сучасних паралельних обчислювальних систем, особливості програмного забезпечення сучасних обчислювальних систем, поняття фізичної та логічної структуризації мережі, типи мережного комунікаційного обладнання та їх характеристики;

вміти: працювати в КМ, визначати та досліджувати топологію КМ, використовувати основні програмні засоби для організації КМ, налаштовувати та проводити діагностику КМ, здійснювати конфігурацію апаратного забезпечення КМ, здійснювати побудову та налаштування безпроводної та гібридної мережі, будувати мережу підприємства з використанням технологій Ethernet і Fast Ethernet.
8. **Спосіб навчання:** аудиторні заняття
9. **Необхідні обов'язкові попередні та супутні модулі:**

Інформатика та інформаційно-комунікаційні технології.
10. **Зміст модуля:**

Теорія комп'ютерних мереж. Історія комп'ютерного зв'язку. Поняття про локальні мережі. Основні відмінності локальних мереж. Топологія локальних мереж: шина, зірка, кільце. Типи ліній зв'язку локальних мереж. Кабелі на основі кручених пар. Коаксіальні кабелі. Оптоволоконні кабелі. Безкабельні канали зв'язку. Мережні архітектури: Ethernet, Token-Ring, ArcNet, FDDI, ATM. Архітектура бездротових мереж. Апаратне забезпечення комп'ютерних мереж. Пристрої передачі даних. Поняття фізичної та логічної структуризації мережі. Мережне комунікаційне обладнання. Комутатори комп'ютерних мереж. Мости та маршрутизатори. Глобальна мережа Інтернет.
11. **Рекомендована література:**
 1. Глинський Я.М. Інтернет: мережі, HTML і телекомунікації / Я.М.Глинський / Львів: СПД Глинський, 2009. – 238 с.
 2. Зайченко Ю.П. Комп'ютерні мережі / Ю.П.Зайченко / К.: Слово, 2003. – 256 с.
 3. Комп'ютерні мережі, Інтернет / уклад.С.О.Троян / Умань: УДПУ, 2012. – 128 с.
 4. Левченко О.М. Основи Інтернету / О.М.Левченко / К.: Вид.група ВHV, 2009. – 285 с.
 5. Самсонов В.В. Методи та засоби інтернет-технологій / В.В.Самсонов / Ужгород: Компанія СМІТ, 2008. – 262 с.
12. **Форми та методи навчання:** лекції, лабораторні заняття, практичні заняття, самостійна робота
13. **Методи і критерії оцінювання:**
 - Поточний контроль (70%): звіти з лабораторних робіт, усне опитування, оцінка за ІНДЗ
 - Підсумковий контроль (30%, екзамен): підсумкове тестування
14. **Мова навчання:** українська