ДЕРЖАВНИЙ ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«Чернівецький професійний ліцей сфери послуг»



Збірка інструкційних карток
для проведення практичних робіт
з професії «Оператор з обробки інформації
та програмного забезпечення»
(І курс)

Підготувала:
майстер в/н
І категорії
Косован Т.К

ЗМІСТ

РОЗДІЛ І Оволодіння десятипальцевим сліпим методом друку 4
1. Інструкційна картка до виконання практичного завдання №1
«Сліпий метод друкування. Гігієна рук та гімнастика для пальців рук. Основний ряд клавіатури» 4
2.Інструкційна картка до виконання практичного завдання №2
«Основна позиція» 5
3. Інструкційна картка до виконання практичного завдання №3
«Основний ряд клавіатури» 7
4. Інструкційна картка до виконання практичного завдання №4
«Сліпий метод друкування» 10
5. Інструкційна картка до виконання практиного завдання №5
«Вивчення основного ряду клавіатури» 10
6. Інструкційна картка до виконання практичного завдання №6
«Вивчення техніки удару по буквам «П», «Р» 11
7. Інструкційна картка до виконання практичного завдання №7
«Вивчення літер для вказівних пальців рук (К, Е, П, М, И, Н, Г, Р, Т, Ь)» 12
8. Інструкційна картка до виконання практичного завдання №8
«Вивчення літер для середніх пальців рук (У, С, Ш, Б)» 17
9. Інструкційна картка до виконання практичного завдання №9
«Вивчення літер для середніх пальців рук (Ц, Щ)» 20
10. Інструкційна картка до виконання практичного завдання №10
«Вивчення літер для мізинців пальців рук (Й, Я, З, Х, Є, Ї)» 23
11. Інструкційна картка до виконання практичного завдання № 11
«Друк документів, що містять цифрову інформацію» 24
12. Інструкційна картка до виконання практичного завдання №12
«Набір тексту в текстовому редакторі десятипальцевим методом. Нарощування швидкості друку» 27
13. Інструкційна картка до виконання практичного завдання №13
«Удосконалення швидкості друку за допомогою програм-тренажерів» 27
14. Інструкційна картка до виконання практичного завдання №14
«Удосконалення швидкості друку за допомогою програм-тренажерів» 28
РОЗДІЛ ІІ Операційні системи та їх обслуговування **37**
15. Інструкційна картка до виконання практичного завдання №1
«Початкові відомості роботи з персональним комп'ютером і операційною системою MS-DOS» 37
16. Інструкційна картка до виконання практичного завдання № 2
«Установлення драйверів пристроїв» 38
17. Інструкційна картка до виконання практичної роботи № 3
«Команди операційної системи MS-DOS для роботи з файлами та каталогами» 38
18. Інструкційна картка до виконання практичної роботи № 4
«Команди роботи з дисками, каталогами, файлами» 39
19. Інструкційна картка до виконання практичної роботи № 5 42
20. Інструкційна картка до виконання практичної роботи № 6
«Підготовка до запуску програми встановлення Windows XP» 42
21. Інструкційна картка до виконання практичної роботи №7
«Робота з інтерфейсом операційної системи» 43
22. Інструкційна картка до виконання практичної роботи № 8
«Робота з папками, файлами, вікнами» 45
23. Інструкційна картка до виконання практичної роботи № 9
«Робота з папками та файлами» 47

24. Інструкційна картка до виконання практичної роботи № 10
«Робота з програмою Провідник» 47
25. Інструкційна картка до виконання практичної роботи № 11
«Налаштування панелі керування» 48
26. Інструкційна картка до виконання практичної роботи № 12
«Робота в програмі Провідник» 49
27. Інструкційна картка до виконання практичної роботи № 13
«Управління процесом установки операційної системи» 49
28. Інструкційна картка до виконання практичної роботи № 14
«Робота з дисками» 51
29. Інструкційна картка до виконання практичної роботи № 15
«Створення резервної копії диска. Резервне копіювання файлів» 53
30. Інструкційна картка до виконання практичної роботи № 16
«Резервне копіювання файлів» 54
31. Інструкційна картка до виконання практичної роботи № 17
«Створення нової, повної резервної копії» 54
32. Інструкційна картка до виконання практичної роботи № 18
«Робота з програмою-оболонкою NC» 55
33. Інструкційна картка до виконання практичної роботи № 19
«Робота з програмою-оболонкою Total Commander» 56
34. Інструкційна картка до виконання практичної роботи № 20
«Пошук файлів» 57
35. Інструкційна картка до виконання практичної роботи № 21
«Перевірка диска на наявність помилок» 58
36. Інструкційна картка до виконання практичної роботи № 22
«Перевірка диска на наявність помилок» 60
37. Інструкційна картка до виконання практичної роботи № 23
«Перевірка CD/DVD-приводу» 61
38. Інструкційна картка до виконання практичної роботи № 24
«Швидкість роботи процесора» 61
39. Інструкційна картка до виконання практичної роботи № 25
«Обслуговування жорсткого диска» 62
40. Інструкційна картка до виконання практичної роботи № 26
«Відновлення видалених файлів»
41. Інструкційна картка до виконання практичної роботи № 27
«Створення віртуальних дисків»
42. Інструкційна картка до виконання практичної роботи № 28
«Знайомство з програмою Nero Express. Запис файлів»
43. Інструкційна картка до виконання практичної роботи № 29
«Створення комп'ютерного диска з файлами»
44. Інструкційна картка до виконання практичної роботи № 30
«Запис відео на CD і DVD»
45. Інструкційна картка до виконання практичної роботи №31
«Копіювання дисків і запис з файлу образу»
46. Інструкційна картка до виконання практичної роботи № 32
«Архівування даних та програми-архіватори»
47. Інструкційна картка до виконання практичної роботи № 33
«Архівування даних та програми-архіватори»
48. Інструкційна картка до виконання практичної роботи № 34
«Робота з антивірусними програмами»
49. Інструкційна картка до виконання практичної роботи № 35
«Захист комп'ютера від вірусів»

РОЗДІЛ ІІІ Засоби комп'ютерних інформаційних систем

50. Інструкційна картка до виконання практичної роботи № 1
«Підготовчі процедури при збиранні і розбиранні ПК»
51. Інструкційна картка до виконання практичної роботи № 2
«Збирання системного блоку ПК»
52. Інструкційна картка до виконання практичної роботи № 3
«Основні напрями пошуку і усунення несправностей»
53. Інструкційна картка до виконання практичної роботи №4
«Проблеми апаратного забезпечення при роботі ПК»
54. Інструкційна картка до виконання практичної роботи №5
«Профілактичне обслуговування ПК»
55. Інструкційна картка до виконання практичної роботи №6
«Зняття всіх налаштувань BIOS»
56. Інструкційна картка до виконання практичної роботи №7
«Тестування роботи процесора»
57. Інструкційна картка до виконання практичної роботи №8
«Установка процесора і вентилятора на системну плату»
58. Інструкційна картка до виконання практичної роботи №9
«Встановлення материнської плати»
59. Інструкційна картка до виконання практичної роботи №10
«Встановлення звукової карти та адаптерів»
60. Інструкційна картка до виконання практичної роботи №11
«Встановлення оперативної пам'яті»
61. Інструкційна картка до виконання практичної роботи №12
«Несправності і тестування паралельних портів»
62. Інструкційна картка до виконання практичної роботи №13
«Тестування USB портів»
63. Інструкційна картка до виконання практичної роботи №14
«Установка накопичувача на жорстких магнітних дисках»
64. Інструкційна картка до виконання практичної роботи №15
«Підключення зовнішнього та установка вбудованого накопичувачів»
65. Інструкційна картка до виконання практичної роботи №16
«Обслуговування клавіатури»
66. Інструкційна картка до виконання практичної роботи №17
«Обслуговування «миші» та споріднених пристроїв»
67. Інструкційна картка до виконання практичної роботи №18
«Підключення та обслуговування ігрових пристроїв»
68. Інструкційна картка до виконання практичної роботи №19
«Підключення ігрових пристроїв до ПК»
69. Інструкційна картка до виконання практичної роботи №20
«Тестування монітора»
70. Інструкційна картка до виконання практичної роботи №21
«Порядок усунення несправностей відеоадаптерів та моніторів»
71. Інструкційна картка до виконання практичної роботи №23
«Обслуговування аудіосистеми. Підключення звукової плати»
72. Інструкційна картка до виконання практичної роботи №24
«Підключення акустичної системи»
73. Інструкційна картка до виконання практичної роботи №25
«Усунення несправностей звукової плати»
74. Інструкційна картка до виконання практичної роботи №26
«Перевірка налаштування звукового адаптера»

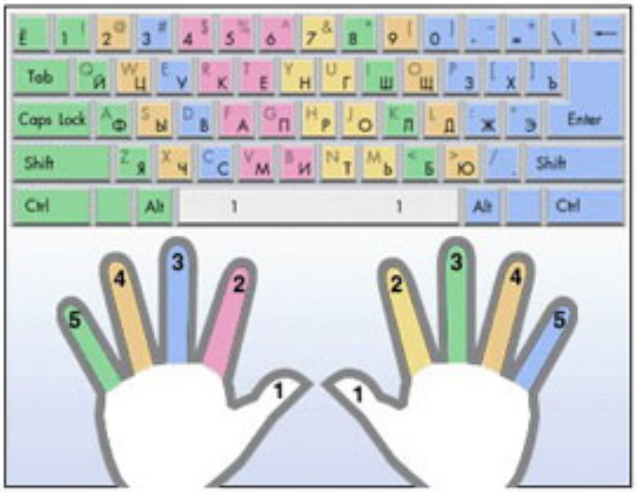
75. Інструкційна картка до виконання практичної роботи №27
«Керування живленням ПК»
76. Інструкційна картка до виконання практичної роботи №28
«Обслуговування блоку живлення»
77. Інструкційна картка до виконання практичної роботи №29
«Під'єднання до ПК блоку безперебійного живлення»
78. Інструкційна картка до виконання практичної роботи №30
«Діагностика несправностей модемів»
79. Інструкційна картка до виконання практичної роботи №31
«Діагностика несправностей принтерів»
80. Інструкційна картка до виконання практичної роботи №32
«Діагностика несправностей сканерів»
РОЗДІЛ IV Технологія обробки інформації
81. Інструкційна картка до виконання практичної роботи №1
«Налаштування інтерфейсу програми»
82. Інструкційна картка до виконання практичної роботи №2
«Інтерфейс програми»
83. Інструкційна картка до виконання практичної роботи №3
«Відкриття документа для перегляду та редагування»
84. Інструкційна картка до виконання практичної роботи №4
«Збереження результатів»
85. Інструкційна картка до виконання практичної роботи №5
«Введення, редагування та форматування текстової інформації»
86. Інструкційна картка до виконання практичної роботи №6
«Автоматичне форматування документів»
87. Інструкційна картка до виконання практичної роботи №7
«Застосування стилів»
88. Інструкційна картка до виконання практичної роботи №8
«Безпосереднє форматування тексту»
89. Інструкційна картка до виконання практичної роботи №9
«Вставка спеціальних символів»
90. Інструкційна картка до виконання практичної роботи №10
«Нумерація сторінок»
91. Інструкційна картка до виконання практичної роботи №11
«Вставка колонтитулів»
92. Інструкційна картка до виконання практичної роботи №12
«Створення довільного колонтитулу»
93. Інструкційна картка до виконання практичної роботи №13
«Вставка графічних зображень в текстові документи Word»
94. Інструкційна картка до виконання практичної роботи №14
«Побудова та форматування таблиць. Обробка табличної інформації»
95. Інструкційна картка до виконання практичної роботи №15
«Друкування складних таблиць. Автоформат таблиці»
96. Інструкційна картка до виконання практичної роботи №16
«Редактор формул. Вставка формул в текстові документи»

РОЗДІЛ І
Оволодіння десятипальцевим сліпим методом друку

Інструкційна картка до виконання практичного завдання №1
«Сліпий метод друкування. Гігієна рук та гімнастика для пальців рук. Основний ряд клавіатури»

Зони положення пальців при виконанні друкування сліпим методом.





Гімнастичні вправи для рук

За допомогою гімнастичних вправ досягається більша рухомість пальців і рівномірний удар. Гімнастика особливо потрібна для того, щоб пальці могли працювати незалежно один від одного, досягаючи все більшої швидкості при найменших затратах сил і енергії. Гімнастика повинна використовуватись не тільки під час вивчення курсу, але й під час практичної

роботи, оскільки попереджує професійні захворювання рук, а також підвищенню продуктивності праці. Всім відома різниця в рухомості пальців. Безіменний і мізинець - менш рухомі пальці, ніж вказівний і середній. Це можна зрівняти з допомогою пальцевої гімнастики.

Інструкційна картка до виконання практичного завдання №2
«Основна позиція»

Вправа 1.

Поставити напівзігнуті пальці на стіл. Кисті рук на стіл не класти. На рахунок "один" підняти напівзігнутий палець вверх, на рахунок "два» - палець випрямити, на рахунок "три" - палець зігнути, на рахунок "чотири" - поставити на місце. Виконати вправу кожним пальцем не менше п'яти раз.

Вправа 2.

Поставити руки, зігнуті в пальцях, на край стола. Кисті рук підняти вверх долонями одна до одної. На рахунок "один" - поступово зібрати пальці разом.

Вправа 3.

Поставити руки, зігнуті в ліктях, на край стола. Кисті рук підняти вверх долонями одна до одної. На рахунок "один" - кінчики пальців стиснути так, Щоб вони торкались верхньої частини долоні, на рахунок "два" випрямити пальці.

Вправа 4.

Поставити руки, зігнуті в ліктях на край стола. Кисті рук підняти вверх долонями одна до одної. На рахунок "один" - відвести палець в сторону, з'єднати пальці разом. Вправу виконати пальцем не менш п'яти раз.

Вправа 5.

З'єднати долоні разом перед собою. На рахунок "один" - зробити упор на пальці, розвести долоні в сторони, на рахунок "два" - з'єднати долоні разом, на рахунок "три" роблять опір на долоні, розвести пальці правої руки від лівої, на рахунок "чотири" - привести пальці у вихідне положення.

Вправа 6.

Поставити руки, зігнуті в ліктях, на край стола. Кисті рук підняти вверх долонями одна до одної. На рахунок "один" - прогнути долоню, на рахунок "два" - стиснути пальці в кулак.

Вправа 7.

Кругові рухи кистю вправо і вліво. Пальці зігнуті в кулак.

Вправа 8.

Зігнути одну руку в кисті до себе. Великий палець за допомогою другої руки повинен дотягнутися до руки. Вправу виконувати почергово двома руками.

Вправа 9.

Захватити великим і вказівним пальцями правої руки кінчик пальця лівої руки, злегка потягнути палець. На рахунок "один" - потягнути палець вверх, злегка на рахунок "два" - опустити палець.

Гімнастика для тих, хто весь день працює на ПК

1. Якщо у вас заболіла шия, закладіть руки за голову і відкиньтеся на стільці. Зробіть декілька глибоких вдохів і видохів.

1. Якщо втомилися руки, підніміть їх до рівня грудей, з'єднайте долоні і кінчики пальців і погойдайте зімкнутими долонями вперед і назад.

2. Якщо втомилися плечі, сильно зіпріться руками об сидіння стільця і випрямте ноги, прибідніміться над стільцем. В такому положенні постарайтеся почергово піднімати праву і ліву ноги.

3. Якщо отікають ноги, відкінтеся на спинку стільця і повище зігніть в колінах ноги, злегка поворушіть ними.

4. Загальна втомленість. Сідайте на стілець ногами, руки кладіть на коліна і опустить на них голову. Постарайтеся розслабитись. Закрийте очі і повільно рахуйте до ста.

Примітка:

Така виробнича гімнастика допоможе вам перебороти втому і зробити вашу працю продуктивною.

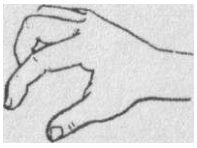
Інструкційна картка до виконання практичного завдання №3

«Основний ряд клавіатури»

Позиція пальців під час друку сліпим методом набору

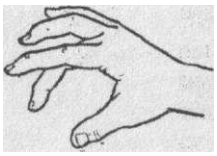
Положення пальців рук під час друку

Правильно **Неправильно**

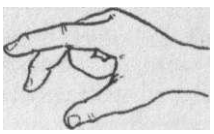


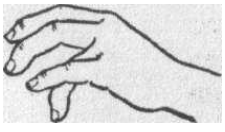
Вказівний палець

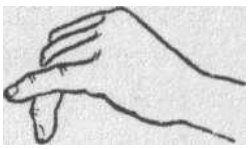




Середній палець



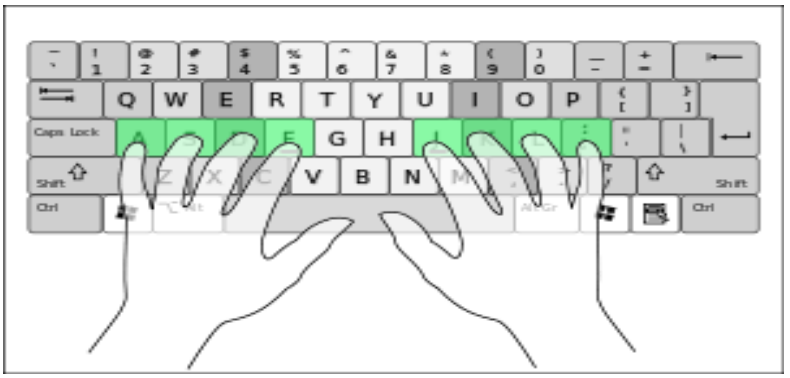




Безіменний палець

Мізинець

Великий палець



Основна позиція для пальців наступна:

Теоретичні відомості:

Ліва рука:

Мізинець - ф; безіменний - і; середній - в; вказівний - а.

Права рука:

Мізинець - ж; безіменний - д; середній - л; вказівний - о.

Великі пальці обох рук розташовуються над клавішею пробілу.



Таким чином, можна сказати наступне: можливість безпомилкового набору тексту, не дивлячись на клавіатуру, заснована на строгому розподілі клавіш між усіма пальцями. Тобто, кожному пальцеві відповідають строго визначені букви. У свою чергу, клавіатура скомпонована так, що в центральній частині (як найбільш зручній) розташовуються найбільш

уживані символи, що обслуговуються найбільш розвитими пальцями (вказівними і середніми).

Для полегшення "влучення" рук на основну позицію на клавішах "а" і "о" існують невеликі виступи. Таким чином, розташовуючи вказівні пальці рук на цих клавішах, - інші пальці автоматично займають вихідну позицію.

Перед початком пропонується виконати наступну вправу.

Поставте кисті рук на основну позицію (можна дивитися на клавіатуру). Пальці повинні ледве торкатися клавіш. Кисті рук утворять пряму лінію з передпліччями. Ні в якому разі не можна класти руки на стіл.

Вони повинні висіти над клавіатурою, тому що в процесі роботи руки будуть переміщатися. Пальці, по-можливості, повинні розташовуватися перпендикулярно поверхні клавіш. Форма кисті - округла (ніби тримаєте яблуко).

Тепер, коли Ви виконали усі вищевикладені умови, - закрийте очі. Посидьте кілька секунд, відчуйте клавіатуру. Потім заберіть руки і, не відкриваючи очей, постарайтеся поставити руки у вихідну позицію.

Якщо не вийшло з першого разу - не переймайтеся - рідко, у кого відразу виходить. Таку вправу рекомендується пробляти кілька разів перед початком кожного заняття, поки не навчитеся попадати на основну позицію з першого разу.

Ще раз нагадаємо основні правила виконання вправ:

- на клавіатуру не дивитися;
- дотримувати правильної постановки рук;
- не квапитися, головне не швидкість, а відсутність помилок;
- не перетрудіться, працюйте з задоволенням.

Основні правила роботи

Правильний удар

У процесі друкування на клавіатурі виробляються удари кистю руки по клавішах. Не можна натискати на клавіші пальцями. Підніміть праву кисть над клавіатурою. Перемістіть її у вертикальному положенні. Вертикально переміщається не вся рука, а тільки кисть руки, згинаючи в зап'ясті. Саме такі рухи повинна робити ваша рука. Поставте праву руку на основну позицію ОЛДЖ. Трохи підніміть кисть вгору. Висуньте вниз середній палець (буква Л). Ударте кистю (висунутим пальцем) по букві Л. Удар повинний бути коротким і відривчастим. Начебто клавіші - гарячі. Різко вдарили, і палець відскочив від клавіші. Після цього інші пальці м'яко опустилися на основну позицію ОЛДЖ. Пальці відчувають клавіші, але не натискають них. Просте легке торкання. Відпрацюйте правильний удар по клавішах різними пальцями.

Головне

Удар виробляється кистю, потрібний палець висувається вниз. Кисть обов'язково висить над клавіатурою, класти руки на стіл не можна. Удар по клавішах - короткий й відривчастий, начебто ви доторкаєтеся до гарячої

праски. Пальці кисті знаходяться "у купці", практично стикаються один з одним. Пальці знаходяться перпендикулярно клавіатурі, (зім'ятий лист паперу в руці).

Пробіл

Пробіл натискається великим пальцем руки. Професійні друкарки, як правило, завжди натискають пробіл великим пальцем правої руки. Великий палець лівої руки не задіюється в процесі друкування. Таким чином, виходить, що метод не десятипальцевий, а дев'ятипальцевий. Однак ви можете натискати пробіл і великими пальцями різних рук. Тоді пробіл завжди натискається вільною від друкування рукою. Якщо останньою буквою була буква А, то пробіл варто натискати великим пальцем правої руки. Якщо останньою буквою, що друкується, виявилася буква О, то натискайте пробіл великим пальцем лівої руки.

Інструкційна картка до виконання вправ №4

«Сліпий метод друкування»

Запам'ятовуємо перший рядок.

Закриваємо очі.

Буква "ф" - лівий мізинець - злегка піднімаємо і чітко б'ємо по клавіші.

Буква "о" - правий вказівний - злегка піднімаємо і чітко б'ємо.

Буква "р" - правий вказівний - злегка піднімаємо - зміщуємо вліво на ширину клавіші і чітко б'ємо - після удару повертаємо палець на місце (можна перевіряти вихідну позицію рук злегка торкаючись вказівними пальцями виступів на клавішах "а" і "о").

Буква "в" - лівий середній - злегка піднімаємо і чітко б'ємо і т.д.

Після набору всього рядка відкриваємо очі, швиденько дивимося на виконану роботу, запам'ятовуємо наступний рядок, закриваємо очі, продовжуємо набір тексту.

