

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКООПСПІЛКИ  
«ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ»

Н. Я. Наливайко

# ІНФОРМАТИКА

НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК

*Рекомендовано  
Міністерством освіти і науки України  
для студентів вищих навчальних закладів*

Київ  
«Центр учбової літератури»  
2011

УДК 004(075.8)  
ББК 32.97я73  
Н 23

*Гриф надано  
Міністерством освіти і науки України  
(Лист № 1/11-8899 від 23.09.2010 р.)*

**Рецензенти:**

**Пересічний М. І.** – доктор технічних наук, професор, декан факультету ресторанно-готельного та туристичного бізнесу Київського національного торговельно-економічного університету;

**Лагно В. І.** – доктор фізико-математичних наук, професор, завідувач кафедри математичного аналізу та інформатики Полтавського державного педагогічного університету ім. В. Г. Короленка;

**Смердов А. А.** – доктор технічних наук, професор, лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки, завідувач кафедри фізики, автоматизації та механізації виробничих процесів Полтавської державної аграрної академії.

**Наливайко Н. Я.**

**Н 23** Інформатика. Навч. посіб – К.: Центр учбової літератури, 2011. – 576 с.

**ISBN 978-611-01-0193-6**

У посібнику викладено матеріал нормативної дисципліни «Інформатика», з урахуванням змін, а саме:

- в системі вищої освіти - організації навчального процесу за кредитно-модульною системою;

- на світовому ринку програмних продуктів - появи нових версій операційної системи Windows (2000, XP, Vista) і, відповідно, нових пакетів сімейства MS Office (2000 - 2007), з їх порівняльною характеристикою та особливостями використання.

З метою полегшення сприйняття матеріалу посібник вміщує достатню кількість рисунків дампов та схем, якими забезпечується активізація навчальної діяльності читачів.

Розрахований на студентів вищих навчальних закладів III – IV рівнів акредитації, посібник може бути корисним для викладачів та широкому колу користувачів сучасних інформаційних технологій.

УДК 336.7(075.8)  
ББК 32.97я73

ISBN 978-611-01-0193-6

© Наливайко Н. Я., 2011.  
© Центр учбової літератури, 2011.

## СТРУКТУРА ПОСІБНИКА

Структурно посібник складається з двох частин, організованих за модульною системою які передбачені освітньо-професійною програмою підготовки бакалавра галузі знань 1401 «Сфера обслуговування» напряму підготовки 6140101 «Готельно-ресторанна справа», і змістовно включають такі теми:

Модуль 1. Теоретична інформатика. Еволюція інформаційних систем, технологій. Інформаційні ресурси організації.

Модуль 2. Теоретична інформатика. Об'єктно-орієнтовані операційні системи.

Модуль 3. Практична інформатика. Системи обробки текстових та графічних даних. Робота з діловою документацією засобами текстового процесора MS Word.

Модуль 4. Обробка та аналіз даних. Системи табличної обробки даних.

Модуль 5. Практична інформатика. Системи управління базами даних. Створення та обробка даних засобами СУБД MS Access.

Модуль 6. Прикладна інформатика. Основи електронної комерції. Комп'ютерні мережі.

**Частина 1** по кожній темі містить:

- навчальний матеріал з теоретичних основ дисципліни та методичні поради для його самостійного вивчення;
- перелік інформаційних джерел для вивчення теми;
- термінологічний словник з поясненнями до основного тексту теми;
- комплекси практичних навчальних завдань фахового спрямування та методичні поради для їх самостійного виконання.

**Частина 2** містить засоби для перевірки отриманих при вивченні дисципліни знань і набутих умінь та навичок і складається з двох розділів:

**Розділ 1. Завдання для самостійної роботи з вивчення дисципліни та методичні поради для їх виконання:**

- контрольні запитання для самостійного опрацювання теоретичного матеріалу та підготовки конспектів;
- тестові завдання для перевірки знань практичного матеріалу;
- контрольні приклади для самостійного опрацювання практичних завдань;
- практичні завдання;
- варіанти індивідуальних практичних завдань для самостійного виконання;

**Розділ 2. Завдання для підготовки до модульних контрольних робіт**

- варіанти завдань для модульних контрольних робіт.

