

ВСТУП

Дисципліна «Комп'ютерні мережі» є нормативною у складі навчальних планів підготовки бакалавра за напрямками 6.040303 «Системний аналіз», 6.050101 «Комп'ютерні науки» та 6.050102 «Комп'ютерна інженерія». Дисципліна викладається у ЧДУ ім. Петра Могили на факультеті комп'ютерних наук.

Метою дисципліни є вивчення методів та засобів побудови персональних, локальних, регіональних та глобальних комп'ютерних мереж, а також принципів обміну інформацією по кабельних та безпроводових (бездротових) мережах.

Робочою програмою дисципліни передбачене проведення лабораторних робіт (надалі – ЛР). Питання кожної роботи передбачають закріплення набутих під час лекцій та самостійної роботи теоретичних знань з архітектури, методів доступу та відповідних механізмів формування кадру для передачі даних, розподілу функцій між протоколами передачі даних на різних рівнях моделі ISO/OSI, а також між серверами у корпоративній мережі за традиційними технологіями локальних мереж (Fast Ethernet; WiFi тощо), а також принципів побудови мереж за новітніми мережевими технологіями (GbE, WiMAX, PLC та ін.).

Завдання ЛР призначені для набуття студентами практичних навичок щодо програмно-апаратної організації мереж доступу, в першу чергу за принципами побудови структурованих кабельних систем (СКС), а також щодо кодування та маршрутизації сигналів у комп'ютерних мережах.

У питаннях до самоконтролю та тестових завданнях перевіряється розуміння базових понять міжкомп'ютерного зв'язку, сфери застосування запропонованих термінів та особливостей їх використання.

У тематику лабораторних робіт включені питання за такими темами:

- загальні принципи побудови обчислювальних мереж;
- базові технології локальних, міських та глобальних мереж;
- технології «останнього дюйму» та «останньої милі» для приватних та корпоративних мереж;
- основи проектування та розгортання мереж.

Варіанти робіт мають комплексний характер, потребують від студента розуміння мети роботи, теоретичних знань та практичних навичок. Тематика робіт відповідає вимогам робочої навчальної програми дисципліни, а варіанти робіт (у разі їх наявності) приблизно рівнозначні за складністю.

З кожної лабораторної роботи (надалі – ЛР) та індивідуальних завдань студенти оформлюють індивідуальні або комплексні звіти за вимогами нормативних документів [27] та методичних рекомендацій з оформлення таких робіт [27]. Звіти з лабораторних робіт та індивідуальних завдань зазвичай зберігаються до переведення студента на наступний курс.

До оформлення робіт висуваються чітко визначені вимоги, наведені у великій кількості державних нормативних документів [1-5, 11, 22-23].

Звіт оформлюють на аркушах формату А4 (210x297 мм). За необхідності допускається використання включених аркушів формату А3 (297x420 мм).

Звіт виконують за допомогою комп'ютеру в текстовому процесорі MS Word чи аналогічному і роздруковують на одній (основна частина) чи на обох сторонах (додатки) аркуша білого паперу. У разі друку з одного боку аркушу номер сторінки наводиться справа на верхньому колонтитулі. При двобічному друці номери сторінок наводяться у нижньому колонтитулі на зовніжніх берегах.

Текст звіту слід друкувати, дотримуючись таких розмірів берегів: верхній, лівий і нижній – не менше 20 мм, правий – не менше 10 мм.

Звіт друкують з полуторним міжрядковим інтервалом з використанням шрифту Times New Roman текстового процесору MS Word розміру 14 пунктів (за ДСТУ 4163-2003) або з використанням шрифтів іншого текстового редактора з висотою літер і цифр не менш, ніж 1,8 мм [1]. Звіт повинен бути набраним одним базовим шрифтом.

Матеріалам звіту з кожної роботи передують окремі титульні аркуші (додаток А). В окремих випадках допускається складати спільний звіт до декількох ЛР, якщо вони поєднані єдиною тематикою.

Якщо робота виконувалась не одним, а декількома студентами, то така робота вважається комплексною та її список авторів вміщують безпосередньо за титульним аркушем. Зразок списку авторів комплексного звіту наведений у додатку Б. Кожен студент самостійно підписує матеріали звіту, виконані ним особисто, та ставить дату здавання роботи у послідовності число, місяць, рік (15.10.2013);

Структурні елементи звітів про виконані роботи мають назви [1]:

- СПИСОК АВТОРІВ¹⁾;
- ЗМІСТ;
- ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ (надалі – ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ);
- ВСТУП;
- ВИСНОВКИ;
- ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ [1].

Вищезазначені структурні елементи звітів не нумерують, а їх назви (як і заголовки пронумерованих тематичних розділів) слід розташовувати посередині рядка і друкувати великими літерами без крапки в кінці, не підкреслюючи. Кожну структурну частину звіту, а також розділи, треба починати з нової сторінки.

До змісту включають перелік всіх розділів роботи, після яких наводять літерні та тематичні назви додатків. Після назви кожного розділу, пункту або підпункту ЛР наводять номери сторінок, які містять початок матеріалу, включеного до звіту.

Перелік скорочень повинен розташовуватись в трьох стовпцях, без відображення границь між стовпцями:

а) ліворуч в алфавітному порядку (тобто окремо для кожної мови – англійської, української тощо) наводять умовні позначення, символи, одиниці, скорочення і терміни;

б) праворуч – їх детальне розшифрування;

в) між цими стовпцями розміщують стовпець з «коротким тире».

Якщо скорочення використовується менше трьох разів, його до переліку скорочень можна не вносити. Скорочення слів здійснюється згідно з ДСТУ 3582-97 [1].

Основна частина звіту розміщується після вступу та складається з тематичних розділів і підрозділів, які повинні мати номери та заголовки [1; 14]. Підрозділи можуть розділятися на пункти і підпункти, які можуть або мати номер та заголовок, або тільки номер. Кожен звіт повинен мати хоча б один тематичний розділ, який також має номер.

¹⁾ Тільки для комплексних робіт

Номери рисунків, таблиць та формул у звіті завжди двопозиційні, між позиціями ставиться крапка без проміжків. Перша позиція – номер розділу звіту, друга – номер рисунку, таблиці або формули в цьому розділі. Наскрізна нумерація ведеться окремо для рисунків, окремо для таблиць, окремо для формул.

Одиниці виміру мережевого трафіку, обсягу й відповідного часу передачі інформації, а також інших величин ІТ-галузі наводяться згідно з ДК 011-96 (додаток Г).

Професійні мережеві терміни та назви використовуються згідно з тлумаченнями, наведеними у спеціалізованих словниках та нормативних документах [20].

Висновки, перелік посилань і додатки розміщують після основної частини звіту. Кожен додаток має літерну (додаток А, додаток Б й т. д. – крім літер Г, Є, З, І, Ї, Й, О, Ч, Ђ) та тематичну назву, які наводяться в окремих рядках, по центру, з першої великої літери.

Перелік посилань складається відповідно до вимог ДСТУ ГОСТ 7.1:2006 [1].