Інструкційна картка до виконання практиного завдання №5

«Вивчення основного ряду клавіатури»

Вправа №1

Руки стоять на основній позиції, очі дивляться на вихідний текст.

Перше буквосполучення, яке необхідно набрати - "ао оа".

Перед тим, як набрати першу букву, міркуємо: а - лівий вказівний, основна позиція (значить палець нікуди переміщати не треба). Злегка піднімаємо потрібний палець і чітко, як молоточком, б'ємо по клавіші, саме б'ємо, а не штовхаємо. Інші пальці, під час роботи, знаходяться на своєму місці, злегка торкаються поверхні клавіш. Далі - буква «о». За аналогією: о -

правий вказівний, основна позиція (виходить, палець нікуди переміщати не треба) і т.д.

Після того, як набрали все буквосполучення, великим пальцем відповідної руки б'ємо пробіл і продовжуємо роботу.

Основна задача (особливо при виконанні перших уроків) - ознайомитися з клавіатурою, навчитися бити по клавішах ритмічно і безпомилково.

ао ао ао ао ао ао ао ао оа оа оа оа оа оа оа оа
вл вл вл вл вл вл вл вл лв лв лв лв лв лв лв лв
ід ід ід ід ід ід ід ід ді ді ді ді ді ді ді ді
фж фж фж фж фж фж фж фж жф жф жф жф жф жф жф жф
фівавіф ждлолдж фівавіф ждлолдж фівавіф ждлолдж

Вправа №2

Вправа призначена для закріплення запам'ятовування основної позиції рук. Завдання залишається попереднім - ритмічно і безпомилково набрати текст. У принципі, у перших чотирьох вправах помилок як таких не повинно бути взагалі, тому що в них використовуються букви тільки основної позиції, і пальці рук не переміщаються по клавіатурі. Тому при виконанні вправи повинна бути повна концентрація, щоб у Вашій свідомості чітко зафіксувалася основна позиція рук.

Під час виконання необхідно особливу увагу звернути на положення пальців, які у даний момент не задіяні. Вони норовлять або піднятися над клавішею, або сповзти убік. Тому під час удару контролюйте положення всіх пальців рук. Ніж швидше Ви навчитеся це робити, тим легше буде Вам навчатися далі.

фіва олдж авіф ждло ао вл ід фж оа лв ді жф фжідвлаож
фі фв фа фо фл фд фж ів іа іо іл ід іж ва у вл вд вж
ао ад аж ол од ож лд лж дж жд жл жо жа жв жі жф дл
до да дв ді дф ло ла лв лі лф оа ов оі оф ав аі аф ви
ф а л і д ж в і ф о л ж в і о а ж і л а ж ф в о і а о

Вправа №3

фіва олдж д а л в а л дав вал дав вал дав вал дав вал
авіф ждло л а д л о в лад лов лад лов лад лов лад лов
фіва ждло о д а д в а ода дві оди дві оди дві оди два
авіф олдж в о л д о л віл діл віл діл віл діл віл діл

Вправа №4

фаів длож в о д а ж а л про вода жало вода жало вода жало
фаів жолд в о л і л а д і волі лада волі лада волі лада
віфа длож ж а л о л і ж а жало ложа жало ложа жало ложа

Вправа №5

фаві длжо в і в о д д о в о д порода водовід порода водовід
фаві жлод ж а ж д а ф а л д а дрова фалда дрова фалда
івфа длжо в і д а л в і ж а л в плавав продавав плавав продавав
івфа жлод в о ж ж а ж д а л а дріжджі ідол правда дріжджі ідол

Інструкційна картка до виконання практичного завдання №6
«Вивчення техніки удару по буквам «П», «Р»»

Буква "п" б'ється вказівним пальцем лівої руки.
Буква "р" - відповідно вказівним пальцем правої руки.
Техніка удару наступна:
Буква "п".
Міркуємо, яким пальцем треба бити (вказівним лівим).
Злегка піднімаємо потрібний палець і відводимо вправо на відстань, рівну ширині клавіші.
Чіткий, упевнений удар.
Повертаємо палець на місце (буква "а").
Аналогічно для букви "р".

Вправа №6
ап ор ап ор ап ор ап ор ап ор па ро па ро па ро па
п а ж р а ж паж раж паж раж паж раж паж раж паж раж паж
д а р р о в пароплав рів пароплав рів пароплав рів пароплав
ж а р в а р жар вар жар вар жар вар жар вар жар вар жар
р о д п а р рід пар рід пара рід пара рід пара рід пара рід

Вправа №7
а п о р а п о р а о п р о а п р п о а р п о а о п р а о
д і р а п о р а діра пора діра пора діра пора діра пора
ф а р а ж а р а фара жара фара жара фара жара фара жара
л о р д п о р і лорд порі лорд порі лорд порі лорд порі
р о д і ж а л об роди жало роди жало роди жало роди жало

Вправа №8
фівап ролдж апвіф жлодр пвіфа олждр піфва жролд
п о в а р п о ж а р повар пожар повар пожар повар пожар
п а р а д о п о р а парад опора парад опора парад опора
р а д ж а о р а в а раджа орава раджа орава раджа орава
д р о в а в і в о д дрова провід дрова провід дрова провід

Вправа №9
п р а в д а о п р а в а правда оправа правда оправа правда
п о д в а л ф а р ф о р підвал профі підвал профі підвал
д в і р в а р в а р двір варвар двір варвар двір варвар
в і в о д і п р о в а л водовід провал водовід провал водовід провал

Інструкційна картка до виконання практичного завдання №7
«Вивчення літер для вказівних пальців рук
(К, Е, П, М, И, Н, Г, Р, Т, Ь)»

В усіх цих вправах використані букви основного ряду плюс чотири нові букви "до" "е" "н" "м". Букви "к" і "е" б'ються вказівним пальцем лівої руки. Букви "н" і "м" - вказівним пальцем правої руки. Давайте докладніше розберемо технікові удару по нових буквах.

На малюнку показане розташування клавіш на клавіатурі. Вказівні пальці знаходяться на буквах "а" і "о".

Щоб ударити букву "к" необхідно перемістити лівий вказівний палець нагору на висоту клавіші (вона небагато більше її ширини) і зрушити вліво приблизно на половину ширини клавіші.

Схематично можна сказати так: верх - ледве ліво.

Щоб ударити букву "е" необхідно перемістити лівий вказівний палець нагору на висоту клавіші і зрушити вправо приблизно на 3/4 ширини клавіші.

Схематично - верх - право.

Для букви "м" необхідно перемістити правий вказівний палець нагору і перемістити ледве вліво.

Схематично - верх - ледве ліво.

Щоб ударити букву "н" треба перемістити правий вказівний палець нагору і перемістити його майже на півтори ширини клавіші вліво. Тобто, щоб дістати "н" пальцеві треба як слід "потягнутися".

Схематично - верх - сильно вліво.

Підведемо підсумки.

Буква "к": верх - ледве ліво.

Буква "е": верх - вправо.

Буква "м": верх - ледве ліво.

Буква "н": верх - сильно вліво.

Перед початком вправи можна дивлячись на клавіатуру відробити наступні дії.

Вимовляємо фразу: "буква к - лівий вказівного, верх, ледве ліво". В міру вимови фрази виконуємо ті дії, що проговорюємо. Можна це робити, дивлячись на клавіатуру (можна навіть при виключеному комп'ютері).

Такі дії повторіть для всіх букв "к" "е" "н" "м". Потім спробуйте проробити те ж, але з закритими очима. Ваша задача відчути положення нових клавіш щодо основної позиції рук. Обов'язково повертайте після кожного удару пальці у вихідну позицію. Коли відчуєте що освоїлися з новими рухами пальців, можна приступати до виконання вправ.

Спочатку буде безумно важко, Вам покажеться, напевно, що цю науку нормальна людина не може осягти ніколи. Не хвилюйтесь, пам’ятайте - терпіння, і праця усі перетруть.

Основні умови виконання вправ.

1. Не поспішаєте, забудьте про швидкість як таку взагалі. Адже навіть якщо Ви будете бити один раз у дві секунди (а цей достатній час, щоб

згадати, де знаходитися клавіша, яким пальцем б'ється і виконати дію) то за одну хвилину наберете 30 символів.

2. Обов'язково повертайте після кожного удару пальці на основну позицію.

3. Не підглядайте на клавіатуру.

4. Не переходите до наступної вправи, поки досконально не освоїте поточну.

5. Не перевтомлюйтеся. Пам’ятайте, що з кожним наступним заняттям Ви будете працювати набагато краще, ніж на попередньому.

У цих вправах використовуються букви другого і третього ряду плюс чотири нові букви нижнього.

"м" "и" - обслуговуються лівим вказівним пальцем.

"т" "ь" - обслуговуються правим вказівним пальцем.

Розберемо докладніше технікові удару по нових буквах.

Особливість нижнього ряду полягає в тому, що його клавіші зміщені щодо другого (основного) ряду, практично на пів клавіші. Тому, згідно малюнка, найпростіше бити клавіші "м" "т". Техніка удару наступна:

"м" - лівий вказівний палець приділяється вниз на висоту клавіші (цю відстань потрібно відчути аналогічно рухові пальця до верхнього ряду). Потім переміщається вправо на половину ширини клавіші - це і є буква "м". Коли трохи освоїтеся з цими рухами, то можна спробувати переміщати палець по діагоналі вниз, безпосередньо до букви "м".

"т" - правий вказівний палець відводиться вниз на висоту клавіші, потім переміщається вліво на половину ширини клавіші - це і є буква "т". Коли трохи освоїтеся з цими рухами, то можна спробувати переміщати палець по діагоналі вниз, безпосередньо до букви "т".

"ь" - б'ється аналогічно "т", з тією лише різницею, що палець, після переміщення до нижнього ряду, зміщається вправо. Незручність полягає в тому, що при ударі "ь" палець переміщається до зовнішньої сторони долоні, тим самим приходиться підгортати інші пальці правої руки.

Самий складний рух приходиться робити при ударі "и".

Особливість удару по цій клавіші полягає в тому, що вказівний палець необхідно тягти дуже далеко від основної позиції (приблизно як при ударі "н" для правого вказівного).

Ґрунтуючись на схемі, використаної на попередніх заняттях можна сказати наступне:

"м" - лівий вказівний, униз - ледве право;

"и" - лівий вказівний, униз - сильне право;

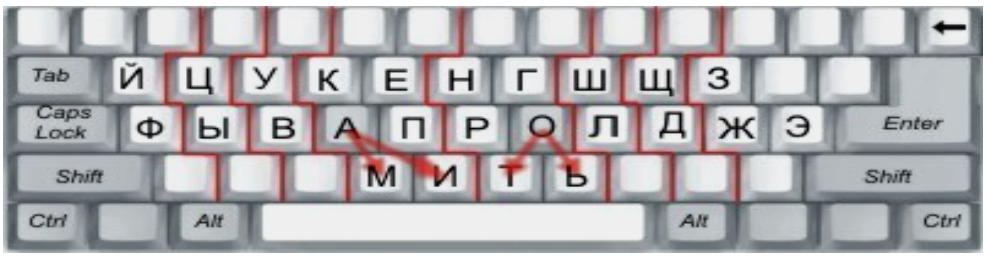
"т" - правий вказівний, униз - ледве ліво;

"ь" - правий вказівний, униз - ледве право.

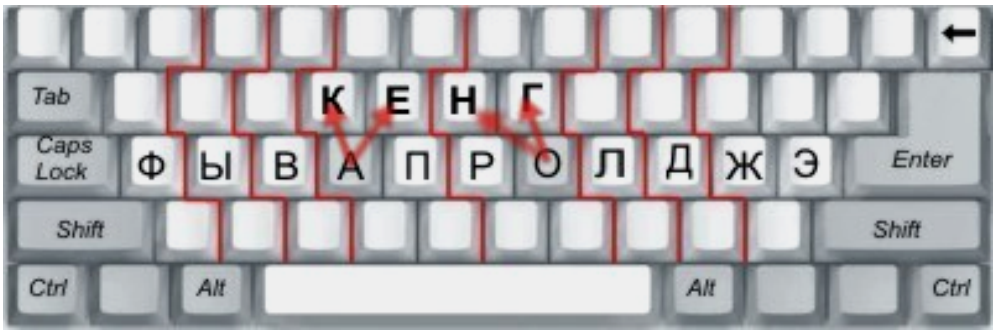
Перед початком занять по освоєнню нижнього ряду потрібно проробити роботу, аналогічну тій, яку робили, коли починали знайомитися з верхнім рядом, а саме:

Дивлячись на клавіатуру, проговорювати схему переміщення пальців, з одночасним виконанням рухів пальцями (після кожного удару пальці обов'язково повертати в основну позицію). Після цього проробити те ж саме, але з закритими очима, щоб відчути "люфт" руху пальців при ударі по нових буквах.

Тепер можна приступати до виконання вправ. Як і при вивченні всього нового, буде неймовірно складно на першому етапі, тому що будуть задіяні вже три ряди клавіатури. Тому нікуди не квапитеся - ви учитеся, і ніхто вас у шию не жене. Робіть роботу для себе, і від того як ви неї виконаєте (яку базу закладете) буде залежати якість вашої роботи надалі.

Не 

переходьте до наступної вправи, поки досконало не вивчите попередню.



Контрольна вправа на вивчення основного ряду клавіатури

форвард радів жарі
в рів попадала вода
папа впоров жало
в дрова попав паж
жара породила пожежі
віл падав в рів
паж попадав в рів
в підвал попадала вода

Контрольна вправа на вивчення основного ряду клавіатури

форвард радів жарі
в рів попадала вода
папа впоров жало
в дрова попав паж
жара породила пожежі
віл падав в рів

паж попадав в рів
в підвал попадала вода
вдова продавала фарфор

Практичні вправи для вивчення літер вказівних пальців рук.

Вправа №1

ап ор ае ае ае ап ор він він він ап ор пе пе пе ап ор рн рн рн
а п е о р н а п е о р н а п е о р н а п е о р н а п е о р н
г р а н д г о р а гранд гора гранд гора гранд гора гранд гора

Вправа №2

ак ог ае ог ак він ае он пк рг пе рг пк рн пе рн акае огон
а к а е а п о г о н о р а е а к о н о г а е а к о н о г а
п і н а н е р в піна нерв піна нерв піна нерв піна нерв
н у г а в і р а нуга віра нуга віра нуга віра нуга віра

Вправа №3

а к а е а п о г о н о р ак ае ап ог он ор аке огн аек онг
к а н в а о к е а н канва океан канва океан канва океан
в і н о к п і н а л вінок піна вінок піна вінок піна
ф е н о л в а г о н фенол вагон фенол вагон фенол вагон

Вправа №4

фівап ролдж ак ае ап ог він ор ке нг ек гн акеп огнр
ж а р г о н п р о л о г фаргон пролог фаргон пролог
п л а н е р к а л і к а планер каліка планер каліка
д р а к о н н е д о г а р о к дракон недогарок дракон недогарок
д е р е в о к а н а в а дерево канава дерево канава

Вправа №5

л е г е н д а л о г о п е д легенда логопед легенда логопед
п е д а г о г п р о в і д педагог провід педагог провід
н а г о р о д а к о н і нагорода коні нагорода коні
ж о н г л е р к а р а в а н жонглер караван жонглер караван

Вправа №6

г о н д о л а гондола гондола гондола гондола гондола
к а р а в а н караван караван караван караван караван
к о л е н к о р коленкор коленкор коленкор коленкор
п е р е ш к о д а перешкода перешкода перешкода перешкода
ф о н о г р а ф фонограф фонограф фонограф фонограф
н е п р а в д а неправда неправда неправда неправда
г а л к а галка галка галка галка галка галка галка
п р о в о л к а проволка проволка проволка проволка

Вправа №7

ам аи ам аи ам аи от оь от оь от оь ам аи от оь м и т ь
т и т р р и т м титр ритм титр ритм титр ритм титр ритм
к м и н н и т к а кмин нитка кмин нитка кмин нитка кмин нитка

м и ш а т и н миша тин миша тин миша тин миша тин
т і н ь т и ш а тінь тиша тінь тиша тінь тиша тінь тиша

Вправа №8

т и г р т о р г тигр торг тигр торг тигр торг тигр торг
ц а п з и м а цап зима цап зима цап зима цап зима
т о р т п о р т торт порт торт порт торт порт торт порт

Вправа №9

м о т о р т и т а н мотор титан мотор титан мотор титан
в а т и н р т у т ь ватин ртуть ватин ртуть ватин ртуть
л и м а н л и м о н лиман лимон лиман лимон лиман лимон
р о м а н к а м і н роман камін роман камін роман камі

Вправа №10

к о м и к р и м а комік рима комік рима комік рима
т р о п а т о м а т тропа томат тропа томат тропа томат
т и м о л т а п і р тимол тапір тимол тапір тимол тапір
м а к е т т и п а ж макет типаж макет типаж макет типаж

Вправа №11

в а м п і р т р о т и л вампір тротил вампір тротил
в а р и т и в и м и т и варити вимити варити вимити
ц у н а м і х в и л и н а цунамі хвилина цунамі хвилина
т р и у м ф д и к т о р тріумф диктор тріумф диктор

Вправа №12

т р а в м а травма травма травма травма травма травма
м і н о г а мінога мінога мінога мінога мінога мінога
п р и т о н кубло кубло кубло кубло кубло кубло
т р и т о н тритон тритон тритон тритон тритон тритон
п р и м а т примат примат примат примат примат примат
м о н т а ж монтаж монтаж монтаж монтаж монтаж монтаж

Вправа №13

т р а к т а т трактат трактат трактат трактат трактат
т р а к т и р трактир трактир трактир трактир трактир
т р а м в а й трамвай трамвай трамвай трамвай трамвай
з о ш и т зошит зошит зошит зошит зошит
п і л о т а ж пілотаж пілотаж пілотаж пілотаж пілотаж
п р и т в о р притвор притвор притвор притвор притвор
т е т е р е в тетерев тетерев тетерев тетерев тетерев

Вправа №14

т и п о г р а ф типограф типограф типограф типограф
м а ш и н і с т машиніст машиніст машиніст машиніст
в і т а м и н и вітаміни вітаміни вітаміни вітаміни
г о р и з о н т горизонт горизонт горизонт горизонт
д и т и н а дитина дитина дитина дитина
м і н о т а в р мінотавр мінотавр мінотавр мінотавр
т р а ф а р е т трафарет трафарет трафарет трафарет

м а т е р і а л матеріал матеріал матеріал матеріал

Інструкційна картка до виконання практичного завдання №8
«Вивчення літер для середніх пальців рук (У, С, Ш, Б)»

До вже вивчених, на попередньому занятті буквам, додамо дві нові - "у" і "ш".

Вони розташовані над буквами "в" і "л" і б'ються аналогічно буквам "к" і "г" з тією лише різницею, що удар виробляється лівим середнім пальцем (буква "у") і права середнім (буква "ш").

Якщо Ви користувалися схемою, запропонованою на попередньому за-нятті, то для букви "у" можна сказати так: лівий середній - верх - ледве ліво.

Для букви "ш": правий середній - верх.

Наприклад, слово "фура" набирається за наступною схемою:

"ф" - лівий мізинець

"у" - лівий середній - верх - ледве ліво

"р" - правий вказівний - уліво

"а" - лівий вказівний

У цих вправах використовуються букви другого і третього ряду плюс дві нові букви нижнього.

"с" - обслуговуються лівим середнім пальцем.

"б" - обслуговуються правим середнім пальцем.

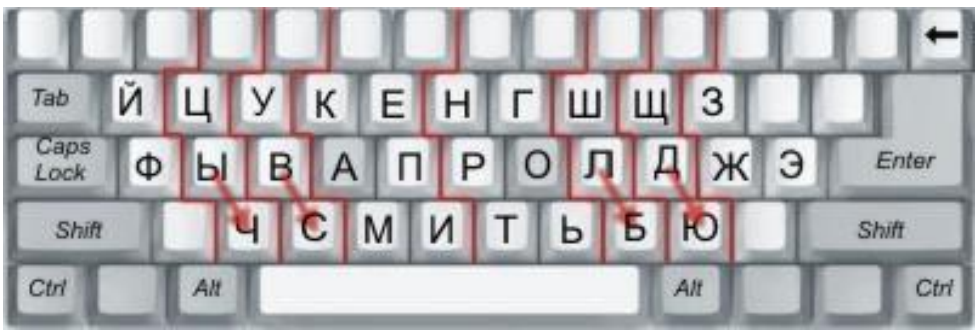
Усі ці букви б'ються аналогічно буквам "м" "ь", тобто вниз зі зсувом вправо.

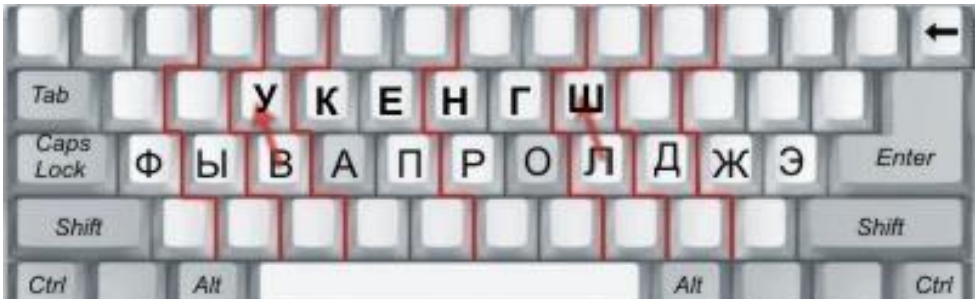
Ґрунтуючись на схемі, використаної на попередніх заняттях можна сказати наступне:

"с" - лівий середній, униз - ледве право;

"б" - правий середній, униз - ледве право;

Варто сказати, що вправи досить важкі, тому що пальці підгинаються вниз (більше напружуються і тому швидше втомлюються), тому частіше відпочивайте.