# ЗМІСТ

Вступ .....	12
<b>Частина 1. Методичні поради для самостійного вивчення дисципліни та навчальні завдання за змістовими модулями .....</b>	<b>17</b>
<b>Модуль 1. Теоретична інформатика. Еволюція інформаційних систем, технологій. Інформаційні ресурси організації .....</b>	<b>18</b>
<i>Тема 1. Введення до курсу. Еволюція інформаційних систем, технологій. Інформаційні ресурси організації .....</i>	<i>18</i>
1. Історія розвитку обчислювальної техніки та інформаційних систем .....	20
<i>Тема 2. Поняття інформації та інформаційних систем .....</i>	<i>24</i>
1. Поняття інформації та інформаційних систем .....	30
2. Особливості економічної інформації .....	34
3. Поняття класифікації економічної інформації .....	40
4. Поняття кодування економічної інформації .....	46
5. Поняття безпеки та захисту інформації .....	51
<i>Тема 3. Архітектура та принципи роботи сучасних ЕОМ та мереж .....</i>	<i>53</i>
1. Ключові поняття ЕОМ .....	57
2. Ключові поняття архітектури ПЕОМ .....	59
3. Принцип роботи ПЕОМ .....	69
4. Ключові поняття арифметичних основ ЕОМ .....	70
5. Ключові поняття логічних основ ЕОМ .....	76
6. Ключові поняття комп'ютерних мереж .....	77
<b>Навчальні завдання для аудиторних занять за змістовим модулем 1 та методичні поради до них .....</b>	<b>79</b>
Завдання № 1. Робота з основними пристроями ПЕОМ (маніпулятором “миша” (ММ) .....	80
Завдання № 2. Робота з основними пристроями ПЕОМ (клавіатурою) .....	82
Завдання № 3. Робота з основними пристроями ПЕОМ (технічними носіями) .....	85
<b>Модуль 2. Теоретична інформатика. Об'єктно - орієнтовані операційні системи .....</b>	<b>87</b>
<i>Тема 4. Робота у середовищі операційної системи Windows ....</i>	<i>87</i>

1. Основні властивості ОС Windows .....	94
2. Порівняльні характеристики династії ОС Windows .....	95
3. Основні прийоми і методи роботи з об'єктами у середовищі ОС Windows .....	98
4. Система управління файлами на магнітних дисках ОС Windows .....	99
5. Програми для стиснення інформації на магнітних дисках ..	105
6. OLE – технології в ОС Windows. Група програм «Стандартные» .....	106
<b>Навчальні завдання для аудиторних занять та методичні поради до них .....</b>	<b>109</b>
Завдання № 1. Основні прийоми і методи роботи з об'єктами ОС Windows .....	109
Завдання № 2. Робота з об'єктами на Робочому столі ОС Windows .....	120
Завдання № 3. Робота з програмою «Проводник» .....	126
Завдання № 4. Робота з програмою - архіватором WinRar .....	128
Завдання № 5. Робота з групою програм «Стандартные» .....	130
<b>Модуль 3. Практична інформатика. Системи обробки текстових та графічних даних. Робота з діловою документацією засобами текстового процесора MS Word .....</b>	<b>135</b>
<i>Тема 5. Текстовий процесор Microsoft Word .....</i>	<i>135</i>
1. Основні властивості та характеристики текстового процесора Microsoft Word .....	140
2. Основні команди роботи з об'єктами.	
3. Основні об'єкти інтерфейсу вікна програми тестового процесора MS Word .....	142
4. Особливості інтерфейсу вікна програми текстового процесору MS Word різних версій .....	150
5. Налаштування інтерфейсу вікна програм .....	156
<b>Навчальні завдання для аудиторних занять та методичні поради до них .....</b>	<b>158</b>
Завдання № 1. Підготовка вікна програми до роботи .....	164
Завдання № 2. Робота з об'єктами аркушу документа MS Word .	169
Завдання № 3. Робота з таблицями у документі MS Word ....	175
Завдання № 4. Робота з формулами у документі MS Word .....	181
Завдання № 5. Робота з графікою у документі MS Word .....	185

