

Зміст

ПЕРЕДМОВА.....	6
1. ЛОКАЛЬНІ МЕРЕЖІ.....	8
1.1. Апаратне забезпечення локальних мереж.....	8
1.2. Топологія мереж.....	10
1.3. Поняття сервера та робочої станції.....	12
1.4. Безпроводні мережі.....	14
1.4.1. Стандарти безпроводних мереж.....	15
1.4.2. Технології колективного доступу в безпроводних мережах.....	16
1.5. Команди настройки локальної мережі засобами Windows.....	18
1.6. Програми обміну письмовими повідомленнями поміж різними робочими станціями локальної мережі.....	21
1.6.1. WinPopup.....	21
1.6.2. Intranet Chat.....	22
1.7. Індивідуальні завдання №1.....	23
2. ГЛОБАЛЬНІ МЕРЕЖІ.....	26
2.1. Класифікація мереж.....	26
2.2. Апаратне забезпечення глобальних мереж.....	27
2.3. Відмінність в режимах роботи глобальних мереж “off-line” та “on- line”.....	28
2.4. Історія мережі Internet.....	28
2.5. Основні поняття і протоколи Internet.....	30
2.6. IP-адресація комп’ютерів у Internet.....	33
2.7. Доменна система адрес в Internet	35
2.8. Постачальник послуг Internet (ISP або Провайдер).....	37
2.9. Способи з’єднання з Internet	38
2.10. Індивідуальні завдання №2.....	39
3. БРАУЗЕРИ INTERNET.....	41
3.1. Internet Explorer.....	41
3.2. Netscape Navigator.....	43
3.3. Mozilla Firefox.....	45
3.3.1. Інтефейс.....	45
3.3.2. Основні прийоми роботи з браузером Mozilla Firefox.....	46
3.4. Opera.....	49
3.4.1. Інтерфейс браузера Opera.....	49
3.4.2. Ключові особливості браузера.....	50
3.4.3. Основні кнопки на панелі інструментів.....	51
3.5. Індивідуальне завдання № 3.....	54
4. МЕЙЛЕРИ INTERNET.....	55
4.1. Програма Outlook Express.....	57
4.2. Програма The Bat.....	62
4.3. Поштовий агент браузера Opera.....	64
4.3.1. Настроювання поштових повідомлень.....	64
4.3.2. Інтерфейси поштового агента.....	64

4.4. Індивідуальне завдання №4.....	66
5. МОЖЛИВОСТІ INTERNET.....	68
5.1. Пошук інформації в Internet.....	68
5.1.1. Українські пошукові сервери.....	70
5.1.2. Російські пошукові сервери.....	71
5.1.3. Міжнародні пошукові сервери.....	73
5.2. Віртуальна електронна пошта.....	76
5.3. Поняття “чату” і форуму в Internet	80
5.3.1. Чат та форум на сайтах.....	81
5.3.2. Програмно забезпечений чат.....	83
5.4. Internet-пейджери.....	85
5.5. Безперервне отримання інформації (“викачування”).....	88
5.5.1. Програма Net Wampire.....	89
5.5.2. Програма REGET.....	92
5.5.3. Програма Opera.....	94
5.6. Індивідуальні завдання №5.....	95
6. WEB-ДИЗАЙН.....	96
6.1. Проектування структури сайту.....	97
6.2. HTML-коди.....	100
6.2.1. Основні теги.....	102
6.2.2. Спеціальні символи.....	109
6.2.3. Позначення кольорів.....	109
6.2.4. Одиниці виміру в HTML.....	111
6.2.5. Приклади Web-сторінок.....	111
6.3. Таблиці стилів CSS.....	119
6.3.1. Базові поняття. Специфікація CSS.....	120
6.3.2. Включення в HTML.....	120
6.3.3. Групування.....	121
6.3.4. Успадкування.....	122
6.3.5. Клас як селектор.....	122
6.3.6. ID як селектор.....	123
6.3.7. Контекстові селектори.....	124
6.3.8. Популярні властивості CSS.....	125
6.3.9. Приклади застосування стилів на Web-сторінках	129
6.4. JavaScript.....	132
6.4.1. Розміщення скриптів.....	132
6.4.2. Приклади застосування JavaScript	133
6.5. Розробка форм на Web-сторінках.....	138
6.5.1. Загальні правила створення та дизайну форм.....	138
6.5.2. Елементи форми.....	139
6.5.3. Приклади складних форм.....	143
6.5.4. Обробка даних форми.....	146
6.6. Програми для створення HTML-сторінок.....	148
6.6.1. Візуальні редактори HTML-сторінок.....	148