Практичні вправи для вивчення літер середніх пальців рук

Вправа №1

ву ву ву лш лш лш ва ау ло ош ак ву ог лш ку гш у ш у ш
ф у р а к а ш а фура каша фура каша фура каша фура каша
в у ш к о ш л а к вушко шлак вушко шлак вушко шлак вушко шлак
п у н ш ш а р ж пунш шарж пунш шарж пунш шарж пунш шарж
п р у д ф а р ш пруд фарш пруд фарш пруд фарш пруд фарш

Вправа №2

ш о в к о г і р о к шовк огірок шовк огірок шовк огірок шовк огірок
п а в у к ш н у р павук шнур павук шнур павук шнур павук шнур
д у г а ш а ф к а дуга шафка дуга шафка дуга шафка дуга шафка
г р і ш д у л о гріш дуло гріш дуло гріш дуло гріш дуло

Вправа №3

р у к а в к і ш к а рукав кішка рукав кішка рукав кішка
а к у л а ш к о л а акула школа акула школа акула школа
к у р о к ш а л а ш курок шалаш курок шалаш курок шалаш
г у д о к ш п о р а гудок шпора гудок шпора гудок шпора

Вправа №4

п у ш к а п а м п у ш к а пушка пампушка пушка пампушка пушка пампушка
к у л о н н а к а л кулон накал кулон накал кулон накал
р у к а в п ш о н о рукав пшоно рукав пшоно рукав пшоно
ш у р у п у к л і н шуруп уклін шуруп уклін шуруп уклін

Вправа №5

ф у р г о н п р о в е л а фургон провела фургон провела
у п р а в а ш а р а д а управа шарада управа шарада
п у г а л о к р о ш к а пугало крошка пугало крошка
п у р п у р ш а ф р а н пурпур шафран пурпур шафран

Вправа №6

ю р б а д ю й м юрба дюйм юрба дюйм юрба дюйм юрба дюйм
б а с и б л ю з баси блюз баси блюз баси блюз баси блюз

Вправа №7

б и н т б л и с к бинт блиск бинт блиск бинт блиск бинт блиск
ю р т а т ю л ь юрта тюль юрта тюль юрта тюль юрта тюль
в а г и л ю д и ваги люди ваги люди ваги люди ваги люди

Вправа №8

к а ю т а м р і я каюта мрія каюта мрія каюта мрія
з д а ч а ч е с т ь здача честь здача честь здача честь
с а д и б а б ю д ж е т садиба бюджет садиба бюджет

Вправа №9

б р и ч к а б о р д ю р бричка бордюр бричка бордюр
б у б л и к б р о с о до бублик кидок бублик кидок
д ю ж и н а дюжина дюжина

Вправа №10

с ю р п р и з сюрприз сюрприз сюрприз сюрприз сюрприз
с в о б о д а свобода свобода свобода свобода свобода
б і н о к л ь бінокль бінокль бінокль бінокль бінокль

Вправа №11

б у р у л ь к и бурульки бурульки бурульки бурульки
п р о б і р к а пробірка пробірка пробірка пробірка
б у ж е н и н а буженина буженина буженина буженина
б у д и л ь н и к будильник будильник будильник будильник
б у т е р б р о д бутерброд бутерброд бутерброд бутерброд
м е ш к а н е ц ь мешканець мешканець мешканець мешканець

Інструкційна картка до виконання практичного завдання №9

«Вивчення літер для середніх пальців рук (Ц, Щ)»

Вони розташовані над буквами "і" і "д" і б'ються аналогічно буквам "к", "у" і "г", "ш". Удар виробляється лівим безіменним пальцем (буква "у") і правим безіменним (буква "ш").

Згідно схеми, використаної на попередніх заняттях, для букви "ц" можна сказати так: лівий безіменний - верх ледве ліво.

Для букви "щ": правий безіменний - верх ледве ліво.

"ч" - обслуговуються лівим безіменним пальцем.

"ю" - обслуговуються правим безіменним пальцем.

Ґрунтуючись на схемі, використаної на попередніх заняттях можна сказати наступне:

"ч" - лівий безіменний, униз - ледве право;

"ю" - правий безіменний, униз - ледве право.

Наприклад, слово "роща" набирається за наступною схемою:

"р" - правий вказівний - ліво

"о" - правий вказівний

"щ" - правий безіменний - верх ледве ліво

"а" - лівий вказівний

Особливість цих вправ полягає в тому, що безіменний палець, який розучується, володіє, у силу фізіологічної будови кисті, найменшою рухливістю з усіх пальців.

Проробіть такий експеримент. Покладіть кисті рук на стіл долонями вниз. Підніміть по черзі пальці рук так, щоб інші - не відривалися від поверхні

столу. З мізинцями, вказівними і великими пальцями проблем не виникає. Вони піднімаються високо і легко. Трохи гірше із середніми, а от безіменні пальці піднімаються зовсім небагато від поверхні столу, при цьому кисть сильно напружується.

Тому розробці цього пальця приділіть належну увагу

Виконання вправ для вивчення руху безіменних пальців

Вправа №1

іц дщ іц дщ іц дщ ву лш ак ог іц дщ ву ак лш ог дщ ц щ
л е щ ц і п лещ ціп щуп цуг лещ ціп щуп цуг лещ ціп
п е р е д ц і н а перед ціна перед ціна перед ціна перед ціна
в і в ц і щ у к а вівці щука вівці щука вівці щука вівці щука
щ у р ц у к о р щур цукор щур цукор щур цукор
к л і щ ц е ц е кліщ цеце кліщ цеце кліщ цеце кліщ цеце

Вправа №2

ц у к е р к а в і к о цукерка віко цукерка віко цукерка віко цукерка віко
щ у к а щ і п к а щука щіпка щука щіпка щука щіпка щука щіпка
щ о к а ц і н а щока ціна щока ціна щока ціна щока ціна

Вправа №3

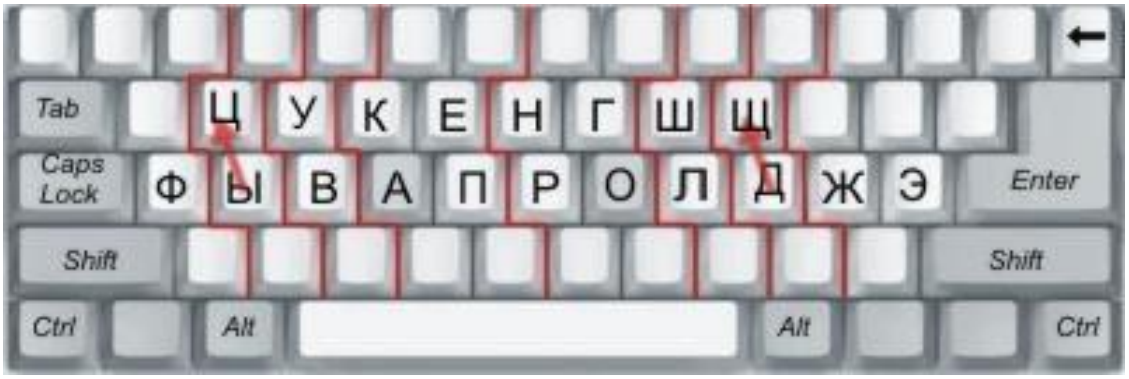
ц у к і н і к і н ц і цукіні кінці цукіні кінці цукіні кінці цукіні кінці
к у щ ц а п ф а кущ цапфа кущ цапфа кущ цапфа кущ цапфа
щ і п к а ц е д р а щіпка цедра щіпка цедра щіпка цедра
п р а щ а ц у н г праща цунг праща цунгь праща цунг

Вправа №4

щ е г о л ф р і ц щегол фріц щегол фріц щегол фріц
ц в і р к у н к в а р ц цвіркун кварц цвіркун кварц цвіркун кварц
г у ц у л ц е г л а гуцул цегла гуцул цегла гуцул цегла

Вправа №5

д ю ж и н а ч и н а р а дюжина чинара дюжина чинара
ч о в н и к с в а р к а човник сварка човник сварка
в о т ч и н а вотчина вотчина вотчина вотчина вотчина
ч у ж и н а чужина чужина чужина чужина чужина
ч е б у р е к и чебуреки чебуреки чебуреки чебуреки
ч е б у р а ш к а чебурашка чебурашка чебурашка чебурашка
м е ш к а н е ц ь мешканець мешканець мешканець мешканець



Вправа на повторення пройденого матеріалу

к у р о к ш а л а ш курок шалаш курок шалаш курок шалаш
г у д о к ш п о р а гудок шпора гудок шпора гудок шпора
б і н о к л ь бінокль бінокль бінокль бінокль бінокль
п р о б і р к а пробірка пробірка пробірка пробірка
б и н т б л и с к бинт блиск бинт блиск бинт блиск бинт блиск
у п р а в а ш а р а д а управа шарада управа шарада
р у к а в п ш о н о рукав пшоно рукав пшоно рукав пшоно
ш у р у п у к л і н шуруп уклін шуруп уклін шуруп уклін
м а ш и н і с т машиніст машиніст машиніст машиніст
т р а ф а р е т трафарет трафарет трафарет трафарет
з о ш и т зошит зошит зошит зошит зошит
ц у н а м і х в и л и н а цунамі хвилина цунамі хвилина
ф о н о г р а ф фонограф фонограф фонограф фонограф
м и ш а т и н миша тин миша тин миша тин миша тин
н у г а в і р а нуга віра нуга віра нуга віра нуга віра
д р а к о н н е д о г а р о к дракон недогарок дракон недогарок
в і в о д і п р о в а л водовід провал водовід провал водовід провал

Вправа №2

фя ж. фя ж. фя ж. яф .ж яф .ж яф .ж я.я. я.я. я .
я л и к я с л а ялик ясла ялик ясла ялик ясла ялик ясла
я м а с я й в о яма сяйво яма сяйво яма сяйво яма сяйво яма сяйво
в о л я я д р о воля ядро воля ядро воля ядро воля ядро
я ш м а я д р о яшма ядро яшма ядро яшма ядро яшма ядро
ялик. ясла. яма. сяйво. воля. ядро. яшма. ядро.

Вправа №3

р о я л ь б а д д я рояль баддя рояль баддя рояль баддя
л я м к а р я с а лямка ряса лямка ряса лямка ряса
я к і р м а л я р якір маляр якір маляр якір маляр
с т а т т я ш а б л я стаття шабля стаття шабля стаття шабля

Вправа №4

к о л і я ф у р і я колія. фурія. колія. фурія. колія.
я р с к р а в и й я с е н ь яскравий. ясен. яскравий. ясен. яскравий.
ш а б л я п і с н я шабля. пісня. шабля. пісня. шабля.
п я т к а м і с я ц ь пятка. місяць. пятка. місяць. пятка.

Вправа №5

в с я к и й п р я м и й всякий. прямій. всякий. прямій.
я н т а р я т р а н ь янтар. ятрань. янтар. ятрань.
я с т р у б п р я н и к ястреб. пряник. ястреб. пряник.

Вправа №6

жз жх жз жх жз жх зж хж зж хж з ж х ж з ж х ж з ж х з х
у х а в у х о уха вухо уха вухо уха вухо уха вухо уха вухо уха
п у х х о р пух хор пух хор пух хор пух хор пух хор пух
х і д ц е х хід цех хід цех хід цех хід цех хід цех хід

Вправа №7

ж з ж х ж з ж х ж з х ж з х ж з ж х з х з ж х з ж х ж з
в і х а с о х а віха соха віха соха віха соха віха соха
х р о м с л у х хром слух хром слух хром слух хром слух
о д у д х р а м одуд храм одуд храм одуд храм одуд храм

Вправа №8

с у х и й г о р о х сухий горох сухий горох сухий горох
п і х т а к у х н я піхта кухня піхта кухня піхта кухня
с у х а р х л и с т сухар хлист сухар хлист сухар хлист
в х і д ф а р т у х вхід фартух вхід фартух вхід фартух

Вправа №9

м о т л о х х о к е й мотлох хокей мотлох хокей
о х о р о н а п р о х і д охорона прохід охорона прохід
к р о х м а л ь х м а р а крохмаль хмара крохмаль хмара
с х і д х л о п о к схід хлопок схід хлопок

Вправа №10

ж є ж є жє жє жє єж єж єж є ж є ж жз жх жє жз жх жє ж є
є н о т є р е т и к єнот єретик єнот єретик єнот єретик
п о є д и н о к поєдинок поєдинок поєдинок поєдинок
є р а л а ш єралаш єралаш єралаш єралаш єралаш
є л е й є в н у х єлей євнух єлей євнух єлей євнух єлей євнух

Вправа №11

к р а є в и д краєвид краєвид краєвид краєвид краєвид
с в о є є х и д н а своє єхидна своє єхидна своє єхидна
л і т а є с т а є літає стає літає стає літає стає

Вправа №12

жз жх жї жє зж хж їж єж з ж х ж ї ж є ж з х ї є з х ї є
ж з ж х ж ї ж є ж з х є ї ж є ї х ї з ї є ї ж х ї з є ї
у ї з д з а ї з д уїзд заїзд уїзд заїзд уїзд заїзд
ї з д а з а ї д а їзда заїка їзда заїка їзда заїка їзда заїка

Інструкційна картка до виконання практичного завдання №10
«Вивчення літер для мізинців пальців рук (Й, Я, З, Х, Є, Ї)»

Ці символи б'ються аналогічно буквам "м" "з" "ч", тобто вниз зі зсувом вправо.

"я" - обслуговується лівим мізинцем.

"." - обслуговується правим мізинцем

"з" - правий мізинець, нагору- ледве ліво;

"х" - правий мізинець, нагору - право;

"ї" - правий мізинець, нагору - сильно вправо;

"є" - правий мізинець, вправо.

Ґрунтуючись на схемі, використаної на попередніх заняттях можна сказати наступне:

"я" - лівий мізинець, униз - ледве право;

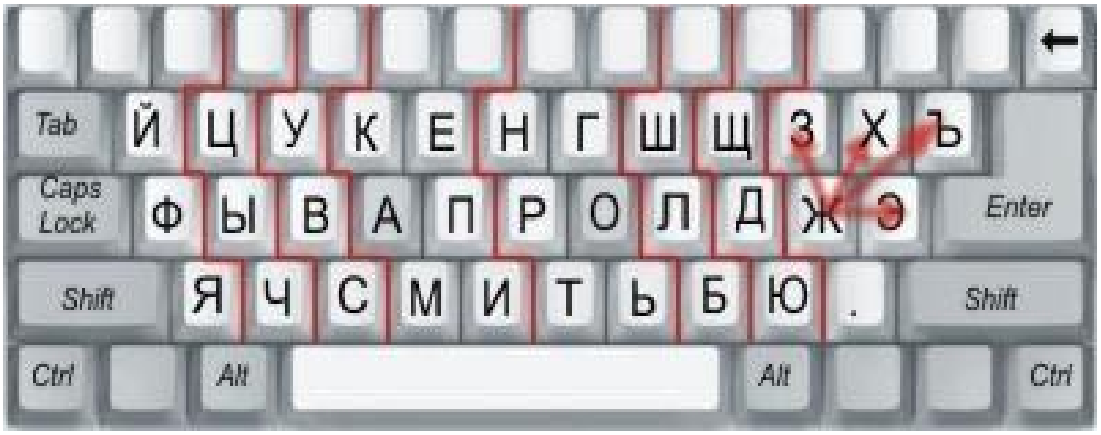
"." - правий мізинець, униз - ледве право;

Найпростіше бити букву "є", для цього треба відвести мізинець вправо на ширину клавіші.

Буква "з" - правий мізинець переміщається на верхній (третій) ряд клавіатури і зміщається ледве вліво, тим самим трохи підгортаючи пальці правої кисті.

Буква "х" - аналогічно, тільки зміщається палець вправо, ледве убік від пальців кисті. Складніше всього з буквою "ї". Для того, щоб її вдарити палець потрібно відвести далеко вправо в третьому ряді. Спочатку Ви будете плутатися, але потім з цією буквою у Вас не буде помилок.

По-перше, вона досить рідко зустрічається, по-друге - для того, щоб її вдарити палець треба відводити так далеко, що поплутати її з іншою буквою практично не можна.





Виконання вправ на повторення пройденого матеріалу

ч у ж и н а чужина чужина чужина чужина

ч е б у р е к и чебуреки чебуреки чебуреки чебуреки

ч е б у р а ш к а чебурашка чебурашка чебурашка чебурашка
щ у к а щ і п к а щука щіпка щука щіпка щука щіпка щука щіпка
щ о к а ц і н а щока ціна щока ціна щока ціна щока ціна
к у щ ц а п ф а кущ цапфа кущ цапфа кущ цапфа кущ цапфа
в і в ц і щ у к а вівці щука вівці щука вівці щука вівці щука
к л і щ ц е ц е кліщ цеце кліщ цеце кліщ цеце кліщ цеце
ц в і р к у н к в а р ц цвіркун кварц цвіркун кварц цвіркун кварц

Інструкційна картка до виконання практичного завдання № 11
«Друк документів, що містять цифрову інформацію.»

Розберемо техніку удару по клавішах цифрового ряду клавіатури, і як працювати із Shift.

Shift служать для введення заголовних букв, а на цифровому ряді - тих символів, що зображені зверху цифр.

Техніка удару наступна:

Якщо символ, що вводиться, треба бити лівою рукою, то Shift натискається й утримується мізинцем правої руки, і навпаки.

Для мізинця лівої руки необхідно опустити палець на нижній ряд і змістити трохи лівіше. Робити це зручніше, ніж бити букву "я", тому що палець рухається вліво й інші пальці підгортати не треба.

Мізинець правої руки обслуговує символ "." і Shift.

Для "." палець рухається вниз до нижнього ряду, і якщо не підгинати інші пальці, то, попадає на потрібну клавішу.

Для того щоб натиснути Shift, треба палець відвести вниз і далеко вправо, тому що клавіша Shift досить широка, то промахнутися по ній досить важко.

Проблеми із Shift виникнути не повинні, просто треба пальці відводити далеко в сторони: для лівого мізинця - далеко вліво, для правого - далеко вправо.

Спочатку буде важкувато, тому що приходиться задіяти одночасно обидві руки, але ви швидко освоїтеся. Тепер про самий неприємний ряд клавіатури - цифровий.

Пальці, які обслуговують:

Ліва рука

Мізинець - ё Е 1 ! 2 "
Безіменний - 3 №
Середній - 4 ;
Вказівний - 5 % 6 :

Права рука

Мізинець - \ / = + - _
Безіменний - 0)
Середній - 9 (
Вказівний - 8 * 7 ?

Спочатку буде досить незручно, тому що прийдеться тягти пальці незвично далеко. Інша проблема - не плутати цифровий ряд із третім рядом клавіатури.

Принцип виконання завдань залишається колишнім - у першу чергу - безпомилковість. Варто відчути різницю переміщень пальців між третім і четвертим рядами. Спочатку можна виконувати тренувальні вправи, дивлячись на клавіатуру, потім повторювати з закритими очима.

Спеціально "зациклюватися" на цифровому ряді не потрібно. Досить добре вивчити рух пальців до "своїм" клавішам, а потім краще відпрацьовувати вправи по наборі швидкості.

На цьому етапі, коли всі клавіші уже вивчені, але швидкість друкування досить невисока, а помилок ще забагато, найдійовішим способом поліпшення ситуації є постійні заняття по відпрацюванню швидкості. Займатися бажано щодня не менш години. Результат не заставить себе чекати. Вже через місяць швидкість зросте вдвічі, а пальці будуть стукати по клавішах автоматично, на підсвідомому рівні. Самим складним буде контроль помилок. Варто принести швидкість у жертву безпомилковості.

Контрольна вправа по вивченню руху пальців рук

сакля шматок успіх розум танці жердина краби кулик вечір
сцена якір девіз лінза чашка франт архів свист алмаз
розумний річка млявий яскравий заїзд сарна виїзд хуртовина вогонь
ширма тютюн ясен фінік півень ключі ягуар ялиця вишня
дружба сургуч жасмин сліпий сліп скупий кишлак гіпноз
яблуко фарба ехолот чинара цукати чесуча сурма навесні
будяк гачок клумба човник пайовик кінь щавель фігура
жалюгідний обхід відгук боксер химера піонер друзі пронос
суворий кипарис іграшка абрикос чесний село холодець
харчування похмурий краса кочегар люблячий кремінь парашут
брошура оркестр мураха табурет траншея каталог кашалот
ополонка пружина багатий жінка корабель грамота пиріжок
атестат кристал іржа оперета евкаліпт маргарин
розплідник скатертина шарманка вірність ватрушка об'єктив
кулебяка ґудзик плутанина прибулець пристань виставка
їстівний карнавал плетіння книголюб оптиметр разгонка
кульбаба багатство кондуктор атмосфера транспорт кульбаба
фестиваль правдивий від'їжджати недбалий підйомник фестиваль
кулінарія прискорення міноносець закрійник партитура кулінарія
мистецтво торжество бенкет чагарник ескалатор мистецтво
акуратний атракціон броненосець застосування скляр

напруга мурашник оркестрант архітектор ультразвук
фільтрація тренування обчислення інструктор пояснення
майстерня пристрій електроліз умивальник гіпнотизер
міністерство керівник довгоочікуваний маніфестація
креслення прожекторний вогнегасник електропоїзд
справедливий хлібопекарня студентський світогляд
жонглювати артилеристи пильність кремнекисли
розумний річка млявий яскравий заїзд сарна виїзд хуртовина вогонь
ширма тютюн ясен фінік півень ключі ягуар ялиця вишня
дружба сургуч жасмин сліпий сліп скупий кишлак гіпноз
ополонка пружина багатий жінка корабель грамота пиріжок
атестат кристал іржа оперета евкаліпт маргарин
розплідник скатертина шарманка вірність ватрушка об'єктив
кулебяка ґудзик плутанина прибулець пристань виставка
напруга мурашник оркестрант архітектор ультразвук
фільтрація тренування обчислення інструктор пояснення
майстерня пристрій електроліз умивальник гіпнотизер
міністерство керівник довгоочікуваний маніфестація

Інструкційна картка до виконання практичного завдання №12
«Набір тексту в текстовому редакторі десятипальцевим методом. Нарощування швидкості друку»

● Для запуску тренажера клавіатури потрібно знайти його ярлик на робочому столі і подвійним кліком лівою кнопкою миші запустити програму.

● Потрібно на запит "Ваше имя" ввести ім'я користувача (можливо будь-який набір символів) і натиснути Enter.

● На екрані з'явилось меню програми. Потрібно з нього вибрати клавішами управління курсором пункт "Начать обучение" і натиснути Enter або пробіл.

● На екрані, над клавіатурою, будуть з'являтися літери в кружках. Завдання користувача полягає в тому, щоб своєчасно натиснути відповідну літеру, що з'являється на екрані. В результаті правильного виконання роботи (натискування відповідної клавіші) у вікні зверху відбувається збільшення кількості балів, а неправильного - зменшення.

● Після появи на екрані будь-якого повідомлення потрібно кілька разів натиснути на пробіл і продовжувати навчання.

● Якщо з'явилась на екрані деяка вправа, потрібно набрати слова, що вказані у вправі. Після закінчення виконання вправи потрібно виконати роботу над помилками.

● В кінці заняття закінчити роботу з клавіатурним тренажером.