Завдання № 6. Створення структури документа. Робота з гіпертекстом у документі MS Word .....	189
Завдання № 7. Створення макросів у документі MS Word .....	194
<b>Модуль 4. Обробка та аналіз даних. Системи табличної обробки даних .....</b>	<b>199</b>
<i>Тема 6. Поняття формалізації та алгоритмізації даних в інформаційних системах (ІС) .....</i>	<i>199</i>
1. Етапи підготовки задач до вирішення засобами ЕОМ ....	202
2. Постановка задачі .....	204
3. Алгоритмізація .....	208
4. Характеристика алгоритмів типових структур .....	210
<i>Тема 7. Обробка та аналіз даних засобами табличного процесора Microsoft Excel .....</i>	<i>212</i>
1. Особливості інтерфейсу вікна програми табличного процесора Microsoft Excel .....	218.
2. Особливості інтерфейсу вікна Робочої книги (Excel – документа) .....	223
3. Характеристика об'єктів – засобів табличного процесора Microsoft Excel .....	225
4. Характеристика об'єктів – обробки табличного процесора Microsoft Excel .....	228
5. Основні команди роботи з об'єктами – засобами .....	232
6. Правила введення та редагування даних .....	237
7. Правила виконання основних команд з об'єктами .....	254
<b>Навчальні завдання для аудиторних занять та методичні поради до них .....</b>	<b>256</b>
Завдання № 1. Робота з вікном програми та вікном документу табличного процесора Microsoft Excel .....	257
Завдання № 2. Робота з об'єктами Робочої книги табличного процесора Microsoft Excel .....	260
Завдання № 3. Робота з даними в середовищі Microsoft Excel ..	267
Завдання № 4. Робота з таблицями в середовищі Microsoft Excel .....	280
Завдання № 5. Робота з графічними об'єктами у середовищі Microsoft Excel .....	282
Завдання № 6. Створення макросів у середовищі Microsoft Excel .....	284

Завдання № 7. Обробка та аналіз даних засобами функцій списків у середовищі Microsoft Excel .....	286
Завдання № 8. Обробка та аналіз даних засобами функцій баз даних у середовищі Microsoft Excel .....	314
Завдання № 9. Обробка та аналіз даних засобами зведених таблиць у середовищі Microsoft Excel .....	338
<b>Модуль 5. Практична інформатика. Системи управління базами даних. Створення та обробка даних засобами СУБД MS Access .....</b>	<b>346</b>
<i>Тема 8. Робота у середовищі СУБД MS Access .....</i>	<i>346</i>
1. Поняття бази даних .....	349
2. Характеристики сучасних СУБД .....	350
3. Основні об'єкти СУБД .....	350
4. Типи даних в СУБД .....	352
5. Типи зв'язків між таблицями бази даних .....	354
6. Основні засоби роботи з об'єктами СУБД .....	354
<b>Навчальні завдання для аудиторних занять та методичні поради до них .....</b>	<b>356</b>
Завдання № 1. Структура бази даних. Робота з таблицями ...	356
Завдання № 2. Уведення даних. Робота з формами .....	363
Завдання № 3. Створення і редагування запитів .....	373
Завдання № 4. Створення і редагування звітів .....	381
Завдання № 5. Доповнити базу даних новими об'єктами для вирішення задачі – «Облік реєстрації клієнтів готелю» .	382
<b>Модуль 6. Прикладна інформатика. Основи електронної комерції. Комп'ютерні мережі .....</b>	<b>402</b>
<i>Тема 9. Програма створення електронних презентацій MS Power Point .....</i>	<i>405</i>
1. Поняття електронних презентацій та їх об'єктів .....	405
<b>Навчальні завдання для аудиторних занять та методичні поради до них .....</b>	<b>406</b>
Завдання 1. Робота з вікном програми .....	406
Завдання 2. Робота з макетом слайду .....	406
Завдання 3. Робота з анімацією об'єктів слайду .....	407
Завдання 4. Налаштування слайдів .....	407
<i>Тема 10. Глобальна комп'ютерна мережа Інтернет. Робота з електронною поштою та пошукowymi системами ..</i>	<i>408</i>
<b>Навчальні завдання для аудиторних занять та методичні поради до них .....</b>	<b>420</b>



Завдання 1. «Робота з сервісом E- mail (електронною поштою)» .....	420
Завдання 2. Робота з сервісом WWW .....	423
<b>Частина 2</b> .....	<b>424</b>

**Розділ 1. Завдання для самостійної роботи  
з вивчення дисципліни за змістовими модулями  
та методичні поради для їх виконання**

**Перелік завдань:**

**Модуль 1.**

**Тема 1. Введення до курсу. Еволюція інформаційних**

*систем, технологій. Інформаційні ресурси організації..* 425

Завдання № 1. «Історія розвитку обчислювальної техніки» ..... 425

Завдання № 2. «Використання інформаційних навчальних ресурсів локальної мережі» .....