6.6.2. Редактори HTML-кодів.....	156
6.7. Публікація Web-вузла в Internet.....	158
6.8. Індивідуальні завдання №6.....	161
6.8.1. Створення HTML-сторінок за допомогою Netscape Composer, Front Page, Word і порівняння їх можливостей з особ- ливостями роботи браузерів	161
6.8.2. Особливості інтерфейсу Web-редактора Macromedia Homesite 5.0	162
6.8.3. Проектування структури сайту та оформлення тексту на Web-сторінці.....	163
6.8.4. Розміщення гіперпосилань та графічних елементів на Web- сторінках.....	164
6.8.5. Оформлення Web-сторінок з використанням стилів. Ство- рення таблиць у Web-документах. Управління розміщенням еле- ментів Web-сторінки за допомогою таблиць.	165
6.8.6. Динамічні елементи JavaScript на Web-сторінці.....	165
6.8.7. Розробка форм на Web-сторінках.....	166
6.8.8. Публікація Web-вузла в Internet.....	167
7. БЕЗПЕКА ТА ЗАХИСТ КОМП'ЮТЕРНИХ МЕРЕЖ.....	169
7.1. Історія розвитку зловмисних програм.....	169
7.2. Огляд шкідливих програм.....	170
7.2.1. Комп'ютерні віруси.....	171
7.2.2. Троянські програми.....	171
7.2.3. Мережні хробаки.....	172
7.3. Технології інформаційної безпеки.....	172
7.3.1. Захист операційних систем.....	173
7.3.2. Налаштування параметрів безпеки в браузері Internet Explorer.....	174
7.3.3. Антивіруси.....	176
7.3.4. Міжмережні екрани.....	180
7.3.5. Системи контролю змісту та антиспаму.....	183
7.3.6. Автентифікація користувача.....	184
7.3.7. Шифрування даних.....	185
7.4. Індивідуальне завдання № 7.....	187
ПІДСУМКИ.....	188
ЛІТЕРАТУРА	189
КОРОТКИЙ ТЕРМІНОЛОГІЧНИЙ СЛОВНИК.....	192
ПРЕДМЕТНИЙ ПОКАЖЧИК.....	201

ПЕРЕДМОВА

Підготовка висококваліфікованих фахівців в сучасних умовах вимагає органічного синтезу теоретичних знань та навичок практичної діяльності в сфері інформаційних технологій.

Важко уявити, який об'єм знань потрібен людині для вільного орієнтування в інформаційних процесах та повноцінної роботи на комп'ютері.

З самого початку створення електронних обчислювальних машин (комп'ютерів) постало питання передачі інформації від однієї машини на іншу. Спочатку така потреба була викликана малими потужностями, а з їх розвитком, – зі збором розгалуженої інформації.

Комп'ютерні мережі є однією з найважливіших складових інформаційної системи будь-якої компанії, оскільки служать основою для роботи всіх бізнес-додатків, починаючи від самих простих мережних служб (сервіси мережного друку, електронна пошта і т. д.), і закінчуючи самими складними програмними комплексами (системи електронного документообігу чи автоматизовані системи управління підприємством).

Інформаційна сфера діяльності людини давно стала визначальним фактором розвитку економіки, техніки та науки. За даними ЮНЕСКО, більше половини зайнятого населення розвинених країн бере особисту участь у процесах виробництва і поширення інформації.

На початок 2006 року в Україні в середньому нараховувалось 3 млн. користувачів Інтернет. Причому джерела інформації досить розбіжні: Держкомстат – 711 450 чол., TNS-Ukraine – 2 800 000 чол., а InterWorldStats – 5 278 100 чол. Тобто рівень проникнення приблизно 6,2% від кількості населення України.