Інструкційна картка до виконання практичного завдання №13
«Удосконалення швидкості друку за допомогою програм-тренажерів»

Порядок виконання роботи:

- Ввімкнути комп'ютер.
- Дочекатись повного завантаження Windows.
- Запустити клавіатурний тренажер ***Stamina***, користуючись ярликом на робочому столі.
- Виконати завдання до практичної роботи.
- Закінчити роботу з клавіатурним тренажером.
- Вимкнути комп'ютер.
- Після виконання роботи на комп’ютері оформити роботу в зошиті, написати висновки та захистити.

Інструкційна картка до виконання практичного завдання №14
«Удосконалення швидкості друку за допомогою програм-тренажерів»

Порядок виконання роботи:

- Ввімкнути комп'ютер.
- Дочекатись повного завантаження Windows.
- Запустити клавіатурний тренажер ***Stamina***, користуючись ярликом на робочому столі.
- Виконати завдання до практичної роботи.
- Закінчити роботу з клавіатурним тренажером.
- Вимкнути комп'ютер.
- Після виконання роботи на комп’ютері оформити роботу в зошиті, написати висновки та захистити.

Теретичні відомості:

Друкування тексту з розділовими знаками

Розділові знаки — це знаки, що використовуються для відображення синтаксичної структури української мови на письмі. До розділових знаків відносять: крапку — (.), кому — (,), двокрапку — (:), тире — (—), крапку з комою — (;), кому — тире — (, -), три крапки — (...), знак питання — (?),знак оклику — (!), дужки круглі — (), дужки квадратні — [], лапки — («»). До пунктуації належить також абзац.

Як цар повелів

Доводилось чути мені: «Навіщо ті коми дурні? - Казав п'ятикласник-хлопчак. - Зі слів зрозуміло і так!» На це я казав у одвіт: є притча старезна, як світ, переказ про вирок царя, коли привели бунтаря. Слузі він диктує в ту мить: «Карати не можна простить». Той пише, як цар повелів, а коми не ставить між слів. І ось на майдані для страт - бунтар у кайданах. І кат, що мав за царя відомстить.

«Карати, не можна простить», —
слуга об'явля рішенець.
Аж руку підносить мудрець
(усі шанували його):
— Не так прочитав ти, слуго, —
Бо встиг зазирнуть тайкома,
що коми у тексті нема.
Взяв вирок, поправив умить:
«Карати не можна, простить».
Побачив, що кома змогла?
Така колись притча була! (Д. Білоус)

Теоретичні відомості
Друкування тексту з розділовими знаками

Розділові знаки — це знаки, що використовуються для відображення синтаксичної структури української мови на письмі. До розділових знаків відносять: крапку — (.), кому — (,), двокрапку — (:), тире — (—), крапку з комою — (;), кому — тире — (, -), три крапки — (...), знак питання — (?), знак оклику — (!), дужки круглі — (), дужки квадратні — [], лапки — («»). До пунктуації належить також абзац.

Теоретичні відомості:
Латинізація української мови.

Є міжнародна традиція, згідно з якою кожну власну назву, написану латиничною графікою, прийнято писати однаково всіма мовами, що їх обслуговує латиниця, незалежно від правил читання. Так істотно простіше упізнати (зідентифікувати) власні назви об’єктів, фізичних і юридичних осіб. Отож, українські назви також стануть міжнародними, якщо їх подати латиницею.

Першу редакцію подібного стандарту розроблено в 1996 році, але не ухвалено, бо зацікавлені сторони не досягли консенсусу. Другу редакцію стандарту розіслано на відгуки в 2002 році, але не ухвалено з тієї самої причини. Перша і друга редакція містили по дві транслітераційні таблиці: одна — з використовуванням латиничних літеросполук і без діакритиків (за винятком ***I,j***), друга — без літеросполук але деколи з діакритиками.

Врешті вияснено, що кожна з відомих і можливих систем транслітерування, яка використовує латиничні літеросполуки, не забезпечить потрібних властивостей системи транслітерування, насамперед **нормативності**, **безпомилковості**, **зворотності**, **традиційності**, **повноти**, **однозначності**. Наприклад, якщо застосовано транслітераційні пари ***г*** ↔ ***h,*** ***ц*** ↔ ***c,*** ***ч*** ↔ ***ch***, то перше транслітерування

видає ***спецгрупа → spechrupa,*** а після зворотного транслітерування ще й помилкове ***spechrupa → спечрупа.***

Якщо ж попередньо розшукати конфліктні кириличні літеросполуки типу ***цг*** і розділити їх на літери (***ц'г),*** то отримаємо ***спец'група → spec'hrupa,*** що ускладнює написання та порушує правила українського правопису.

Тому цей стандарт утверджує систему транслітерування без літеросполук, де кожній українській кириличній літері відповідає лише одна унікальна латинична літера. Це дає змогу задовольнити всі вимоги до системи транслітерування, що їх сформульовано в міжнародних стандартах і публікаціях українських науковців та фахівців з транслітерування.

Система літера на літеру не утворює помилок у тексті на відміну від інших систем і не порушує правил українського правопису, кількість запроваджених латиничних літер з діакритиками легко зведено до потрібних 8-и (24 літери взято з основної латиниці).

1. Сфера застосування

Цей стандарт утверджує єдині правила транслітерування будь-яких українських текстів з кирилиці на латиницю для міжнародного обмінювання інформацією, коли є потреба українські тексти подавати латиничними літерами, зокрема:

- ► імен і прізвищ громадян України в документах, що засвідчують особу;
- ► власних назв населених пунктів, вулиць, майданів, установ, закладів, та інших об'єктів на географічних картах, шляхах, вулицях, будинках, засобах усіх видів транспорту та в документах;
- ► імен і прізвищ авторів та назв творів, видавництв тощо у бібліографічній роботі (у каталогах, абеткових покажчиках, реєстрах, списках публікацій);
- ► наукових текстів, зокрема мовознавчих, словників тощо;
- ► адрес та інших текстів міжнародної пошти й телекомунікаційних мереж.

Правила транслітерування дуже легко запрограмувати й застосовувати у будь-яких комп'ютерних програмних засобах, призначених для опрацьовування текстів.

2. Система транслітерування

Транслітерування відбувається згідно з транслітераційною таблицею, яка складається з транслітераційних пар, де пара – це кирилична літера і відповідна до неї латинична літера, що мають однакову чи подібну вимову. Серед 32-х латиничних літер- відповідників є 8 з діакритиками ***(є-ê, ж-ž, ї-ï, ч-č, ш-š, щ-ŝ, ю-û, я-â)*** та 24 вибрані з основної латиниці. Добиранню пар допоміг аналіз стандартних систем транслітерування (ISO/R9-1968(E), ISO 9:1995(E), ГОСТ 7.79-2000 СИБИД, ГОСТ 16876-71, проекту ДСТУ -2002, та численних пропозицій щодо модифікації систем.

Усі транслітераційні пари зі згаданих стандартів, які спотворюють українське письмо на латиниці (***в-v, г-g, ґ-ġ, и-i, і-ì, х-h***), відкинено й замінено на прийнятніші (***в-w, г-h, ґ-g, и-y, і-i, х-x***).

ТАБЛИЦЯ
транслітерації українського алфавіту латиницею

Український алфавіт	Латиниця	Позиція у слові	Приклади написання	
			українською мовою	Латиницею
Аа	Aa		Алушта	Alushta
			Андрій	Andrii
Бб	Bb		Борщагівка	Borshchahivka
			Борисенко	Borysenko
Вв	Vv		Вінниця	Vinnytsia
			Володимир	Volodymyr
Гг	Hh		Гадяч	Hadiach
			Богдан	Bohdan
			Згурський	Zghurskyi
Ґґ	Gg		Ґалаґан	Galagan
			Ґорґани	Gorgany
Дд	Dd		Донецьк	Donetsk
			Дмитро	Dmytro
Ее	Ee		Рівне	Rivne
			Олег	Oleh
			Есмань	Esman
Єє	Ye	на початку	Єнакієве	Yenakiieve
	Ie	слова	Гаєвич	Haievych
		в інших позиціях	Короп’є	Koropie
Жж	Zh zh		Житомир	Zhytomyr
			Жанна	Zhanna
			Жежелів	Zhezheliv
Зз	Zz		Закарпаття	Zakarpattia
			Казимирчук	Kazymyrchuk
Ии	Yy		Медвин	Medvyn
			Михайленко	Mykhailenko
Іі	Ii		Іванків	Ivankiv
			Іващенко	Ivashchenko
Її	Yi	на початку	Їжакевич	Yizhakevych
	I	слова	Кадиївка	Kadyivka
		в інших позиціях	Мар’їне	Marine
Йй	Y	на початку	Йосипівка	Yosypivka
	I	слова	Стрий	Stryi
		в інших позиціях	Олексій	Oleksii
Кк	Kk		Київ	Kyiv
			Коваленко	Kovalenko
Лл	Ll		Лебедин	Lebedyn
			Леонід	Leonid
Мм	Mm		Миколаїв	Mykolaiv
			Маринич	Marynych
Нн	Nn		Ніжин	Nizhyn
			Наталія	Nataliia

Український алфавіт	Латиниця	Позиція у слові	Приклади написання	
			українською мовою	Латиницею
Оо	Oo		Одеса	Odesa
			Онищенко	Onyshchenko
Пп	Pp		Полтава	Poltava
			Петро	Petro
Рр	Rr		Решетилівка	Reshetylivka
			Рибчинськй	Rybchynskyi
Сс	Ss		Суми	Sumy
			Соломія	Solomiia
Тт	Tt		Тернопіль	Ternopil
			Троць	Trots
Уу	Uu		Ужгород	Uzhhorod
			Уляна	Uliana
Фф	Ff		Фастів	Fastiv
			Філіпчук	Filipchuk
Хх	Kh kh		Харків	Kharkiv
			Христина	Khrystyna
Цц	Ts ts		Біла Церква	Bila Tserkva
			Стеценко	Stetsenko
Чч	Ch ch		Чернівці	Chernivtsi
			Шевченко	Shevchenko
Шш	Sh sh		Шостка	Shostka
			Кишеньки	Kyshenky
Щщ	Shch shch		Щербухи	Shcherbukhy
			Гоща	Hoshcha
			Гаращенко	Harashchenko
Юю	Yu Iu	на початку слова в інших позиціях	Юрій	Yurii
			Корюківка	Koriukivka
Яя	Ya Ia	на початку слова в інших позиціях	Яготин	Yahotyn
			Ярошенко	Yaroshenko
			Костянтин	Kostiantyn
			Знам’янка	Znamianka
			Феодосія	Feodosiia

Примітка:

1. Буквосполучення “зг” відтворюється латиницею як “zgh” (наприклад, Згорани — Zghorany, Розгон – Rozghon) на відміну від “zh” — відповідника української літери “ж”.

2. М’який знак і апостроф латиницею не відтворюютьс

3. Транслітерація прізвищ та імен осіб і географічних назв здійснюється шляхом відтворення кожної літери латиницею.



Практичне завдання.

Поезія Юрія Федьковича

Hej u poly, u poly!

Hej u poly, u poly
Tam litajut sokoly, —
Sokoly litajut, sumnenjko hukaut,
Až mene serdenjko bolyt.

Oj serdenjko, serdenjko,
Což tobi tak tiaženjko?
Kanony zahrajut, kuli zaspivajut,
Čyj tobi bude radnenjko.

Oj radnenjko, radnenjko, —
Zavtra rano, ranenjko
Sonce 'me zxodyty, vže ny budeš žyty,
Huljaj, hej huljaj, serdenjko!

Oj sonenjko zxodylo,
Za dumamy sia krylo, —
Bo kanony hraly, krovciu prolyvaly, —
By sia na niu dyvylo, —

Podyvyž ty sia maty
Ta na naši kabaty, —
Moja kabatyna, to ruža'kalyna:
Čyž ty hodna mnia piznaty?

Kabatynož ty moja,
Ozdobo kozackaja:
Cy ty ruža w maju, cysj kalyna w haju,
Šo ty taka červonaja?

Oj ruža, oj kalyna
Ny dli tebe zacvyla, —
Lyš to muravonjka, v poly mohylonjka,
Oj toto tvoja družyna.

Molod ja, ne žuru sia,
U sej čas podružu sia:
Skloniu holovonjku ta na muravonjku,
Nyzenjko pokloniu sia

Практичне завдання.

Нижче подано перший куплет гімну України чотирма основними версіями української латинки.

Проект Лозинського	***Проект Їречека***	***Державний стандарт***	***На основі гаєвиці***
Szcze ne wmerła Ukrajiny ni sława, ni vola. Szcze nam, brattia ukrajinci, usmichneťsia dola. Zhynuť naszi worižeńky, jak rosa na sonci, Zapanujem i my, brattia, u swojij storonci. Duszu j tiło my położym za naszu swobodu, I pokažem, szczo my, brattia, kozaćkoho rodu.	Šče ne vmerla Ukrajiny ni slava, ni volia. Šče nam, brattia ukrajinci, usmichneťsia dolia. Zhynuť naši vorižeńky, jak rosa na sonci, Zapanujem i my, brattia, u svojij storonci. Dušu j tilo my položym za našu svobodu, I pokažem, ščo my, brattia, kozaćkoho rodu.	Shche ne vmerla Ukrainy, ni slava, ni volia. Shche nam, brattia ukraintsi, usmikhnetsia dolia. Zghynut nashi vorizhenky, yak rosa na sontsi, Zapanuiem i my, brattia, u svoii storontsi. Dushu y tilo my polozhym za nashu svobodu I pokazhem, shcho my, brattia, kozatskoho rodu.	Šče ne vmerla Ukrajiny ni slava, ni volja. Šče nam, brattja ukrajinci, usmixnetjsja dolja. Zhynutj naši voriženjky, jak rosa na sonci, Zapanujem i my, brattja, u svojij storonci. Dušu j tilo my položym za našu svobodu, I pokažem, ščo my, brattja, kozacjkoho rodu.

Вправа 1. Робота з клавішами основної позиції a s d f j k l.

Наберіть заданий текст

all add; as ask; sad; fads lad dad fad lass gall; alas bald gall; dad flak; lass sad; fads; all fall lad; ask; all add; as ask; sad; lad dad fad fall; lass gall; flak; alas gall; fall; dad lass sad; fads; all fall lad; ask.

Вправа 2. Робота для вказівних пальців.

Наберіть заданий текст, після кожного удару повертайте пальці в основну позицію.

art tad gar at sat rag tag far jar tar rah hat rat rag tat bad bag bug bar vas vat bam bay bat bag bah vast bur baby vagary burst vary burn vault buy vast vault vulgar by daft dart jack task hard tart start grad data talk shaft rash day fly dug lay jay sky lug fur fry try hut say lady yard gaff hall held saga hash sash gall flag has dash half graft fast raja shard grad shard tasty lard fault gad has aha had flag gas sag ash gag fag dash glad half hart haft karat halt salt dark raft draft shark; fart grass ham gun jam ran gum man hen mat nab arm sun may nut tuna hang damp harm darn farm hung lamb rang sand tang tank lush gay dust shut fray surd lurk usual surf flay just lust; must bank gang busy hand thank bury junk human marry numb bush ray black flask.

Вправа 3. Робота для середніх та безіменних пальців.

Наберіть заданий текст. Після кожного удару повертайте пальці в основну позицію. При друці намагайтеся не дивитися на екран.

act, six icy cub fix cab car. wax cry arc axe, cap cat cod; also take, wake late ease, joke sort food obey under beyond; after death known; early first jewel large offer raise order; exercise hair, gold worry; worm shirt luxury soul; hotel later ready, agree dirty earth, floor weight water soil; hid ill oil for hit out rid dog hot old too sit oat fin aim; night knife; house lunch empty yield; world story where habit; red tea way leg tie let see owe wet set lie few how sir who; why, yes. low, two, was, den. led. ebb, ten, you. new, met.

Вправа 4. Робота для мізинців.

Наберіть заданий текст, намагаючись не дивитися на екран монітора.

put op**a**que pup puzzle proposal prompt plan pomp lamp; -plus/minus; acropolis, [appall] miles/hour [cm/sec] per, pair; -poster price queen [plate] zippy, reply zero km/h quality; zoo quit zip quite zoom quick zest zing quake zeal zany; -zombie square; poetic/marquee question prize [quiz] proper; -zone quarter, prosperity zirconium /pound/ power; [press]; -zigzag porosity, quantity peace/poker camp zodiac damp plan; -zipper [zoological] quack, piece proud; pearl penetrate.

Вправа 5. Робота з повтором тексту.

Наберіть заданий текст. Після кожного удару повертайте пальці в основну позицію. При друці не дивіться на екран монітора.

Flux flux flux flux flux flux flux flux flux flux flux flux;

Ebbed ebbed ebbed ebbed ebbed ebbed ebbed ebbed ebbed;

Pound pound pound pound pound pound pound pound;

Pits pits pits pits pits pits pits pits pits pits pits pits;
Leak leak leak leak leak leak leak leak leak leak leak leak;
Leaf leaf leaf leaf leaf leaf leaf leaf leaf leaf leaf leaf;
Rays rays rays rays rays rays rays rays rays rays rays rays;
Risk risk risk risk'risk risk risk risk risk risk risk.
Pound pits rays ebbed risk recks leak lens flux leave leis leaf;
Pound pits rays ebbed risk reeks leak lens flux leave leis leaf.
Pound pound pound pound pound pound pound pound;
Pits pits pits pits pits pits pits pits pits pits pits pits;
Leak leak leak leak leak leak leak leak leak leak leak leak

Вправа 6. Робота з числовим рядом клавіатури та клавішами верхнього регістру.

Наберіть заданий текст. Намагайтеся не дивитися на екран монітора.

-45893 98561 32560 12095 34219 90673 78788 88456 42109.
- 42-10. ~(7+5)=12; (8+3)=ll; (9+3)=12%; (6+4)=10$; (3+2)=5%.
-# $# #$$ $# $#$ # $ $ ##$ # $# $ #$# #$ $ # $$#:
-& *& * &*& * *&& & *& ** & & * &* * &&* &* & *:**
10. HORSES GYDUC CCH HGXCD JPR JGKXG JDJEG YLG JENGT CJGCY HAPPY GTY FGYDH KYNUN RDA DUJ LPDUY RLCPF GCGGD YAFCJ

Вправа 7

Надрукуйте текст, при цьому намагайтеся не дивитися в картку.

The young journalist was sent to get a personal interview with a rich old merchant. His newspaper wanted a story on how he made himseif rich. "Well, it is a long story", said the old man, "and while I'm telling it, we'll save the candle". And he blew it out at once. "Never mind about the story", said journalist. "I understand". What a good companion and true friends the dog is! He will guard your life if something happens to you. He will work for you if you train him. He will hunt for you. He will swim rivers to get to you. He will play with you. The dog is very clever. He is the only animal who always knows his master, and the friends of his family. He knows his master by the tone of his voice and even by his looks. All the dogs were wild once. They belonged to the same family as the wolf and the fox. But people tamed them, and now dogs are very useful to man. There are many kinds of dogs.

РОЗДІЛ ІІ.
Операційні системи та їх обслуговування

Інструкційна картка до виконання практичного завдання №1
«Початкові відомості роботи з персональним комп'ютером і операційною системою MS-DOS»

Послідовність виконання роботи

1. Увімкніть комп'ютер. Якщо комп'ютер вимкнутий, то увімкніть монітор і системний блок, інакше вимкніть комп'ютер і через декілька секунд увімкніть його (ці дії виконуйте з дозволу викладача). *Спостерігайте процеси тестування пристроїв комп'ютера і завантаження операційної системи.*

2. Після включення ПК та завантаження операційної системи на екрані з'являються або вікна Norton (Volkov) Commander або Windows. У першому випадку, вийдіть з програми Norton Commander - натисніть клавішу **F10**, у віконце яке з'явиться виберіть **Yes** (**Да**) та клавішу вводу (**Enter**). Інакше, натиснить кнопку **Пуск → Завершение работы… → Перезргрузить в режиме MS-DOS → Enter**.

Далі усі завдання виконуйте за допомогою команд MS-DOS, а усі команди і корткі їхні описи занотуйте у протокол.

3. Очистіть екран. *Що записано у командному рядку?*

4. Виведіть на екран поточний час. З дозволу викладача введіть уточнений поточний час.

5. Виведіть на екран системну дату.

6. Отримайте довідку про команду **DIR**. *Занотуйте цю інформацію у протокол.*

7. Перевірте обсяг пам'яті на робочому дискі (команда **DIR**). *Занотуйте у протокол скільки вільного місця є на дискі?*

8. На дискі С знайдіть самий великий та маленький за обсягом пам'яті файл (команда **DIR** з ключами). *Занотуйте їх імена у протокол.*

9. Уставте власну дискету в дисковод і відформатуйте її. В процесі форматування горить індикатор вибору дисковода (в даному випадку — А). Після закінчення процесу форматування виводиться повідомлення. *У протокол запишіть що з'являється на екрані підчас форматування.*

10. Перейдіть на дискету.

11. Перевірте обсяг пам'яті на дискеті (команда **DIR**). *У протокол запишіть командний рядок.*

12. Очистіть екран.

13. Повернитьсяся до робочого диска.

14. Аналогічно визначите обсяг пам'яти інших логічних дисків (якщо

вони є на ПК).

Інструкційна картка до виконання практичного завдання № 2

«Установлення драйверів пристроїв»

Послідовність виконання роботи

1. Визначте пристрій, для якого необхідно встановити драйвер, якщо він не був автоматично встановлено при установці ОС. Клацніть правою кнопкою миші по ярлику "Мій комп'ютер", виберіть пункт "Властивості". У вкладці "Обладнання" знайдіть пристрій, зазначене жовтим знаком оклику, клацніть по ньому правою кнопкою миші і виберіть пункт "Оновити драйвер". Буде виконаний пошук драйвера на комп'ютері. Вкажіть шлях до файлу драйвера, якщо він є (або на установчому диску, або в папці на жорсткому диску). Якщо у вас немає драйвера для цього пристрою, виконайте наступний крок.

2. Скачайте потрібний для установки драйвер на офіційному сайті виробника. Зайдіть на сайт виробника або на сервіс, що має базу драйверів. Наприклад, можна використовувати сайт driverov.net, або здійснити пошук необхідного драйвера на сайті rutracker.org.

Зайдіть на driverov.net, виберіть тип пристрою або виробника і здійсните пошук за назвою пристрою. Якщо ви не знаєте точну модель устрою, скачайте та встановіть програму Everest і запустіть сканування обладнання.