425

Завдання № 3. «Використання інформаційних навчальних ресурсів локальної мережі» .....

428

**Тема 2. Поняття інформації та інформаційних систем ...** 429

Завдання № 4. «Поняття інформації та інформаційних систем» .....

429

Завдання № 5. «Визначення обсягів економічної інформації» .....

430

Завдання № 6. «Класифікація об'єктів економічних номенклатур» .....

431

Завдання № 7. «Кодування об'єктів економічних номенклатур» .....

438

**Тема 3. Архітектура та принципи роботи сучасних ЕОМ та мереж** .....

444

Завдання № 8. «Архітектура та принципи функціонування ПЕОМ» .....

444

Завдання № 9. «Основні пристрої ПЕОМ» .....

444

Завдання № 10. «Міжсистемні переведення чисел» .....

447

Завдання № 11. «Двійкова арифметика» .....

448

**Модуль 2.**

**Тема 4. Робота у середовищі операційної системи Windows**

Завдання № 12. «Основні об'єкти ОС Windows, засоби та прийоми роботи з ними» .....

449

Завдання № 13. «Робота з файловим менеджером – програмою «Проводник»» .....

455

Завдання № 14. «Робота з стандартною програмою – <i>Калькулятор</i> » .....	459
Завдання № 15. «Ole – технологія у програмі WordPad» .....	60
Завдання № 16. «Робота з стандартною програмою Imaging» .	462
<b>Модуль 3.</b>	
<i>Тема 5. Текстовий процесор Microsoft Word</i> .....	463
Завдання № 17. «Робота з обчислювальними таблицями у MS Word» .....	463
<b>Модуль 4.</b>	
<i>Тема 6. Поняття формалізації та алгоритмізації даних в інформаційних системах (ІС)</i> .....	481
Завдання № 18. «Формалізація задач» .....	481
<i>Тема 7. Обробка та аналіз даних засобами табличного процесора Microsoft Excel</i> .....	488
Завдання № 19. «Особливості інтерфейсу табличного процесора MS Excel» .....	488
Завдання № 20. «Прості та ділові обчислення засобами табличного процесора MS Excel» .....	490
Завдання № 21. «Робота з таблицями у MS Excel» .....	499
Завдання № 22. «Робота зі списками у MS Excel» .....	500
<b>Модуль 5.</b>	
<i>Тема 8. Робота у середовищі СУБД MS Access</i> .....	503
Завдання № 23. «Робота з миттєвими базами даних Microsoft Access» .....	503
Завдання № 24. Вирішити задачу «Облік реєстрації клієнтів готелю» засобами бази даних MS Access – ГотельПрізвище.mbd. ....	504
<b>Модуль 6.</b>	
<i>Тема 9. Програма створення електронних презентацій MS Power Point</i> .....	505
Завдання № 25. «Тематична презентація» .....	505
<i>Тема 10. Глобальна комп'ютерна мережа Інтернет. Робота з електронною поштою та пошуковими системам</i> .....	506
Завдання № 26. «Інтернет- каталог» .....	506

**Розділ 2. Завдання для підготовки  
до модульних контрольних робіт  
Перелік модульних контрольних робіт  
за змістовими модулями:**

**Модуль 1.**

Модульна контрольна робота № 1. «Інформація та обчислення її обсягів» ..... 509

Модульна контрольна робота № 2. «Кодування об'єктів економічних номенклатур» ..... 511

**Модуль 2.**

Модульна контрольна робота № 3. «Робота у середовищі операційної системи Windows» ..... 513

**Модуль 3.**

Модульна контрольна робота № 4 «Текстовий процесор Microsoft Word» ..... 518

**Модуль 4.**

Модульна контрольна робота № 5 «Табличний процесор Microsoft Excel» ..... 525

**Модуль 5.**

Модульна контрольна робота № 6 «СУБД Microsoft Access» ..... 534

**Модуль 6.**

Модульна контрольна робота № 7 «Електронні презентації» та «Інтернет технології» ..... 573

## ВСТУП

*Можливості сучасних комп'ютерних технологій залежать від рівня обізнаності про них їх користувачів.*

Як визначено освітньо-кваліфікаційною характеристикою (ОКХ), професійна діяльність бакалавра з готельно-ресторанної справи на первинних посадах потребує уміння виконувати фахівцями широкий спектр робіт, пов'язаних з організацією і плануванням діяльності закладів готельно-ресторанного господарства щодо надання ними основних видів послуг та проектуванням закладів і технологічних процесів виробництва продукції.