В цій сфері Україна значно відстає не тільки від США і країн Західної Європи (де цей показник складає 50-80%), але і держав Східної Європи (30-40%), Балтики (30-50%), а також Росії (16,5%). В той же час в Інтернет не менш 140 000 сайтів, створених українцями, для українців, чи про Україну.

Наявність великої кількості видів інформації, різноманітність її джерел потребують застосування нових інформаційних технологій. Необмежені можливості в оперуванні інформацією за допомогою ЕОМ дали змогу перетворити її на ресурс, від стану якого залежить розвиток будь-якого економічного суб'єкта і країни загалом.

Потрібно відмітити швидкість перетворення Інтернет з „екзотичного” технологічного нововведення, що ще недавно було розкішшю, недоступною багатством, на елемент повсякденного життя усе ширших верств населення. Так в США рівень 30% охоплення населення Інтернетом було досягнуто всього за 7 років.

Завдяки Інтернет житель будь-якого віддаленого села чи провінційного містечка одержує можливість почуватися громадянином світу. Не можна не враховувати й значення комунікаційних технологій в розвитку культури: світові її досягнення максимально наближаються до широких мас. Багато відомих музеїв світу мають представництво в глобальних мережах. Крім того, згідно соціологі-

чних досліджень, глобальні мережі виконують інтеграційну функцію, об'єднуючи територіально роз'єднаних, пов'язаних певними інтересами людей.

По даним Всесвітнього економічного форуму (звіт The Global Information Technology Report 2005-2006), з точки зору конкурентноздатності економіки, готовності і можливості використовувати переваги інформаційно-комунікаційних технологій, Україна зараз займає 76 місце (зі 115 досліджуваних країн), поступаючись Естонії (23-е), Росії (72-е). Для порівняння в 2002 р. Україна посіла 70-е місце з 82 країн.

Причому багато фахівців відмічають, що одним із головних факторів, що сприяють переходу до інформаційного суспільства, є міра готовності громадян до використання його переваг. Даний навчальний посібник має на меті сприяти цьому.

У книзі розкрито сутність, види, апаратне та програмне забезпечення локальних комп'ютерних мереж.

Висвітлені основні питання функціонування глобальних мереж: історія Інтернет; поняття й протоколи; класифікація мереж; способи з'єднання та функції провайдерів; режими роботи; IP та доменна система адресації.

Охарактеризовано можливості браузерів Internet Explorer, Netscape Navigator, Mozilla Firefox та Opera з викладенням основних прийомів роботи з ними та особливостей кожного.

Приведено інструкції по використанню поштових агентів Outlook Express, The Bat, Opera.

Докладно розглянуто методи розробки Web-сторінок, які розміщаються в глобальних мережах і написані в спеціальних кодах HTML. Подано поняття про CSS та Java-скріпти, які розширюють можливості оформлення web-сторінок.

Особлива увага присвячена питанням безпеки та захисту інформації в локальних та глобальних мережах. Викладені основні методи захисту та механізми їх функціонування. Приведено порівняння ефективності їх застосування окремо і в комплексі.

Матеріал посібника надається у спрощеному вигляді. Виклад матеріалу широко ілюстрований прикладами, таблицями, схемами та рисунками. Приклади у більшості випадках здобуті з практики експлуатації реальних систем.

Для закріплення набутих теоретичних знань по кожній темі запропоновані контрольні питання для самоперевірки та завдання для виконання на лабораторних заняттях.

При підготовці посібника використані літературні джерела вітчизняних та зарубіжних авторів, різноманітні Інтернет-ресурси та досвід викладання дисципліни „Комп'ютерні мережі та телекомунікації” в Дніпропетровському державному аграрному університеті.

Адресований студентам, які опановують економічні спеціальності у вищих навчальних закладах. Прислужиться фахівцям будь-якої сфери бізнесу, де використовуються локальні мережі та ресурси глобальної мережі Інтернет.