3. Встановіть драйвер для ОС Windows XP. Перейдіть в "Диспетчер пристроїв", виберіть пристрій, для котрого потрібно здійснити установку драйвера, виділіть його правою кнопкою миші і виберіть пункт "Оновити драйвер". Виберіть пункт "Установка з вказаного місця", далі "Не виконувати пошук, я сам виберу потрібний драйвер" - "Встановити з диска" - "Обзор", далі вкажіть місцезнаходження завантаженого драйвера. Натисніть кнопку ОК.

4. Підключіть пристрій, зазвичай при підключенні пристрою з'являється табличка установки драйвера, виберіть пункт "Знайти і встановити драйвер". Виберіть пункт "Не виконувати пошук в інтернеті", далі натисніть команду "Такого диска немає", виберіть пункт "Виконати пошук драйверів на цьому комп'ютері". Натисніть кнопку "Огляд" і виберіть завантажений файл. Далі буде запущений процес установки драйвера. Аналогічно драйвера встановлюються в Windows Vista, Windows 7.

Інструкційна картка до виконання практичної роботи № 3

«Команди операційної системи MS-DOS для роботи з файлами та каталогами»

Послідовність виконання роботи

1.Перейдіть у середовищє MS DOS (натисніть на клавішу **F10**, після чого з’явиться діалогове вікно у якому треба вибрати слово “**ДА**” та натиснути клавишу **Enter** або **Пуск → Завершение работы… → Перезргрузить в**

режиме MS-DOS → Enter).

Далі усі завдання виконуйте за допомогою команд MS-DOS, а усі команди і короткі їхні описи занотуйте у протокол.

2.Перегляньте зміст кореневого каталогу посторінкове. *Як відрізнити інформацію про файл від інформації про каталог?*

3.Знайдіть каталог з ім'ям типу NC (VC) або інший. Перейдіть у цей каталог і перегляньте його вміст посторінково. *Що є в каталозі?*

4.Уставте власну дискету у дисковод. Перейдіть на дискету.

5.Створіть на дискеті особистий каталог LAB1. У ньому - каталог LAB2.

6.З каталогу NC (VC) скопіюйте всі файли, які починаються на nc або vc в каталог LAB1. *Занотуйте у протокол точний шлях до каталогу LAB1.*

7.Увійдіть у каталог LAB1 і перегляньте його вміст.

8.Перейменуйте перший файл. Надайте йому своє ім 'я.

9.Знайдіть файл config.sys (або інший). Скопіюйте у підкаталог LAB2. Відредагуйте його так: на початку файлу напишіть своє прізвище.

10. У підкаталозі LAB2 створіть новий текстовий файл. Назву дайте будь-яку. Зміст файлу такий: ваше ім'я та по батькові.

11. Знищіть файли nc1.mnu та nc.ext (або інші два) з каталогу LAB1. *Варіанти знищення: як групу файлів, по одинці, використовуючі ключ команди запишіть у протокол.*

12. Об'єднайте два будь-які текстові файли в один і надайте об'єднаному файлу назву odesa.

13. Скопіюйте файл autoexec.bat (або інший) з кореневого каталогу диска C: у каталог LAB1. Дозвольте перезапис файлу, якщо такий уже там був. Перегляньте його вміст. *Занотйте його вміст у протокол.*

14. Перейдіть на диск C. *Коротко опишіть вміст кореневого каталогу у протоколі.*

15. Знищіть послідовно каталоги LAB2 та LAB1 з допомогою двох команд знищення. *У чому різниця?*

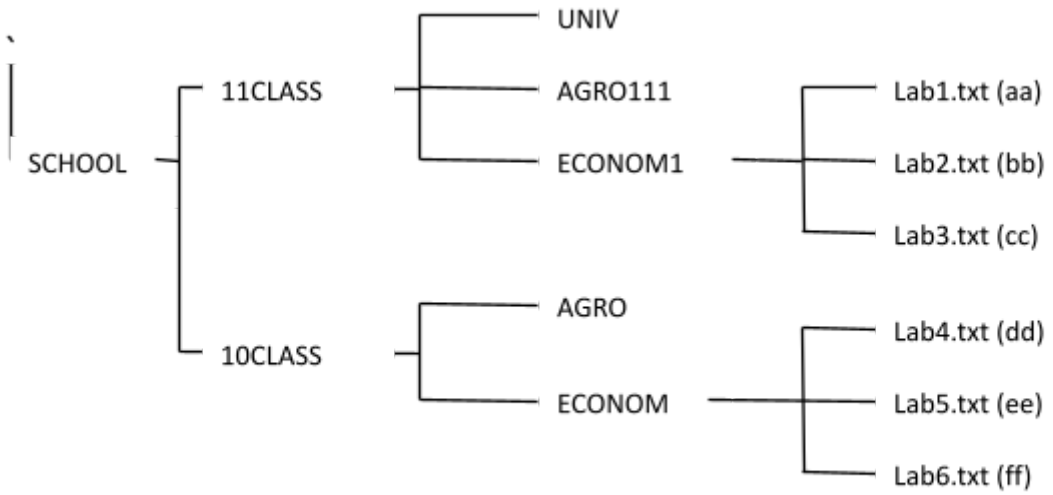
16. Закінчіть роботу.

Інструкційна картка до виконання практичної роботи № 4

«Команди роботи з дисками, каталогами, файлами»

Послідовність виконання роботи

1. Створити на диску **C**: каталог з іменем **School**, який відображає структуру навчального закладу, який складається із 10 і 11 класу, а класи вміщують в себе підкаталоги (відділення) і файли з іменами – **Lab.txt** (їх залікові роботи).



2. Скопіювати файли **Lab1.txt, Lab2.txt, Lab3.txt** підкаталогу **ECONOM1** в підкаталог **AGRO11** в файли з іменами **Lab1.doc, Lab2.doc, Lab3.doc.**

3. Перейменувати файл **Lab4.txt** в файл з ім'ям **Doc1.txt.**

4. Перейменувати каталог **AGRO** в каталог **AGRO10**.

5. Переглянути зміст файла **Lab1.txt.**

6. Знищити файли **Lab1.txt, Lab2.txt, Lab3.txt** підкаталогу **ECONOM1** каталогу **11CLASS**.

7. Знищити каталог **ECONOM1**

Порядок виконання роботи

1.1. В кореневому каталозі диску C: створити підкаталог з назвою SCHOOL:

C:\>MD__SCHOOL Enter

Якщо переглянути список файлів і каталогів, то знайдемо новий каталог

C:\>DIR Enter

1.2. Перейти в каталог SCHOOL

C:\>CD__ SCHOOL Enter

Створити в ньому підкаталог з іменем 11CLASS

C:\ SCHOOL> MD__11CLASS Enter і зробити його активним

C:\ SCHOOL> CD__11CLASS Enter

повинно з'явитися повідомлення

C:\ SCHOOL\11CLASS>

1.3. Створити в каталозі **11CLASS** підкаталог з іменем **ECONOM1:**

C:\ SCHOOL\11CLASS>MD__ ECONOM1 Enter

Зробити його активним

C:\ SCHOOL\11CLASS>CD__ ECONOM1 Enter

1.4. Для створення в цьому каталозі текстового файлу **Lab1.txt** необхідно набрати на клавіатурі:

C:\ SCHOOL\11CLASS\ ECONOM1>COPY__CON_Lab1.txt Enter
надрукувати **aa** і натиснути клавішу **Enter**
Ctrl+Z

Комбінацію клавіш **Ctrl+Z** натиснути так:

а) натиснути і утримувати клавішу **Ctr**l

б) утримуючи натиснутою клавішу **Ctrl**, натиснути клавішу **Z**;

в) як тільки натиснете **Z**, відпустіть всі клавіші.

При цьому на екрані повинні з'явитися символи ^Z.

Аналогічно створіть файли **Lab2.txt, Lab3.txt.**

Щоб створити в каталозі **SCHOOL** підкаталог **10CLASS** потрібно перейти в кореневий каталог і зробити активним каталог **SCHOOL**

C:\ SCHOOL\11CLASS\ ECONOM1>CD__\ Enter
C:\>CD__ SCHOOL Enter
C:\SCHOOL>

Перейти в каталог **SCHOOL** можна і так:

- перейти в попередній каталог активного каталогу **11CLASS**

C:\ SCHOOL\11CLASS\ ECONOM1>CD__. . Enter
C:\ SCHOOL\11CLASS>;

- перейти в попередній каталог активного каталогу **SCHOOL**

C:\ SCHOOL\11CLASS>CD__. . Enter
C:\ SCHOOL>;

Для створення інших каталогів і файлів повторити п. 1.2, 1.3.

2. Для копіювання файлів **Lab1.txt, Lab2.txt, Lab3.txt** підкаталогу **ECONOM1** каталога **11CLASS** в каталог **AGRO11** в файли з іменами **Lab1.doc, Lab2.doc, Lab3.doc** потрібно набрати на клавіатурі:

C:\ SCHOOL\11CLASS\ ECONOM1>COPY__C:\ SCHOOL\11CLASS\ ECONOM1*.txt__ C:\ SCHOOL\11CLASS\ AGRO11*.doc Enter

3, 4. Перейменувати файл або каталог можна за допомогою команди **REN**:

C:\ SCHOOL\10CLASS\ ECONOM >REN__Lab4.txt__ Doc1.txt Enter
C:\ SCHOOL>REN__AGRO__ AGRO10 Enter

Перевірити, що файли перейменувалися за допомогою команди **DIR**.

5. Для перегляду вмісту файла, який знаходиться в активному каталозі, потрібно виконати команду **TYPE**, вказав як параметр ім'я файла:

C:\ SCHOOL\11CLASS\ ECONOM1>TYPE__Lab1.txt Enter

6. Для знищення файлів потрібно використовувати команду **DEL**. Щоб знищити всі файли в активному каталозі, замість імені файла необхідно набрати *.*:

C:\ SCHOOL\11CLASS\ ECONOM1>DEL__*.* Enter

Виведеться питання

Продолжить (Y(ДА)/N(НЕТ))

У відповідь натиснути клавішу Y і потім **Enter**

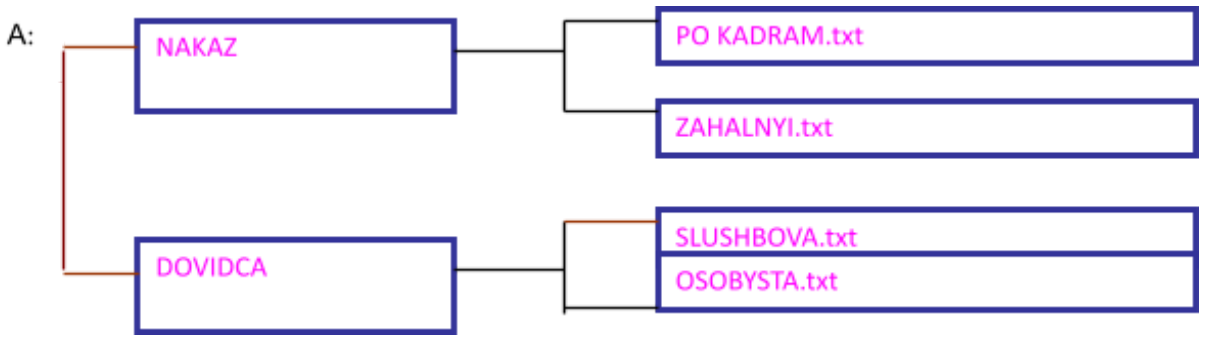
7. Для знищення каталогів використовуємо команду **RD**. Знищити можна тільки пустий каталог, в якому відсутні підкаталоги і файли.

C:\ SCHOOL\11CLASS> RD__ECONOM1 Enter

Результати виконаної роботи повідомити вчителю для контролю.

Інструкційна картка до виконання практичної роботи № 5

1. Створити запропоновану файлову систему:

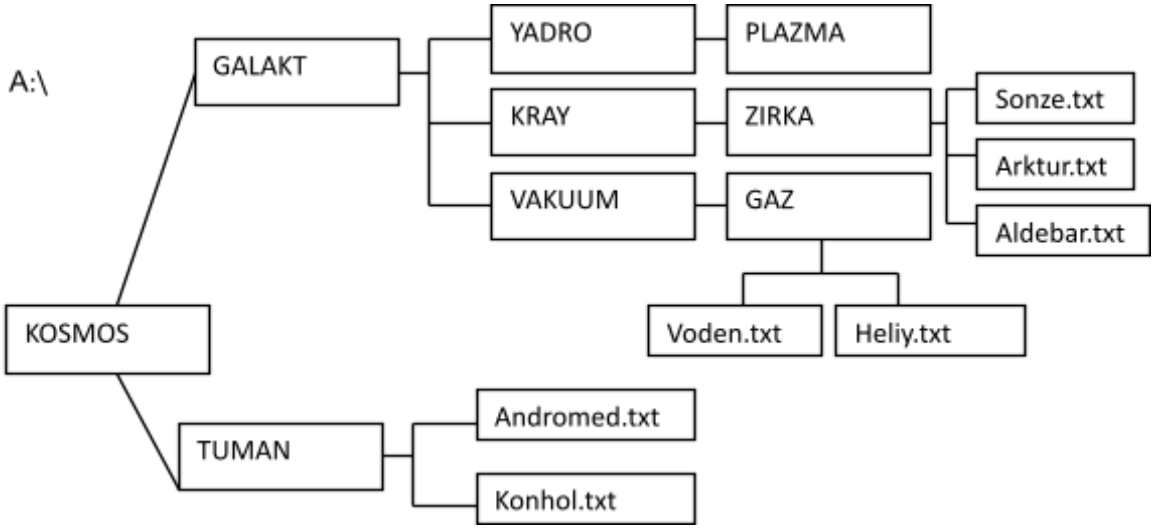


2. Провести знищення файлової системи.

3.

Завдання 2.

1. Створити наступну файлову систему:



Інструкційна картка до виконання практичної роботи № 6

«Підготовка до запуску програми встановлення Windows XP»

Порядок виконання роботи

Перш ніж встановлювати Windows XP, виконайте такі дії.

1. Переконайтеся, що обладнання комп'ютера сумісне з Windows XP. Щоб отримати список сумісного обладнання, а також щоб завантажити та

встановити драйвери зазначеного обладнання, зверніться до веб-вузла Microsoft Windows Hardware Quality Labs за наступною адресою:

http://www.microsoft.com/whdc/hcl/default.mspx

Додаткові відомості про вимоги до системи для встановлення Windows XP див у статті бази знань Майкрософт:

314865 Системні вимоги для операційних систем Windows XP

2. Прочитайте наступні документи на компакт-диску Windows XP (де диск - дисковод, що містить компакт-диск Windows XP). Дані документи містять інформацію, яка допоможе підготуватися до виконання встановлення.

- Диск: \ Docs \ Read1st.txt: Цей документ містить важливу інформацію, не включену в документацію та будь-які інші текстові файли, що знаходяться на компакт-диску.

- Диск: \ Docs \ RelNotes.htm: Цей документ містить зауваження про випуск Windows XP.

- Диск: \ Readme.htm: Цей документ містить останні відомості або іншу інформацію, що доповнює документацію по Windows XP.

3. Створіть розділ на жорсткому диску і відформатуйте його у файловій системі FAT або FAT32.

Додаткові відомості про створення розділу див у статті бази знань Майкрософт:

255867 Первинне та повторне розбиття жорсткого диска за допомогою засобів Fdisk і Format

Примітка: Програмі встановлення Windows XP необхідно, як мінімум, 383 МБ вільного місця на диску для копіювання інсталяційних файлів.

Запуск програми встановлення Microsoft Windows XP з командного рядка

Для запуску Windows XP з командного рядка виконайте такі дії.

1. Вставте компакт-диск Windows XP у пристрій для читання компакт-дисків або дисків DVD.

2. Завантажте комп'ютер в режимі командного рядка з підтримкою драйвера пристрою для читання компакт-дисків. Якщо на комп'ютері відсутнє операційна система MS-DOS або немає можливості запустити командний рядок в меню Завантаження, зверніться до наступної статті бази знань Майкрософт:

187632 Створення завантажувального диска Windows 98 з підтримкою файлової системи FAT32

3. Якщо програма SMARTDrive не запущена, запустіть її. Для цього перейдіть в папку, яка містить файл Smartdrv.exe, наберіть команду smartdrv і натисніть клавішу ENTER. Якщо не використовувати програму SMARTDrive, то при копіюванні файлів на жорсткий диск програма встановлення Windows XP буде працювати дуже повільно.

4. У командному рядку введіть диск: і натисніть клавішу Enter (де диск - дисковод, що містить компакт-диск Windows XP).

5. Введіть команду cd i386 і натисніть клавішу ENTER.

6. Введіть команду winnt і натисніть клавішу ENTER. Запуститься програма встановлення Windows XP.

7. Введіть шлях до установочних файлів Windows XP і натисніть клавішу ENTER. Наприклад, введіть d: \ i386.

Програма встановлення почне копіювати файли на жорсткий диск. Після завершення копіювання з'явиться наступне повідомлення:

Етап встановлення в режимі MS-DOS завершений.

Програма встановлення перезавантажить комп'ютер. Після перезавантаження комп'ютера встановлення Windows XP буде продовжена.

Якщо у пристрої A: є гнучкий диск, вийміть його.

Натисніть ВВЕДЕННЯ для перезавантаження комп'ютера і продовження встановлення Windows XP.

8. Вийміть усі гнучкі диски і натисніть клавішу ENTER. Комп'ютер перезавантажиться, і виконання програми встановлення Windows XP продовжиться. Натисніть клавішу ENTER для продовження встановлення.

9. При виборі і форматуванні розділу, в який буде встановлюватися Windows XP, дотримуйтесь наведених нижче інструкцій. Якщо жорсткий диск містить лише один розділ, не видаляйте його зі списку існуючих розділів. Програма встановлення Windows XP раніше скопіювала в цей розділ настановні файли.

Розділ, відформатований з використанням файлової системи FAT32, надалі можна перетворити до файлової системи NTFS.

Програма встановлення скопіює файли, необхідні для роботи програми встановлення Windows XP, після чого комп'ютер буде перезавантажений. Якщо було вибрано форматування диска у файловій системі NTFS, Windows перевірить диск на наявність помилок і перезавантажить комп'ютер. Виконання програми встановлення Windows XP відновиться в режимі графічного інтерфейсу користувача.

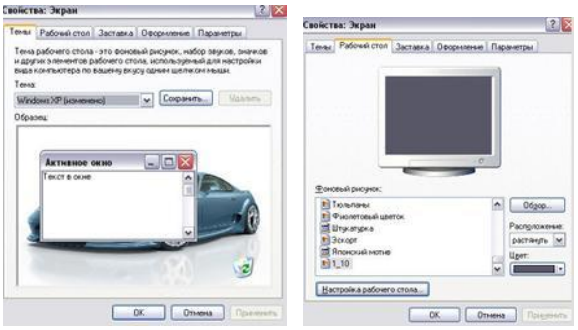
Інструкційна картка до виконання практичної роботи №7

«Робота з інтерфейсом операційної системи»

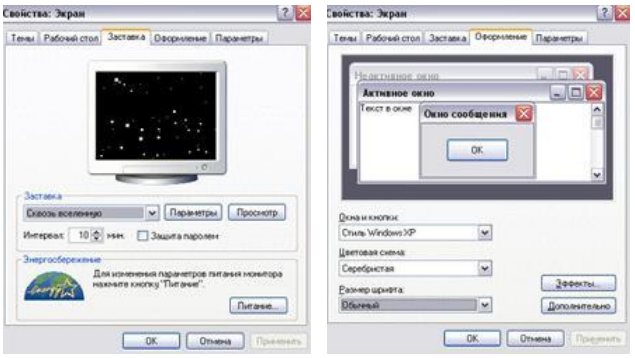
Порядок виконання роботи.

1. Запустіть ОС Windows XP. Настройте робочий стіл – додайте до нього значків та змініть фонове зображення.

2. Щоб налаштувати **робочий стіл windows** слід відкрити контекстне меню і вибрати опцію "Свойства". З´явиться вікно з різноманітними вкладками, на яких ми зможемо налаштувати зовнішній вигляд робочого столу ПК так, як ми цього хочемо.



3.На вкладці "Тема" ви можете обрати тему для робочого столу з представленого переліку, або додати свою. Вкладка "Рабочий стол" дає нам змогу вибрати фоновий малюнок і позиціонувати його на екрані.



4. На вкладці "Заставка" можна змінити екранну заставку і при бажанні параметри живлення монітору з метою енергозбереження, а також встановити інтервал відображення самої заставки в хв. Вкладка "Оформление" містить параметри і стилі для відображення вікон і кнопок. Тут можна встановити потрібний розмір шрифту.

5. І остання вкладка, призначена для налаштування робочого столу, дає нам можливість змінити параметри розширення монітору і вибрати якість передачі кольорів в бітах.

Інструкційна картка до виконання практичної роботи № 8

«Робота з папками, файлами, вікнами»

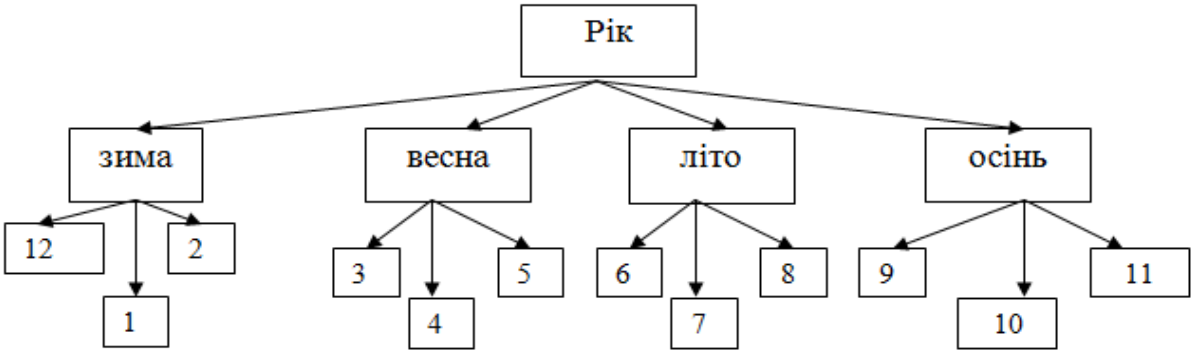
Порядок виконання роботи.

1. На диску D: вашого комп’ютера створіть папку з назвою “Навчальна”.

2. У цій папці створіть папку з своїм ім’ям.

3. У цій же папці створіть папки Програми, Лаб_роботи, Пори року.

4. У папці Пори року створіть папку Рік із показаними нижче вкладеними папками.



5. У папці Лаб_роботи створіть папки Word, Excel, PowerPoint.