Тому для підготовки конкурентоспроможних фахівців відповідно до державних вимог перед закладами вищої освіти постає завдання навчити студентів методам *свідомого оволодіння* необхідним спектром знань та умінь з навчальних дисциплін, у тому числі і з дисциплін комп'ютерного спрямування, для їх подальшого застосування в умовах сучасних *інформаційних технологій*.

З цією метою, згідно з Галузевим стандартом, освітньо-професійною програмою (ОПП) підготовки бакалавра за спеціальністю «Готельно-ресторанна справа» напряму 6.140101, дисципліна «Інформатика» визначена як *нормативна* і відноситься до циклу природничо-наукової та загальноекономічної підготовки (шифр ПЗ).

Головною ознакою сучасної науки «Інформатика» та усіх її різновидів є значний динамізм, пов'язаний з бурхливим розвитком основного її предмета – інформаційних технологій та необхідного для них апаратно-програмного забезпечення.

*Інформатику* сьогодні правомірно віднести до категорії наукових знань, для оволодіння якими стає необхідним не просте накопичення знань і надбання навичок, а уміння їх постійного *оновлення* шляхом *самостійної роботи* з різноманітними інформаційними джерелами: навчально-методичними розробками; навчальними підручниками; спеціальними періодичними виданнями; Інтернет-сайтами. Тільки шляхом постійного самонавчання сучасні фахівці зможуть завжди відповідати вимогам сьогодення.

Дисципліна «Інформатика», згідно освітньої – професійної програми з напрямку підготовки 6.140101 «Готельно-ресторанна справа», вивчається у циклі дисциплін комп'ютерного спрямування з метою реалізації програми наскрізної комп'ютерної підготовки спеціалістів якою охоплені основні завдання *Національної програми інформатизації суспільства*:

- досягнення суцільної комп'ютерної грамотності;
- створення матеріально-технічної бази, що забезпечує широке використання комп'ютерної техніки та технологій на рівні світових стандартів;
- розробку та впровадження єдиного фонду програмного забезпечення.
- ефективне використання потенціалу інформаційно-обчислювальних систем в усіх сферах життя суспільства.

**Основна мета дисципліни** – формування у студентів сучасного рівня інформаційної та комп'ютерної культури і усвідомлених знань, професійних умінь та навичок застосування сучасних програмно-технічних засобів комп'ютеризації, необхідних майбутнім фахівцям для підвищення ефективності процесів обробки, пошуку та передавання інформації в умовах сучасних інформаційних технологій.

**Завдання дисципліни** – забезпечення студентів уміннями та навичками постійного *самостійного* оновлення знань та умінь в області сучасних інформаційних комп'ютерних технологій шляхом оволодіння основними принципами та методами роботи у середовищі графічного інтерфейсу операційної системи Windows відповідно до навчальної програми.

**Задачами дисципліни** визначені певні обсяги набутих знань, умінь і навичок, які обумовлені навчальною програмою.

Посібником охоплені всі передбачені навчальною програмою змістовні модулі і передбачено можливість набуття студентами:

– *теоретичних знань з питань*:

1. Теоретичні основи принципів побудови та функціонування сучасної електронної обчислювальної техніки.

2. Особливості сучасних об'єктно-орієнтованих операційних систем (ОС).

3. Призначення та характеристики інтелектуального графічного інтерфейсу користувача сучасних ОС.

4. Основні принципи, методи та засоби для роботи у середовищі об'єктно-орієнтованої ОС Windows.

5. Сутність багатоваріантності та багатозадачності ОС Windows.

6. Порядок застосування об'єктно-орієнтованого прикладного програмного забезпечення на базі Windows Applications.