6.У папці Word створіть декілька текстових документів. (Файл/Створити/Текстовий документ). Отримаєте піктограму майбутнього текстового документа. Дайте йому назву – проба1, проба2, проба3, проба4, проба5. Запишіть сам текст (двічі клацнувши по створеній піктограмі). У текстовий документ введіть текст – прізвище, ім'я та по батькові автора, що виконує роботу.

7. Дослідіть властивості одного з текстових файлів. Запишіть його розмір

8. Скопіюйте щойно створенні текстові файли з папки Word в папку Навчальна, користуючись буфером обміну і способом перетягування піктограм файлів.

a. за допомогою комбінацій клавіш;
b. використовуючи кнопки на панелі інструментів;
c. за допомогою контекстного меню;
d. використовуючи пункт “Правка” віконного меню

9. Перемістіть папку Пори року із Навчальної до папки Лаб_роботи (всіма відомими способами).

10. Розташуйте піктограми вашої папки у вікні чотирма способами по черзі (великі значки, малі значки, список, таблиця (детально)). Для цього скористайтесь вкладинкою Вид.

11. Перейменуйте один із створених вами текстових документів.

12. Всі створені раніше вами файли повинні знаходитись у папці, що має ваше ім’я.

13. Витріть один із ваших файлів в папці Word.

14. Відкрийте Кошик. Знайдіть свій текстовий документ. Ознайомтесь із його властивостями. Відновіть його. Переконайтесь у його присутності у вашій особистій папці. Внесіть у нього деякі зміни. Наприклад коротко опишіть погоду за вікном.

15.Створіть 2 ярлики у вашій папці Програми для швидкого завантаження комп’ютерної гри (Одну із тих, що входять до стандартних програм).

16. На Робочому столі створіть ярлик для папки Навчальна.

17. Закрийте усі вікна.

Інструкційна картка до виконання практичної роботи № 9
«Робота з папками та файлами»

Порядок виконання роботи.

Завдання 1

1. Впорядкувати піктограми на робочому столі за ім"ям, типом, датою, розмірами.

2. Розташувати вікна зліва направо, зверху вниз, каскадом.

Завдання 2.

1. Змінити малюнок на робочому столі.

2. Змінити вигляд заставки.

3. Змінити оформлення вікон:

- смуга прокрутки;
- вікна;
- кнопки керування вікном;
- строка меню;

Інструкційна картка до виконання практичної роботи № 10

«Робота з програмою Провідник»

Порядок виконання роботи.

Запустіть програму Провідник.

Перегляньте дерево папок, знайдіть і відкрийте папку „Мої документи”.

Перепишіть назви і властивості трьох-чотирьох об'єктів у звіт.

Виберіть п'ять будь-яких файлів у папці „Мої документи” і скопіюйте їх у заздалегідь відкриту особисту папку способом перетягування піктограм.

Відкрийте спочатку особисту папку за допомогою об'єкта "Мій комп'ютер" і розташуйте її вікно зручно на екрані. Активізуйте вікно програми Провідник, виберіть піктограми і перетягніть їх в особисту папку.

Скопіюйте ще п'ять файлів з папки „Мої документи” в особисту папку, використовуючи буфер обміну.

Виберіть файли у папці „Мої документи” і скопіюйте їх у буфер обміну засобами меню програми Провідник (пункт Копіювати) або панелі інструментів (кнопка ). Відкрийте особисту папку і вставте в неї вміст буфера обміну команд  меню Вставити (або за допомогою кнопки).

Який із способів вам більше до вподоби (зручніший)? Запишіть у звіт.

За допомогою програми Провідник **відшукайте виконуваний файл програми** Total Commander, який називається totalcmd.exe, і створіть ярлик для нього.

Сервіс → Знайти → Файли і папки.

У якій папці є файл totalcmd.exe? Де створено ярлик? Запишіть у звіт.

Перемістіть ярлик для Totalcmd **в особисту папку.**

Запустіть програму Total Commander**.**

Яке вікно у ТС зараз є активним, а яке — пасивним? (занотуйте у звіт).

Активізуйте інше вікно.

Скористайтеся пунктом Вигляд з меню вікна.

Сусіднє вікно активізуйте клавішею Tab.

Дослідіть кнопки панелі інструментів ТС.

Наведіть курсор миші на кнопки панелі інструментів, зачекайте мить до появи пояснень призначення кнопки.

Перепишіть призначення кнопок у звіт.

Створіть в особистій папці папку з назвою Тексти.

Активізуйте спочатку вікно з особистою папкою.

Активізуйте сусіднє вікно і відкрийте папку Тексти у ньому.

Поверніться в особисту папку, виділіть в ній декілька текстових файлів і перемістіть їх у папку Тексти.

У папці Тексти створіть ще один текстовий документ (Shift + F4), давши йому назву Звіт, з текстом-прогнозом погоди.

Спочатку активізуйте папку Тексти, а набравши текст, не забудьте закрити вікно текстового документа.

Дослідіть кнопки панелі інструментів Повно, Коротко.

Натисніть на них і спостерігайте за змінами подання інформації в активному вікні.

Дослідіть кнопки панелі інструментів для впорядкування файлів За іменем**,** За типом**,** За розміром**,** За датою створення**.**

Натисніть на них і спостерігайте за змінами розташування назв у вікні.

Заархівуйте файли у папці Тексти архіватором Zip**, спочатку об'єднавши їх у групу (виділивши їх).**

Виберіть файли → Файл → Запакувати → Дайте назву архіву з зазначенням шляху → ОК.

Перепишіть у звіт назву файлу-архіву з діалогового вікна. Куди програма помістила файл-архів?

1. **Відшукайте файл-архів і перемістіть його в особисту папку.**
2. **Розархівуйте архів.**
3. **Вилучіть файл-архів з диска.**
4. **Вилучіть усі файли з папки Тексти.**
5. **Вилучіть усі об'єкти з особистої папки.**

Дайте відповідь у звіті – Скільки об'єктів вилучено? Де можна ще побачити їхні назви?

Закрийте всі вікна. Закінчіть роботу. Здайте звіти.

Інструкційна картка до виконання практичної роботи № 11

«Налаштування панелі керування»

Порядок виконання роботи.

1. Ввімкнути комп’ютер.

2. Відкрити панель керування. (Пуск\Панель управления, Мой компьютер\Панель управления).

3. Ознайомитись з порядком переключення Панелі управління від вигляду по категоріям до класичного вигляду і навпаки (команда в області задач), порядком використання Панелі управління в цих режимах.

4. Виконати налаштування параметрів ОС.

5. Виконати налаштування миші:

- кнопки для правши, лівши;
- швидкість подвійного клацання (перевірити швидкість клацання);
- швидкість переміщення покажчика;
- зовнішній вигляд покажчика.

6. Виконати налаштування клавіатури:

- затримку повтора символа;
- швидкість повтора символа;
- частоту пульсації курсора.

7. Ознайомтеся з параметрами налаштуванням мови і стандартів за допомогою елемента *"Языки и стандарты":*

- ознайомтесь з форматами подання чисел, грошових одиниць, часу, дати;
- добавити і видалити мову клавіатурі (Языки/Подробнее…);
- встановити комбінацію клавіш для переключення мови на клавіатурі;
- встановити мову на клавіатурі що використовується по замовчуванню.

8. Користуючись папкою *Принтеры и факсы* переглянути встановлені в системі принтери.

9. Закрити панель керування.

10. Вимкнути комп'ютер.

11. Скласти звіт про проведену практичну роботу.

Інструкційна картка до виконання практичної роботи № 12

«Робота в програмі Провідник»

Порядок виконання роботи.

Виконати, користуючись лише провідником, такі завдання:

1. Запустити програму "Провідник" одним зі способом.

2. Знайти у лівому вікні провідника папку Windows і по черзі запустити програми Calc.exe та WordPad.exe. Файли папки розмістити у вигляді таблиці, посортувати по типу. Знайти найбільший файл.

3. Знаходячись у провіднику створіть у свої папці нову папку „Місто". У ній створіть папки „Дружба", "Східний", "Центр", "ВАМ", Педуніверситет, Медакадемія, ЦУМ, Стадіон, а також текстові файли із назв вулиць: Миру, Руська, Злуки, Словенська.

4. Знаходячись у провіднику перенесіть папку „Місто" на робочий стіл, перейменувавши її на „Тернопіль".

Інструкційна картка до виконання практичної роботи № 13

«Управління процесом установки операційної системи»

В процесі установки операційної системи вам буде задана низка запитань, шторие можуть вплинути на зручність роботи з комп'ютером надалі, юетому трохи зупинимося на найбільш важливих моментах. По-перше, програма установки обов'язково перевіряє жорсткий диск на наявність на нім помилок (звичайно, якщо ви не відключили дану функцію). При цьому особливо довго система може перевіряти ті диски, на яких є велика кількість невеликих за розміром файлів, наприклад картинок у форматі JPG. Якщо є така можливість, то на період установки краще відключити всі додаткові диски, вони лише уповільнюватимуть процес установки.

Наступний етап — вибір каталога установки, а за наявності декількох дисків, то і диска, на якому розташовуватиметься робочий каталог Windows. При цьому слід дотримуватися наступних правил:

- ім'я каталога не має бути дуже довгим, а також не повинно складатися з російських символів;
- чимала кількість вірусів може працювати лише з каталогом під назвою WINDOWS, тому яке-небудь інша назва, наприклад, WIN обереже вас від дії даної категорії комп'ютерних вірусів. Тим паче, що після цього ви зможете вільно побачити, що на комп'ютері "хтось оселився", оскільки такі віруси зазвичай самі створюють каталог WINDOWS, а вже потім розміщують в нім свій програмний код. Вам буде досить уручну видалити каталог і забути про небезпеку;
- краще розташовувати робочий каталог операційної системи на найшвидшому диску, оскільки це впливатиме надалі на загальну продуктивність ПК.

При запиті імені користувача і назви організації слід дотримуватися все тих же правил — ім'я не має бути дуже довгим і повинно складатися лише з латинських символів або хоч би цифр. Інакше вам не уникнути ряду збоїв, коли встановлювані програми не можуть працювати коректно з кирилицею. Якщо на вашому комп'ютері встановлена мережева плата, то при запиті мережевого імені і імені робочої групи можна ввести практично будь-яку назву, оскільки згодом все це легко змінюється. Хоча якщо ваш комп'ютер вже підключений до локальної мережі, то краще відразу ввести правильні імена, що значно зменшить час налаштування комп'ютера для роботи в мережі. Завантажувальний диск можна не створювати, навіть якщо система наполегливо його пропонує створити. Річ у тому, що функціональність такого диска зазвичай залишає бажати кращого, тим більше що у вас вже є завантажувальний диск, з якого ви запустили комп'ютер перед початком установки. Приблизно те ж саме можна сказати і з приводу пропозиції зберегти [старі системні файли. Зазвичай встановлюють заново систему при виникненні збоїв в її роботі, так що зберігати старі (читайте збійні) системні

файли великого сенсу немає. Тим більше що архів із старими системними файлами може займати до 100—150 Мбайт вільного простору, а то і більше. Якщо ви все-таки бажаєте зберегти старі системні файли, то вам слід знати, що це у вас не вийде, якщо:

- поточна версія операційної системи встановлена на стислому диску;
- установка вироблена в інший каталог або не як оновлення поточної версії;
- використовується версія MS-DOS v5.0 і нижче.

При установці операційної системи сімейства Windows NT слід мати на увазі, що вам наполегливо пропонуватимуть перетворити файлову систе му в NTFS . При цьому не можна забувати, що, не дивлячись на всі переваги, дістати доступ до диска NTFS з середовища MS - DOS украй скрутно. Хоча з іншого боку вірогідність серйозних збоїв із застосуванням NTFS дуже сильно зменшується. В принципі, під час установки можна отло жити питання про перетворення, а конвертувати файлову систему FAT в NTFS згодом за допомогою наступної команди:

CONVERT DISK : / FS : NTFS

де DISK : — ім'я розділу, підмета конвертації.

Плюси файлової системи FAT :

- для ефективної роботи вимагається трохи оперативній пам'яті;
- швидка робота з каталогами невеликого і середнього розміру;
- магнітні голівки за рахунок особливостей роботи в цілому здійснюють значно менше рухів, чим у випадку з NTFS ;
- ефективна робота на повільних жорстких дисках.

Мінуси файлової системи FAT :

- катастрофічна втрата швидкодії із збільшенням фрагментації
- файлів на диску, особливо на дисках великого об'єму;
- низька швидкість роботи при довільному доступі до великих файлів;
- дуже повільна робота з каталогами, що містять велику кількість файлів;
- низька відмовостійка.

Плюси файлової системи NTFS :

- при фрагментації файлів важко тільки читання самих фай лов, пошук і інші функції;
- швидкий доступ до будь-якого фрагмента великого файлу;
- дуже швидкий доступ до маленьких файлів;
- дуже висока відмовостійка.

Мінуси файлової системи NTFS :

- істотні вимоги до об'єму оперативної пам'яті;
- для ефективної роботи вимагає від жорсткого диска підтримки сучасних режимів;
- важка робота з каталогами середнього розміру;
- украй низькі показники швидкодії при заповненні диска на 80—90% протягом довгого часу.

Інструкційна картка до виконання практичної роботи № 14

«Робота з дисками»

Форматування

1. Для того щоб відформатувати дискету, потрібно скористатися вікном *Мій комп'ютер*.

Вставте дискету в дисковод, виділіть цей дисковод у вікні, а потім виберіть команду меню ***Файл*** | ***Форматировать***. Можна також скористатися контекстним меню, якщо клацнути правою кнопкою миші прямо по значку дисковода, а потім вибрати з меню команду***Форматировать*.**

2. Після вибору команди меню відкривається вікно, показане на малюнку.
3. Формат дискети вибирається зі списку ***Ємність***. Windows попередньо визначає, на який формат розрахований дисковод, і пропонує саме це значення. Якщо воно не влаштовує вас, то зі списку можна вибрати інше.
4. Тип форматування вибирається в групі перемикачів ***Спосіб форматування***.
5. Якщо ви хочете присвоїти дискеті мітку, введіть її в текстове поле ***Мітка***. У противному випадку установите прапорець ***Без мітки***.
6. Прапорець ***Вивести звіт про результати*** дозволяє переглянути інформацію про дискету по закінченні форматування. У вікні повідомлень ви побачите інформацію про обсяг дискети, кількості байтів, зайнятих системними файлами й ушкодженими областями і кількості вільного місця.
7. Якщо ви хочете використовувати цю дискету для завантаження комп'ютера, встановіть прапорець ***Скопіювати на диск системні файли***. Не використовуйте цей параметр без необхідності, тому що системні файли займають місце на дискеті, яке можна використовувати для збереження інших даних.
8. Натискаємо кнопку ***Почати***. Простежити за швидкістю форматування можна по індикаторі стану, розташованому в нижній частині діалогового вікна.
9. Якщо дискета справна, то єдині утруднення, що можуть відбутися при форматуванні, зв'язані з тим, що проглядається вміст дискети, чи відкриті файли, що знаходяться на диску. У зв'язку з цим перед форматуванням потрібно закрити додатки і файли, відкриті на диску, а також усі вікна ***Мій комп'ютер*** і ***Провідник*,** що переглядають диск.

Дефрагментація дисків

Під час роботи на диск ОС відводить для файлів вільні кластери.

Фрагментація — явище, при якому в процесі вилучення і перезапису файлів через деякий час на диску утворюється багато порожніх кластерів, а

також багато файлів, записаних в кластерах на різних ділянках диску. Це сильно уповільнює пошук/завантаження файлів і призводить до додаткового спрацювання дисководу.

Дефрагментація — оптимізація дискового простору, упорядкування кластерів, які відносяться до одного файла.

Для виконання де фрагментації необхідно виконати команду: ***Пуск\ Программы\ Стандартные\ Служебные программы\ Дефрагментация диска***

Інструкційна картка до виконання практичної роботи № 15
«Створення резервної копії диска. Резервне копіювання файлів»

Очистка дисків

Для очистки диску необхідно виконати команду: ***Пуск\ Программы\ Стандартные\ Служебные программы\ Очистка диска.***

Для нормальної роботи комп'ютера необхідно систематично (1-2 рази на місяць) проводити діагностику жорстких дисків та їх де фрагментацію.

Порядок виконання роботи.

1. Для початку створіть резервну копію диска, використовуючи можливості операційної системи Windows Seven. Відкрийте меню «Панель управління». Виберіть підменю «Система і безпека». Перейдіть до пункту «Архівація та відновлення».
2. Виберіть пункт «Створення образу системи». Вкажіть місце, де слід розмістити створений образ системного розділу. Для цієї мети рекомендують використовувати DVD-диски або зовнішній USB-накопичувач. Натисніть кнопку «Далі».
3. В даному вікні буде відображено список розділів, з яких буде створено образ. Для запуску процесу створення резервної копії диска натисніть кнопку «Архівувати». Дочекайтеся завершення операції.
4. Якщо вам потрібно створити копію несистемного розділу, то скористайтеся програмою Partition Manager. Скачайте та встановіть потрібну версію цієї утиліти. Запустіть програму.
5. Відкрийте вкладку «Майстра», розташовану на панелі інструментів. Виберіть пункт «Копировать розділ». У новому вікні виберіть функцію «Режим досвідченого користувача» і натисніть кнопку «Далі».
6. В новому вікні, зображення того розділу, резервну копію якого ви хочете створити. Натисніть кнопку «Далі». У наступному вікні вкажіть місце зберігання майбутньої копії. Рекомендують використовувати або розділеного область жорсткого диска або зовнішній USB-накопичувач. Натисніть кнопку «Далі».
7. Якщо ви використовуєте нерозмічену область, то задайте розмір майбутнього створеного розділу. Природно, він не повинен бути менше

розміру копируемого томи. Натисніть кнопку «Далі». Завершіть роботу майстра копіювання розділу, натиснувши кнопку «Готово».

8. Тепер натисніть кнопку «Застосувати намічені зміни» та підтвердіть ваш вибір. Дочекайтеся завершення операції створення резервної копії диска.

Інструкційна картка до виконання практичної роботи № 16

«Резервне копіювання файлів»

Порядок виконання роботи

1. Відкрийте діалогове вікно «Резервне копіювання та відновлення». Для цього натисніть кнопку **Пуск** і послідовно клацніть **Панель керування**, **Система й обслуговування** та **Резервне копіювання та відновлення**.

2. Виконайте одну з таких дій:

- Якщо ви ніколи не використовували засіб резервного копіювання Windows, виберіть пункт **Настроїти резервне копіювання** та виконайте дії, зазначені в майстрі. Якщо буде запропоновано ввести пароль адміністратора або підтвердити видалення, введіть пароль або надайте підтвердження.
- Якщо ви раніше створювали резервну копію, можна дочекатися запланованого резервного копіювання або вручну створити нову резервну копію, вибравши пункт **Створити резервну копію зараз**. Якщо буде запропоновано ввести пароль адміністратора або підтвердити видалення, введіть пароль або надайте підтвердження.

Примітки:

- Рекомендовано не створювали резервну копію файлів на тому жорсткому диску, на якому інстальовано Windows.
- Завжди зберігайте носії, які використовуються для резервних копій (зовнішні жорсткі диски, DVD- або CD-диски) у захищеному від вогню місці, такому, щоб уникнути несанкціонованого доступу до ваших файлів. Можна також зашифрувати дані резервних копій.

Інструкційна картка до виконання практичної роботи № 17

«Створення нової, повної резервної копії»

Порядок виконання роботи

1. Відкрийте діалогове вікно «Резервне копіювання та відновлення». Для цього натисніть кнопку **Пуск** і послідовно клацніть **Панель керування**, **Система й обслуговування** та **Резервне копіювання та відновленн**

2. На панелі ліворуч виберіть команду **Створити нову, повну резервну копію.**

Примітка:

Цей параметр буде доступний, лише якщо резервну копію збережено на компакт- або DVD-дисках.

Налаштування резервного копіювання після оновлення з попередньої версії Windows

Після оновлення Windows потрібно настроїти архівацію Windows, навіть якщо резервне копіювання заплановано в попередній версії Windows. Ця дія зумовлена тим, що до програми резервного копіювання внесено кілька змін. Замість того, щоб виділити типи файлів для резервного копіювання, можна дозволити Windows створити резервну копію файлів даних, збережених в бібліотеках, на робочому столі та в папках Windows за промовчанням, або можна вибрати певні бібліотеки та файли для резервного копіювання. Також можна створити образ системи комп'ютера. Щоб отримати додаткові відомості, див. Як Windows вибирає файли для резервного копіювання?

Щоб налаштувати резервне копіювання, виконайте такі дії:

1. Відкрийте діалогове вікно «Резервне копіювання та відновлення». Для цього натисніть кнопку **Пуск** і послідовно клацніть **Панель керування**, **Система й обслуговування** та **Резервне копіювання та відновлення**.
2. Натисніть кнопку **Налаштувати резервне копіювання** та виконайте дії, зазначені в майстрі. Якщо буде запропоновано ввести пароль адміністратора або підтвердити видалення, введіть пароль або надайте підтвердження.

Інструкційна картка до виконання практичної роботи № 18
«Робота з програмою-оболонкою NC»

Порядок виконання роботи.

1. Запустити програму NC. (стартовий файл nc.exe знаходиться в каталозі NC.

2. Якщо на екрані відсутня одна з панелей – викликати головне (верхнє) меню та включити панель.

3. Вставити дискету в дисковод A:.

4. Відформатувати дискету, використовуючи можливості NC.

5. Отримати інформацію про дискету.

6. Створити каталоги на дискеті згідно завдання.

Варі-ант	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Коре-невий	Alpa 1	Beta2	Gaa	Alpa4	Alpa5	Alpha6	Beta 7	Beta 8	Beta 9	Beta 10
1 рівень	Dos_ K	Dos11	Dos12	Dos47	Dos24	Doc	Doc77	Doc22	Doc83	Doc44
2 рівень	Dos1	Dos2	Do36	Dos4	Dos21	Dos42	Dos5	Alpa8	Alpa3	Beta01
3 рівень	Alpa 5	Alpa3	Bet31	Dos41	Dos32	Dos53	Dos	Dos13	Dos42	Dos13

7. З кореневого каталогу диску C: скопіювати файл Demo.doc на диск A: у каталоги: кореневий та другого рівня.

8. Змінити ім'я файлу, що знаходиться у каталозі другого рівня на demo 1.doc.

9. Відредагувати файл demo_1.doc додавши наступний рядок: It is my first edit.

10. Вивести на праву панель вміст кореневого каталогу диску A:, а на ліву вміст каталогу другого рівня.