7. Сутність OLE-технології та правила її реалізації при вирішенні поточних завдань.

8. Основи макропрограмування у Windows Applications.

9. Теоретичні основи мережних технологій.

10. Склад та призначення сервісів комп'ютерних мереж.

– *умінь і навичок усвідомленої практичної роботи з використанням:*

– раціональних прийомів роботи у середовищі об'єктно-орієнтованої ОС Windows з об'єктами для вирішення поточних завдань;

– принципу багатозадачності для ефективної організації інформаційних технологій;

– OLE- технологій для реалізації принципів багатозадачності та оперативного обміну інформацією в процесі рішення фахових задач;

– сервісних та службових програм для персоналізації робочого місця при вирішенні конкретних задач;

– прикладних програмам зі складу стандартних Windows-програм та Windows Applications для роботи з діловою документацією; для рішення фахових задач чи їх комплексів, пов'язаних з математичною та логічною обробкою великих масивів даних та роботою з базами даних;

– основ макропрограмування для автоматизації процесів вирішення фахових завдань.

– прийомів та засобів роботи у середовищах локальних та глобальних комп'ютерних мереж для обміну даними, презентацією даних, пошуку необхідної інформації.

Навчальний посібник підготовлено з метою допомоги студентам та викладачам в організації самостійної роботи студентів з вивчення дисципліни на аудиторних, індивідуально-консультативних заняттях та в позаурочний час.

Структурно посібник складається із двох частин.

Поради навчально-методичного характеру представлені у *Частині 1*, яка, з кожної теми навчальної програми дисципліни, вміщує:

- *методичні поради для самостійного вивчення теоретичного матеріалу* з тем, які попередньо вивчалися студентами і широко висвітлені у навчально-методичних виданнях;
- *перелік інформаційних джерел* для самостійного вивчення основних питань кожної теми;
- *термінологічні словники* з кожної теми, які вміщують терміни та пояснення до основного тексту;
- *опорні конспекти для самостійного опрацювання теоретичного матеріалу* з тем, які, на думку автора, не мали достатнього ґрунтового висвітлення при попередньому вивченні дисциплін комп'ютерного спрямування і які недостатньо представлені у навчально-методичних виданнях;
- *навчальні завдання та методичні рекомендації до їх виконання* для роботи на практичних аудиторних заняттях.

*Частина 2* має характер контрольних засобів для перевірки знань умінь та навичок, набутих під час вивчення навчальних модулів. У складі цієї частини виділяються два розділи:

*Розділ 1.* Завдання для самостійної роботи.

*Розділ 2.* Завдання для модульних контрольних робіт.

У Розділі 1 подані:

- *завдання для самостійного опрацювання і виконання* – для закріплення набутих знань і умінь та контролю рівня засвоєння теоретичного матеріалу за темами змістових модулів.
- *індивідуальні завдання (з варіантами)* – для закріплення набутих практичних навичок і умінь та контролю рівня засвоєння матеріалу за темами змістових модулів.

У Розділі 2 подані комплексні завдання для підсумкового оцінювання рівня засвоєння матеріалу дисципліни за кожним змістовним модулем.

*Ілюстрації та скорочення.*

У навчальному посібнику використовуються ілюстративні матеріали, умовні позначення та скорочення:

– **для концентрації уваги під час роботи:**

 – читати текст;  – порада;  – попередження;  – за-

уваження;  – правило;

– для позначення дії чи їх послідовності:

*1 ЛКМ* – один раз натиснути ліву клавішу маніпулятора «миша» (ММ);

*2 ЛКМ* – два рази натиснути ліву клавішу ММ;

*1 ПКМ* – один раз натиснути праву клавішу ММ;



– навести укажчик маніпулятора «миша» (ММ) на об'єкт;



– натиснути кнопку живлення;



*1 ЛКМ* – натиснути кнопку ПУСК;



*1 ЛКМ* – натиснути кнопку списку;



*1 ЛКМ* – вибрати пункт списку.

- для скорочення назви:

*ГМ* – головне меню;

*ГМД* – гнучкий магнітний диск (дискета 3,5);

*КМ* – контекстне меню;

*МД* – магнітний диск;

*ММ* – маніпулятор «миша»;

*ОС* – операційна система;

*ПІ* – панель інструментів;

*ПСЧ* – позиційна система числення.