Виконати наступні операції однією із панелей.

1. Виключити/включити панель.

2. Відсортувати файли в панелі за:

- Найменуванням файлів
- Нозширенням файлів
- Часу створення
- Розміру файлів

12. Вивести на екран дерево каталогів.

13. Зробити кореневий каталог диску A: поточним.

14. Знайти на диску файл demo_1.doc/

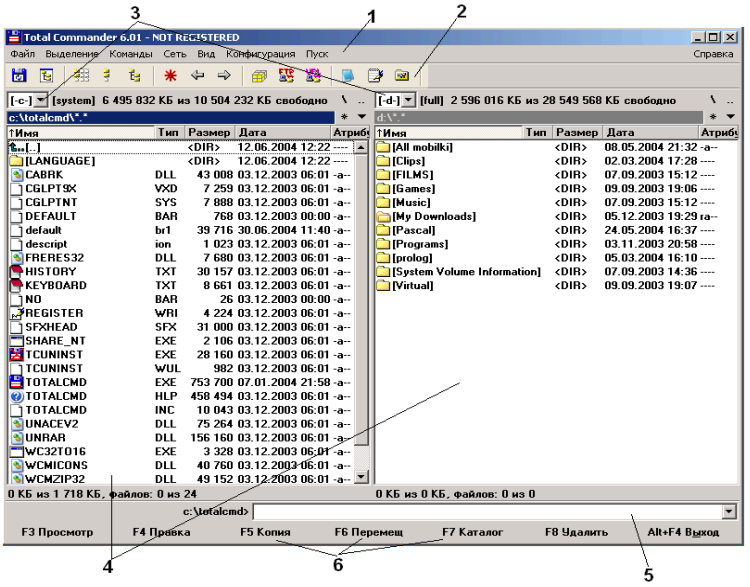
15. Змінити панелі місцями.

16. Зробити синхронізацію каталогів кореневого та каталогу другого рівня

Інструкційна картка до виконання практичної роботи № 19

«Робота з програмою-оболонкою Total Commander»

1 – головне меню;
2 – панель інструментів;
3 – списки вибору дисків;
4 – панелі;
5 – командна стрічка;
6 – функціональні кнопки.



Хід роботи

1. Завантажте ОС Windows.
2. На вільному місці робочого столу натисніть правою клавішою миші.
3. У контекстному меню виберіть Создать – Папку. В якості імені введіть власне прізвище і натисніть Enter. Правою кнопкою миші натисніть на створеній папці. В контекстному меню виберіть Удалить. При запиті на видалення натисніть ОК.
4. На вільному місці робочого столу натисніть правою клавішою миші.

5. У контекстному меню виберіть Создать – Ярлык. В вікні, що з'явилось, натисніть Обзор. Виберіть будь-який об'єкт і натисніть Далее. Дайте ім'я ярлику і натисніть Готово.
6. Так само можна створювати ярлики і папки всередині якоїсь папки. Щоб відкрити папку потрібно лише клацнути на ній мишкою двічі лівою кнопкою.
7. Завантажте Windows Commander. За допомогою клавіш вниз-вверх виберіть папку чи файл і натисніть F5 – Enter. Тепер у Вас є ця ж сама папка, але вже в каталозі вказаному біля командного рядка.
8. Для виходу з даної програми натисніть Alt+F4.

Інструкційна картка до виконання практичної роботи № 20
«Пошук файлів»

Послідовність виконання роботи

1. Відкрити вікно *„Найти: Все файлы”*.
2. Встановити маску імені „Всі текстові файли”, пошук на диску D:.
3. Провести пошук, переглядаючи список знайдених файлів.
4. Клацніть на кнопці *„Новый поиск”*.
5. Встановити пошук створених файлів між довільними датами.
6. Провести пошук, переглянути список знайдених файлів.
7. Зменшити проміжок часу між двома датами.
8. Провести пошук, порівняти список знайдених файлів з попереднім.
9. Провести пошук файлів, змінених за останні 2 місяці.
10. Провести пошук файлів, змінених за останні 10 днів, порівняти список знайдених файлів з попереднім. Закрити вікно пошуку файлів.

Завдання

1. Знайти файли за такими ознаками (таблиця 1. Варіанти завдань)

№Завдання	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Знайти усі текстові файли на диску C	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	+	-
Знайти усі текстові файли на диску D	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	
Знайти усі текстові файли у папці Windows	-	-	+	-	+	-	+	-	+	+	-	+
Знайти папку Windows	-	+	-	+	-	+	-	+	-	-	+	-
Знайти папку System32	+	-	+	-	+	-	-	-	-	-	+	+
Знайти усі файли, що створені з 26.06.2004	-	+	-	+	-	-	+	+	-	+	-	+

Знайти усі файли, що відкриті за останній час	+	+	-	+	-	+	-	+	+	-	+	-
Знайти усі файли,що змінені за останній місяць	-	+	+	-	+	-	+	-	-	+	+	-
Знайти файли,що більше 10Мб	+	-	-	+	-	+	-	+	+	-	-	+
Знайти файли, що дорівнюють 100Кб	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-
Знати файли, розмір яких невідомий	-	+	+	+	-	+	-	-	+	+	+	+
Знайти текст System на диску C	-	+	-	-	-	+	+	+	-	+	-	+
Знайти текст System на диску D	+	-	+	+	+	-	-	-	-	+	+	+

Інструкційна картка до виконання практичної роботи № 21

«Перевірка диска на наявність помилок»

Порядок виконання роботи.

Варіант 1

1. Увімкнути ПК. **Запустити Total Commander.**

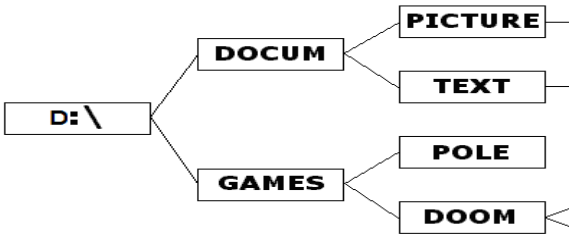
2. Визначити версію операційної системи, використовуючи команду **Инструменты / Информация о системе**.

3. За допомогою меню **Вид** змінити вид відображення вмісту каталогів лівої (Подробный) та правої панелі (Краткий). Порівняти результати виведення імен файлів у панелях.

4. Вивести на екран монітора ієрархічну структуру (усі каталоги) диска D

5. Створити на диску D: таку структуру каталогів. Записати у зошит послідовність дій для її створення.

6.Вивести структуру упевнитися у структури



повторно ієрархічну каталогів, щоб створенні вказаної каталогів диска D:.

7. Створити в кореневому каталозі текстові файли picture1.txt та picture2.txt.

8. Скопіювати файли picture1.txt і picture2.txt у каталог Text.

Перейменувати каталог Text у каталог Letter.

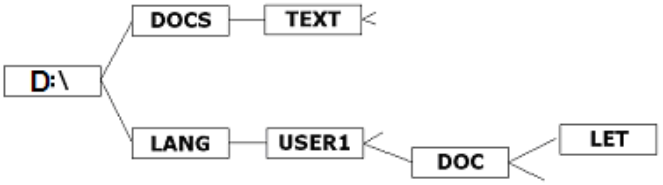
9.Перемістити файли picture1.txt і picture2.txt у каталог Pole.

10.Переглянути файли picture1.txt та picture2.txt у каталозі Pole.

11.Перейменувати файл picture1.txt у каталозі Pole на файл pic.txt.
12.Перейти до кореневого каталогу диска D: та за допомогою команди пошуку файлів знайти файл pic.txt.
13.Видалити всі створені файли та каталоги.

Варіант 2

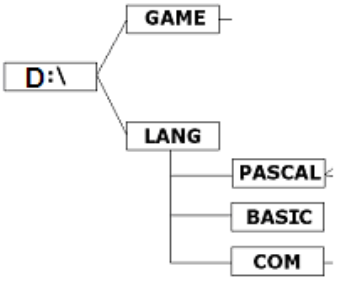
1. Увімкнути ПК. Запустити Total Commander.
2. Визначити версію операційної системи, використовуючи команду Инструменты / Информация о системе.
3. За допомогою меню Вид змінити вид відображення вмісту каталогів лівої (Подробный) та правої панелі (Краткий). Порівняти результати виведення імен файлів у панелях.
4. Вивести на екран монітора ієрархічну структуру (усі каталоги) диска D:.
5. Створити на диску D: таку структуру каталогів. Записати в зошит послідовність дій для її створення.



6. Вивести повторно ієрархічну структуру каталогів, щоб упевнитися у створенні вказаної структури каталогів диска D:.
7. Створити в кореневому каталозі текстові файли picture1.txt и picture2.txt.
8. Скопіювати файли picture1.txt і picture2.txt у каталог Text.
9. Перейменувати каталог Text на каталог Let.
10. Перемістити файли picture1.txt і picture2.txt у каталог Let.
11. Переглянути вміст файлів picture1.txt и picture2.txt у каталозі Let.
12. Перейменувати файл picture1.txt у каталозі Let на файл pic.txt.
13. Перейти в кореневий каталог диска D: та за допомогою команди пошуку файлів знайти файл pic.txt.
14. Видалити всі створені файли та каталоги.

Варіант 3

1.Увімкнути ПК. Запустити Total Commander.
2.Визначити версію операційної системи, використовуючи команду Инструменты / Информация о системе.
3.За допомогою меню Вид змінити вид відображення вмісту каталогів лівої (Подробный) та правої панелі (Краткий). Порівняти результати виведення імен файлів у панелях.
4.Вивести на екран монітора ієрархічну структуру (усі каталоги) диска D:.
5.Створити на диску D: таку структуру каталогів. Записати в зошит послідовність дій для її створення.



6.Вивести повторно ієрархічну структуру каталогів, щоб упевнитися у створенні вказаної структури каталогів диска D:.

7.Створити в кореневому каталозі файли file1.txt та file 2.txt.

8.Скопіювати файли file1.txt та file 2.txt у папку Pascal за один крок (використовуючи шаблон).

1. Перейменувати каталог Game на каталог Letter.
2. Перемістити файли file1.txt та file 2.txt у папку Letter.
3. Переглянути вміст файлів file1.txt та file 2.txt у папці Letter.
4. Перейменувати файл file1.txt у папці Letter на файл f.txt.
5. Перейти до кореневого каталогу диска C: і за допомогою команди пошуку файлів знайти файл f.txt.
6. Видалити всі створені файли та каталоги.

Інструкційна картка до виконання практичної роботи № 22

«Перевірка диска на наявність помилок»

Порядок виконання роботи.

Спосіб 1

Деякі проблеми на комп'ютері можна вирішити, виконавши перевірку дисків на наявність помилок. Наприклад, можна здійснити перевірку основного жорсткого диска комп'ютера, щоб виправити деякі неполадки із продуктивністю, або можна перевірити зовнішній жорсткий диск, якщо він не працює належним чином.

1. Щоб відкрити вікно «Комп'ютер», натисніть кнопку **Пуск**, а далі клацніть **Комп'ютер**.

2. Клацніть правою кнопкою миші диск, який необхідно перевірити, а потім виберіть пункт **Властивості**.

3. На вкладці **Знаряддя** в розділі **Перевірка диска** натисніть кнопку **Виконати перевірку**. Якщо буде запропоновано ввести пароль адміністратора або підтвердити видалення, введіть пароль або надайте підтвердження.

Для автоматичного виправлення помилок у файлах і папках, виявлених під час сканування, установіть прапорець**Автоматично виправляти помилки файлової системи**. В іншому разі засіб перевірки диска лише повідомлятиме про помилки, але не виправлятиме їх.

Щоб виконати ретельну перевірку диска, установіть прапорець **Перевіряти й намагатися відновити пошкоджені сектори**. Під

час сканування виконується пошук і виправлення фізичних помилок безпосередньо на диску, тому цей процес може тривати набагато довше.

Для одночасної перевірки наявності помилок файлів і фізичних помилок установіть обидва прапорці: **Автоматично виправляти помилки файлової системи** та **Перевіряти й намагатися відновити пошкоджені сектори**.

4. Натисніть кнопку **Пуск**.

Залежно від розміру диска процедура може тривати кілька хвилин. Щоб покращити результат, під час перевірки помилок не використовуйте комп'ютер для виконання будь-яких інших завдань.

Примітка:

- Якщо встановити прапорець **Автоматично виправляти помилки файлової системи** для диска, який наразі використовується (наприклад, для розділу, у якому міститься система Windows), буде запропоновано відкласти перевірку диска до наступного перезавантаження комп'ютера.

Інструкційна картка до виконання практичної роботи № 23
«Перевірка CD / DVD-приводу»

Порядок виконання роботи.

1. Перед перевіркою приводу необхідно переконатися у справності диска, на якому буде тестуватися обновка. Основна проблема поганої роботи нових приводів - це кабелі та джампери. Найчастіше проблема саме в них. Оскільки техніка нова, то і всі з'єднання нові, тобто неопрацьовані. Може трапитися так, що привід підключений, а операційна система Windows не виявляє новий пристрій. У цьому випадку необхідно перевірити правильність з'єднання кабелю живлення і шлейфи IDE.
2. Якщо проблема в самому шлейфі, досить змінити тільки шлейф. Для перевірки цілісності шлейфу, підключіть інший пристрій до цього шлейфу, наприклад, жорсткий диск. Варто зазначити, що в деяких випадках варто підключати привід до загального шлейфу (IDE-Port 0), який йде від жорсткого диска.

Ще однією проблемою при підключенні може бути неправильна установка джамперів. На жорсткому диску джампер (пермичка) повинна стояти в гнізді Master, а в приводі - Slave. Розташування гнізд на пристроях надруковано на лицьовій стороні жорсткого диска або приводу.

3. Варто перевірити вентилятори, які подають холодне повітря всередину системного блоку. Якщо таких вентиляторів немає, то робота приводу під час запису дисків може бути порушена. Це позначиться на кількості зіпсованих дисків.

Інструкційна картка до виконання практичної роботи № 24
«Швидкість роботи процесора»

Порядок виконання роботи

1. Основні компоненти, які впливають на швидкість роботи комп'ютера і використовують найбільше електроенергії - це відеокарта і процесор. Тому якщо вам потрібно зменшити швидкість роботи ПК, знижувати потрібно їх частоти; відповідно, для її збільшення - підвищувати. Збільшення швидкості роботи процесора підніме загальну продуктивність комп'ютера, а відеокарти - продуктивність системи в 3D режимі.

2. Для зниження частоти процесора AMD можна скористатися утилітою AMD cool n quest. Все, що потрібно - це завантажити та встановити цю утиліту. На багатьох материнських платах цю опцію також можна включити в BIOS-меню. Для входу в BIOS відразу після включення комп'ютера протягом двох, трьох секунд потрібно натиснути клавішу DEL. Іноді замість неї використовується інша клавіша. Дізнатися, яка клавіша призначається для відкриття BIOS на вашій системній платі, ви можете з інструкції до неї.

3. Знайдіть в BIOS опцію AMD cool n quest і встановіть їй значення Enable. Тепер швидкість роботи процесора буде знижена, але його частота буде автоматично підвищуватися кожного разу, коли буде потрібна висока продуктивність. Якщо у вас процесор Intel, вам слід встановити програму Intel SpeedStep. Принцип дії програми такий же, як і в Cool n quest.

4. Щоб підвищити швидкість процесора, можна скористатися BIOS-меню. Знайдіть в BIOS пункт Overclocking. Натисніть Enter. Далі виберіть, на скільки відсотків ви хочете розігнати процесор. В основному, доступний розгін від 5%.

5. Для зміни частоти відеокарти потрібна програма RivaTuner. Встановіть програму. Запустіть його. У головному меню натисніть по стрілочці. Виберіть перший значок ліворуч. Ви побачите два повзунки, верхній з яких відповідає за зміну швидкості процесора відеокарти, нижній - за зміну швидкості пам'яті плати. Пересуваючи повзунки вліво, ви зменшуєте швидкість роботи відеокарти, вправо - збільшуєте.

Інструкційна картка до виконання практичної роботи № 25

«Обслуговування жорсткого диска»

1.Запускання сервісних програм.

Програми для обслуговування дисків ,можна запустити у меню ПУСК команду ПРОГРАМИ – Стандартні – Службові – ПОТРІБНА ПРОГРАМА.

Якщо необхідно обробити який – не будь диск, то найчастіше слід:

- У вікні папки МОЙ КОМП’ЮТЕР клацнути правою клавішею миші на значку потрібного диска;
- У контекстному меню вибрати команду СВОЙСТВА, а у вікні властивостей – вкладку СЕРВІС;
- У вкладці СЕРВІС вибрати одну із програм, натиснувши на відповідну кнопку ПРОВІРКА ДИСКА, АРХИВАЦИЯ ДАННИХ, ДЕФРАГМЕНТАЦИЯ ДИСКА.

У вікні дефрагментація диска виводиться детальна інформація про поточний стан диска. Щоб спостерігати за процесом дефрагментації, потрібно в цьому вікні натиснути кнопку СВЕДЕНИЯ Розшифрування умовних позначок можна прочитати у вікні ЛЕГЕНДА, що викликається натисканням однойменної кнопки.

2.Дискові сервісні програми.

Швидкість розв'язання багатьох задач, а іноді й принципова можливість їх розв'язання, залежать від стану зовнішніх запам'ятовуючих пристроїв. Для перевірки стану дисків і поліпшення їх якості у Windows використовується кілька сервісних програм для.

- перевірка диска
- архівації даних
- дефрагментації диска
-

3.Перевірка диска.

Під час виконання операції введення/виведення бувають випадки, коли на деяких ділянках диска(кластерах) є дані, а інформації про ці кластери немає у змісті диска, чи навпаки, у змісті вказано два посилання на один кластер. Це так звані логічні помилки на диску. Крім них, можуть траплятися фізичні помилки, коли пошкоджено магнітний шар на деяких кластерах. Тому треба періодично робити перевірку якості диска й усувати обидва види помилок за допомогою сервісної програми **ScanDisc.** При виявленні логічних помилок ця програма об'єднує загублені кластери в один файл .Якщо в них була важлива текстова інформація ,то за змістом її можна буде далі відновити. При виявленні фізичних пошкоджень магнітного шару програма **ScanDisc** позначає кластери як непридатні для майбутнього записування в них інформації.

4.Програма Disc Cleanup.

Дана програма призначена для очищення диску від зайвих файлів, а також для деінсталяції непотрібних програм. Це дозволить оптимальніше використовувати дисковий простір.

Якщо диск заповнений настільки, що його вільного простору на достатньо для роботи завантажених програм, або для запису файлу на диск, то операційна система автоматично завантажує програму **Disc Cleanup.** При цьому відкривається вікно програми, яке пропонує вибрати тип зайвих файлів для знищення .

Для примусового завантаження програми потрібно у розділі **Programs** (Програмы) старт – меню вибрати пункт **Accessories (**Стандартные), в ньому підпункт **System Tools** (Служебные). Відкривається підменю, де слід вибрати команду **Disc Cleanup** (Очистка диска). Відкривається вікно, що містить лише один випадаючий список **Drives (**Диски**),**в якому потрібно вибрати диск для очищення і натиснути **OK.** Після цього програма аналізує стан диску, виводячи спеціальне вікно з рядковим індикатором процесу аналізу. Цей процес може відбуватися кілька десятків секунд і навіть хвилин. По завершенні аналізу виводиться вікно з двох закладок.

В першій закладці лівою кнопкою миші необхідно відмовити типи файлів, які потрібно знищувати: тимчасові файли Internet (Temporary Internet Files) ,не використовувані програмні файли **(Downloaded Program File)** ,тимчасові файли резервного копіювання системи (**Temporary PC Health files**) та інші. Якщо встановити курсор на один із типів і натиснути командну кнопку **View Files** (Просмотр файлов), то відкривається вікно папки, де знаходяться ці файли. Це дозволить вибрати із усіх файлів даного типу лише деякі.

Встановивши у вікні програми типи файлів, що слід знищувати, потрібно натиснути командну кнопку **OK**. При цьому відкривається попереджувальне діалогове вікно, в якому для підтвердження наміру слід натиснути кнопку **Yes** (Да).

Друга закладка **More Options** (Дополнительно) містить три розділи, в кожному з яких є по одній командній кнопці.

В розділі **Windows components** (Компоненти Windows) кнопка **Clean Up (**Очистить**)** викликає закладку **Windows Setup (**Установка Windows**) Вікна Add/Remove Programs Properties** (Свойства: Установка і удаление програм), що дозволяє деінсталювати непотрібні користувачу програми Windows, що не є його вбудованими компонентами

Кнопка **Clean Up** (Очистить) розділу **System Restore** (восстановление системи) викликає вікно налаштування властивостей файлової системи.

5.**Програма ScanDisc.**

Дана програма призначена для діагностики і лікування логічних та виявлення фізичних помилок на диску.

Для завантаження утиліти даної програми потрібно в розділі **Programs (**Програми**)** Start – меню вибрати пункт **Accessories** (Стандартние), в ньому підпункт **System Tools** (Служебние), а в ньому – команду **ScanDisc (**Проверка диска**).** При цьому відкривається вікно програми. Можна також відкрити **My Computer** і в контекстному меню відповідного диску вибрати команду **Properties** (Свойства).Відкривається вікно властивостей диску, де слід вибрати закладку **Tools** (Сервис), а в ній натиснути командну кнопку **Check Now** (Проверить).

Дана програма завантажується також при автоматичному запуску Windows ME, коли в попередньому сеансі роботи відбувся некоректний вихід з ОС.

У вікні програми треба вибрати диск для тестування та режим перевірки:

- **Standart** (Стандартная) – перевіряються на наявність помилок всі файли і системні ділянки, але не перевіряється поверхня диску на наявність фізичних помилок;
- **Thorough** (Полная) – проводиться повна перевірка диску, включаючи всі тести логічних та фізичних помилок. При виявлені фізично пошкоджених кластерів програма відмічає їх як погані (Bad) і намагається перенести інформацію, яка в них міститься, в інше місце.

Якщо відмінити опцію **Automaticalli fix errors** (Исправлять ошибки автоматически), то програма буде автоматично без попередження виправляти

знайдені помилки і створювати при цьому **файл відкатки,** тобто файл, в якому записано стан диску до виправлення.

Якщо вказана опція не відмінена, то при виявленні помилок виводиться попереджувальне вікно, де можна вибрати:

- **Ignore the Error and Continue** (Проігнорировать ошибку и продолжить) – не виправляти дану помилку і продовжити тестування. Про цьому, якщо помилка настільки серйозна, що продовжувати тестування без її виправлення неможливо, то програма попередить про це;
- **Repair the Error by (**Востановить ошибку) – виправити помилку і продовжити тестування. При цьому додатково з'явиться діалогове вікно, яке пропонує створити файл відкатки **(Create Undo File)** або відмовитись від його створення **(Skip Undo File);**
- **Delete the Affected** <файл папку або ін. > (Удалить связанный) – знищити зв'язаний файл, папку або інший об'єкт. Дана опція з'являється лише при виявленні відповідної помилки. В цьому режимі також пропонується створити Undo – файл. Автори рекомендують для цього типу помилок створювати саме такий файл.

Якщо на етапі пошуку втрачених кластерів вони виявлені, то програма пропонує або записати їх в окремі файли **Save (**Сохранить) або знищити **Delete** (Знищити).

В режимі повної перевірки можна також встановити додаткове налаштування. Для цього потрібно вибрати командну **Options (**Параметри**)** і, у вікні, що відкриється, встановити відповідні параметри:

- **Areas of the disk to scan** (Виполнять проверку следующих областей) – встановлює, яку частину поверхні диска перевіряти на фізичні помилки:
  - **System and data areas (**Системной области и области данных) – системну ділянку та ділянку даних.
  - **System area only (**Только системной области) **–** лише системну ділянку та системні файли.
  - **Data area only** (Только обичних даних) – лише ділянку даних.
  - **Do not perform write – testing**(Не производить проверку поверхности на запись) – при тестуванні диску не проводити тест на можливість запису в кластери;
  - **Do not repair bad sectors in hidden and system files** (Не исправлять ошибочные секторы) – не відмічати погані сектори, в яких записані файли з атрибутами "невидимий" та "системний".

Файли, необхідні для завантаження Windows знаходяться в системній області диска. Якщо в цій ділянці виявиться непридатний сектор, то, ймовірно, що перезавантажити Windows не вдасться і доведеться переінсталювати ОС.

Для встановлення загальних налаштувань програми **ScanDisk** потрібно в головному вікні програми вибрати командну кнопку **Advanced** (Дополнительно). Відкривається вікно, що складається з наступних розділів:

- **Display Summary** (Виводить итоговые результаты) – встановлює, коли програма повинна виводити інформацію про результат тестування, при цьому можна вибрати такі режими:**Always Display a Summary** (Всегда) –

завжди виводити результати ,**Never Display a Summary**(Никогда) – ніколи не виводити,**Only Give a Summary When Are Found** (Только при наличии ошибок) – виводити звіт про результати тестування лише при виявленні помилок.

♦ **Log File** (Файл протокола) – встановлює порядок запису у файл протоколу про результати тестування. Цей файл створюється в кореневій папці диску С: після кожного сеансу тестування дисків даною програмою .При цьому можна встановити три режими роботи:**Replace Log (Заменить)** – записувати протокол результатів поверх існуючого**,Append to Log (**Дополнить) **–** дописувати новий протокол у кінець файлу **No Log (**Не вести протокол) – взагалі не створювати протокол;

- **Cross – Linked Files** (Файли с общими кластерами) встановлює порядок виправлення помилок зв'язаних файлів.При цьому можна вибрати такі варіанти**:Delete** (Удалять) – знищити з диску обидва "зв'язані" файли **Make Copies**(Делать копии) – зробити копії кожного з цих файлів і перенести їх в інше місце жорсткого диску,**Ignore** (Пропускать) – проігнорувати дану помилку і продовжити тестування;
- **Lost files Fragments** (потерянные цепочки кластеров) – встановлює діє, які буде виконувати програма над втраченими кластерами. При цьому можливі два варіанти: **Free (освобождать) -** знищувати втрачені кластери або **Convert to Files (преобразовывать в файлы)** – записувати в окремі файли з розширенням *.chk;
- **Check files For (проверять)** – встановлює режим перевірки повних імен файлів: **Invalid File Names (Правильность имен файлов) –** пошук імен файлів, що мають не допустимі символи в імені, **Invalid Dates and Times (дату и время создания файлов)** пошук імен файлів, що містять неправильну дату або час створення, **Duplicate File Names (Уникальность имен файлов)** – пошук файлів, що знаходяться в одній папці і мають однакові імена.

  Крім цього у вікні налаштування параметрів програми ScanDisc є ще дві додаткові опції
- **Prompt before fixing errors on improper shutdown (Запрос на исправление ошибок при неверном завершении работы) –** встановити режим перепитування на виправлення помилок при автоматичному завантаженні програми після неправильного пере завантаження ПК
- **Report MS-DOS Mode length Errors (Сообщать об ошибках длины имен файлов для режима MS-DOS)** – ScanDisc проводить пошук файлів, довжина яких завелика для обробки в режимі **MS-DOS.**

Інструкційна картка до виконання практичної роботи №26

«Відновлення видалених файлів»

Щоб відновити файл із резервної копії, переконайтеся, що носій або диск, на якому збережено резервну копію, доступний, а потім виконайте наведені нижче дії.

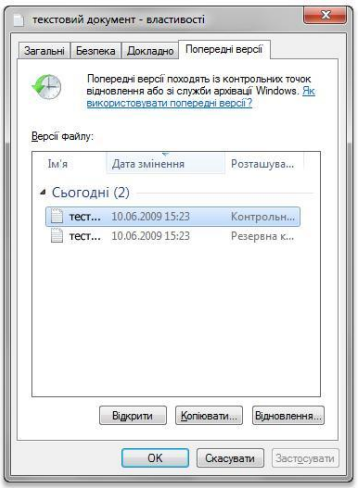
Щоб відновити видалений файл або папку

1. Щоб відкрити вікно «Комп'ютер», натисніть кнопку **Пуск**, а далі клацніть **Комп'ютер**.
2. Перейдіть до папки, яка містила файл або папку, клацніть її правою кнопкою та виберіть **Відновити попередні версії**. Якщо папка знаходилася на верхньому рівні диска, наприклад C:\, клацніть правою кнопкою диск і виберіть **Відновити попередні версії**.

Відобразиться список доступних попередніх версій файлу чи папки. Список міститиме файли, збережені під час резервного копіювання (якщо для створення резервної копії файлів використовується архівація Windows) і контрольні точки, якщо доступні обидва типи.

Примітка:

- Для відновлення попередньої версії файлу чи папки, долученої до бібліотеки, клацніть правою кнопкою файл чи папку в розташуванні, де її збережено, а не в бібліотеці. Наприклад, щоб відновити попередню версію зображення, яке долучено до бібліотеки зображень, але збережено в папці **Мої зображення**, клацніть правою кнопкою папку **Мої зображення** та виберіть **Відновити попередні версії**. Відображення попередніх версій файлів на вкладці "Попередні версії"



3. Двічі клацніть попередню версію папки, яка містить файл чи папку, що слід відновити. (Наприклад, якщо файл видалено сьогодні, виберіть вчорашню версію, яка має містити файл).
4. Перетягніть файл або папку, яку потрібно відновити, до іншого розташування, наприклад, на робочий стіл чи до іншої папки.

Версію файлу чи папки буде збережено до вибраного розташування.

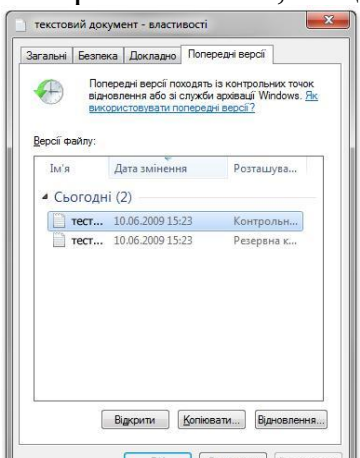
Підказка

- Якщо ви не пам'ятаєте ім'я файлу чи папки або їх розташування, введіть частину імені в полі пошуку в бібліотеці документів.

Щоб повернути файл чи папку до попереднього стану

1. Клацніть файл чи папку правою кнопкою миші та виберіть команду **Відновити попередні версії**.

Відобразиться список доступних попередніх версій файлу чи папки. Список міститиме файли, збережені під час резервного копіювання (якщо для створення резервної копії файлів використовується архівація Windows) і контрольні точки, якщо доступні обидва типи.



Відображення попередніх версій файлів на вкладці "Попередні версії"

2. Перед відновленням попередньої версії файлу чи папки виберіть попередню версію та натисніть кнопку **Відкрити**, щоб переглянути її та переконатися, що це потрібна версія.

Примітка.

3. Не можна відкривати чи копіювати попередні версії файлів, які створено за допомогою архівації Windows, але їх можна відновлювати.

4. Щоб відновити попередню версію, виберіть попередню версію та натисніть кнопку «**Відновити**». **Увага! Файл або папка замінить поточну версію на комп'ютері, і цю заміну скасувати не можна.**

Примітка.

1. Якщо кнопка "Відновити" недоступна, відновити вихідне розташування попередньої версії файлу чи папки не можна. Можна спробувати відкрити або зберегти її в іншому розташуванні.

Інструкційна картка до виконання практичної роботи № 27

«Створення віртуальних дисків»

Порядок виконання роботи

Створення віртуального жорсткого диска.

Варіант 1

1) Відкрийте меню Пуск.

2) У рядку пошуку, або в діалоговому меню Виконати (можете просто нажати Win+R) уведіть **diskmgmt.msc** і натисніть Enter.

3) Відкриється оснащення "Керування дисками". У панелі меню виберіть пункт **Дія** й натисніть на **Створити віртуальний жорсткий диск**

4) У вікні, що відкрилося, укажіть:

4.1) Ім'я файлу і його розташування. Ви можете як написати це вручну, так і нажавши на кнопку Огляд і скориставшись діалоговим вікном **Перегляд файлів віртуального диска**

4.2) Розмір віртуального диска. Біля текстового поля, у яке потрібно ввести розмір диска, є присутнім список, що розкривається, де можна вибрати розмір жорсткого диска. Доступні значення – мегабайти, гігабайти й терабайты. Створіть розмір не менше 20 ГБ.

4.3) Тип віртуального диска. **Динамічно розширюваний** дисковий образ забезпечує обсяг простору, необхідний для зберігання даних.

Розмір VHD-файлу в момент створення диска невеликий, але збільшується в міру додавання даних на диск. Розподіл даних здійснюється в блоках. При видаленні даних з віртуального жорсткого диска розмір VHD-файлу автоматично не зменшується. **Фіксований розмір** створює VHD-файл, розмір якого задається при створенні віртуального жорсткого диска. Розмір VHD-файлу залишається постійним незалежно від обсягу збережених даних.

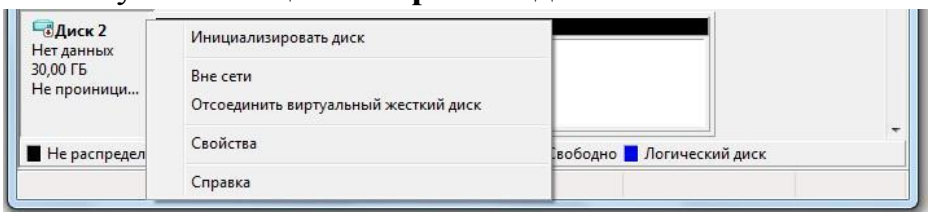
5) Натисніть на кнопку «ОК».

Щоб диспетчер локальних дисків зміг одержати доступ до створеного Вами віртуальному диску його необхідно инициализировать і створити на ньому

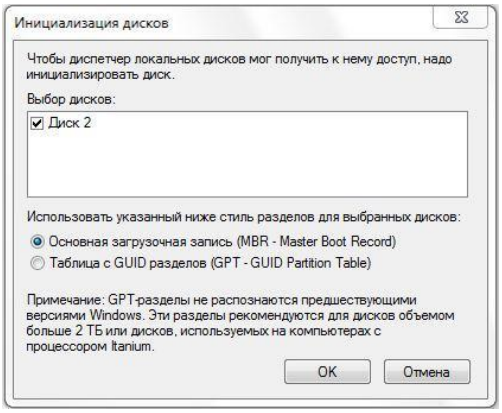
простий тім. Для цього також використається оснащення "Керування дисками".

Ініціалізація віртуального жорсткого диска.

1) Знайдіть Ваш віртуальний диск і клацніть на ньому правою кнопкою миші
2) Натисніть на пункт **Инициализировать диск**



3) Виберіть стиль розділів – MBR і натисніть OK

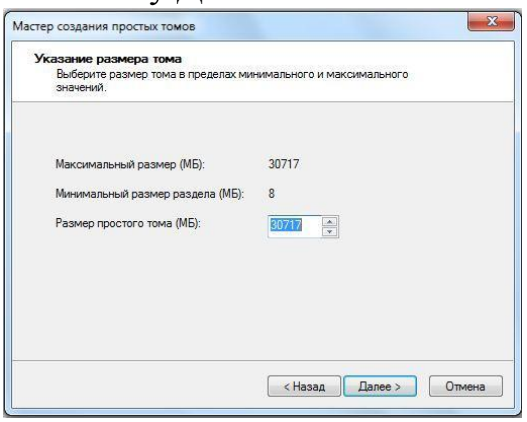


Створення простого тому на віртуальному жорсткому диску.

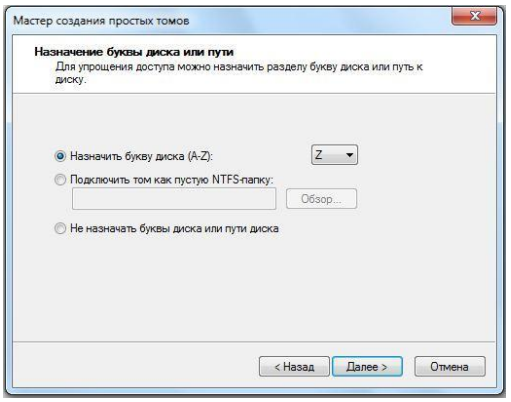
Після того як Ви проініціалізировали Ваш віртуальний диск, на ньому необхідно створити простий тім.

1) Знайдіть Ваш віртуальний диск і клацніть на нерозподіленій області праворуч від нього
2) Натисніть на пункт **Створити простий тім**

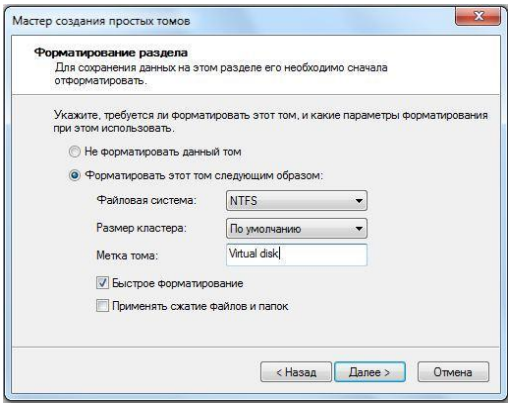
3) У першому діалозі **Майстра створення простого тому** натисніть на кнопку **Далі**
4) У діалозі вказівки розміру тому, укажіть розмір майбутнього тому в мегабайтах і натисніть на кнопку **Далі**



5) У діалозі **Призначення букви диска або шляхи** вкажіть букву для майбутнього диска й натисніть на кнопку**Далі**

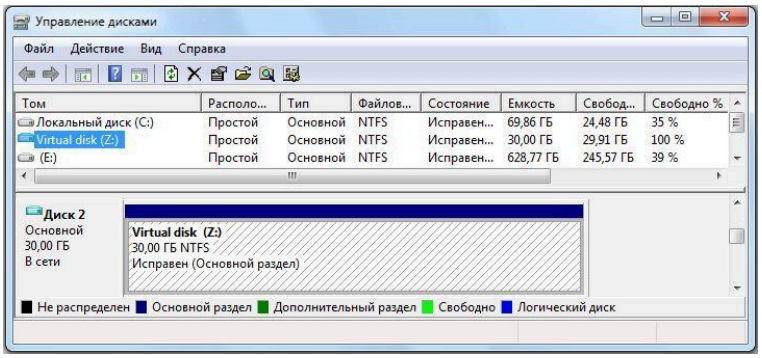


6) У діалозі **Форматування роздягнула** вкажіть потрібну файлову систему, розмір кластера, назва диска й установите прапорець біля опції **Швидке форматування** – для того, щоб диск був відразу відформатований. Після чого натисніть на кнопку **Далі**



7) Для прийняття всіх настроєних параметрів у діалозі **Завершення майстри створення простого тому**натисніть на кнопку **Готово**.

Віртуальний диск з’явиться в таблиці дисків. В оснащенні керування дисками, значок віртуального диска візуально відрізняється від значків фізичних дисків. У провіднику Windows віртуальні диски виглядають так само, як і фізичні.



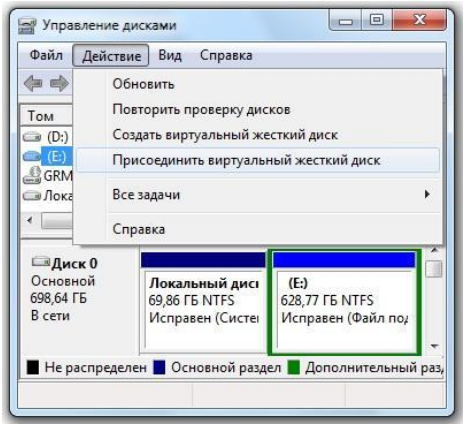
Приєднання віртуального жорсткого диска.

Якщо у Вас уже є створений віртуальний жорсткий диск, то Ви також можете приєднати його в оснащенні "Керування дисками".

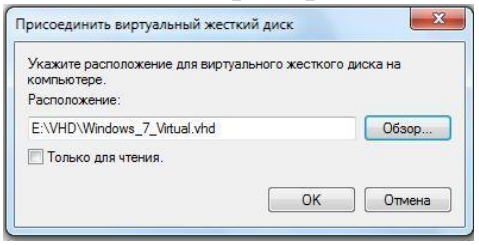
1) Відкрийте меню Пуск.

2) У рядку пошуку, або в діалоговому меню Виконати (можете просто нажати Win+R) уведіть **diskmgmt.msc** і натисніть Enter.

3) У панелі меню виберіть пункт **Дія** й натисніть на **Приєднати віртуальний жорсткий диск**.



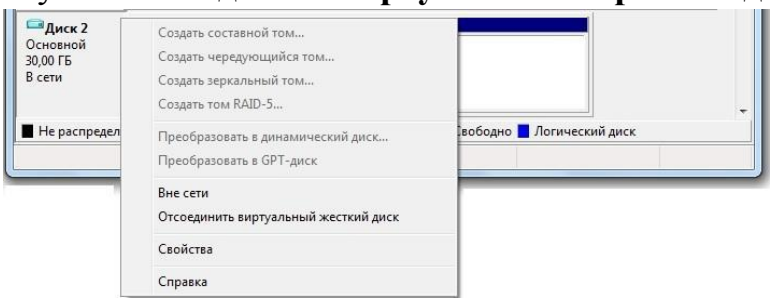
4) Укажіть розташування для віртуального жорсткого диска на комп'ютері й натисніть OK Указати розташування Ви можете або ввівши значення вручну, або нажавши на кнопку **Огляд**, і використовуючи діалогове вікно**Перегляд файлів віртуального диска**. Якщо Вам не потрібно записувати дані на диск, то в цьому діалозі можна встановити прапорець **Тільки для читання**.



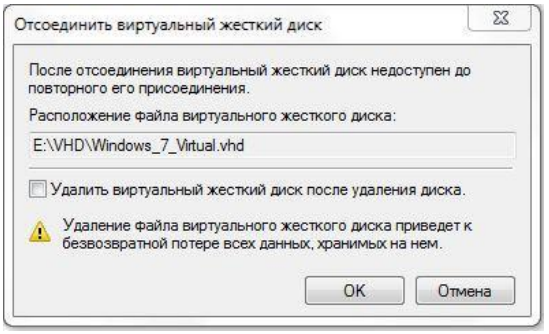
Від'єднання (видалення) віртуального жорсткого диска.

1) Знайдіть віртуальний диск, що хочете отсоединить, натисніть на ньому правою кнопкою миші

2) Натисніть на пункт **Отсоединить віртуальний жорсткий диск**



3) Якщо Ви бажаєте отсоединить віртуальний диск без видалення його із системи, то натисніть OK. Для повного видалення диска із системи, відзначте **Видалити віртуальний диск після видалення диска** й після цього натисніть OK.



<u>Варіант 2.</u> Робота з віртуальними дисками використовуючи програму Diskpart у командному рядку.

Створення віртуального жорсткого диска.

1) Запустите командний рядок від імені адміністратора (Натисніть Win+R -> наберіть cmd -> натисніть OK)

2) У командному рядку наберіть **Diskpart** і натисніть Enter

Командний рядок прийме наступний вид: **DISKPART>**. Це говорить про те, що запущено інтерпретатора DiskPart.

3) Для створення віртуального диска скористайтеся командою **Create Vdisk**. Синтаксис команди наступний:

Create Vdisk File=<"ім'я_файлу"> Maximum= [Type={Fixed|Expandable}] [Source=<"ім'я_файлу">]

Де:

File=<"ім'я_файлу"> – Вказівка повного шляху й імені файлу віртуального диска.

Maximum=<n> – Максимальний дисковий простір, надаваний віртуальним диском, задане в мегабайтах (МБ).

[Type={Fixed|Expandable}] – Використається для вказівки формату віртуального диска. Існує два значення для даного параметра:

Fixed створює файл віртуального диска фіксованого розміру;

Expandable створює динамічно розширюваний образ віртуального диска.

[Source=<"ім'я_файлу">] – Шлях до існуючого файлу віртуального диска для попереднього заповнення нового файлу віртуального диска. При використанні параметра Source дані з вихідного файлу віртуального диска копіюються блок за блоком у створюваний файл віртуального диска. Якщо Ви при копіюванні динамічного диска не вкажете параметр Type=Expandable, то копія буде створена максимального розміру виділеного для вихідного диска, незалежно від його поточного розміру.

Приклади використання команди:

Create Vdisk File="E:\VHD\Virtual_disk_1.vhd" Maximum=512 Type=Expandable

Create Vdisk File="E:\VHD\Virtual_disk_2.vhd" Source="E:\VHD\Virtual_disk_1.vhd"

Приєднання віртуального жорсткого диска.

1) Запустите командний рядок від імені адміністратора (Натисніть Win+R -> наберіть cmd -> натисніть OK)

2) У командному рядку наберіть **Diskpart** і натисніть Enter Командний рядок прийме наступний вид:**DISKPART>**. Це говорить про те, що запущено інтерпретатора DiskPart.

3) Для вибору Вашого віртуального диска по імені файлу й переміщення фокуса на нього, використайте команду **Select Vdisk**. Синтаксис команди наступний:

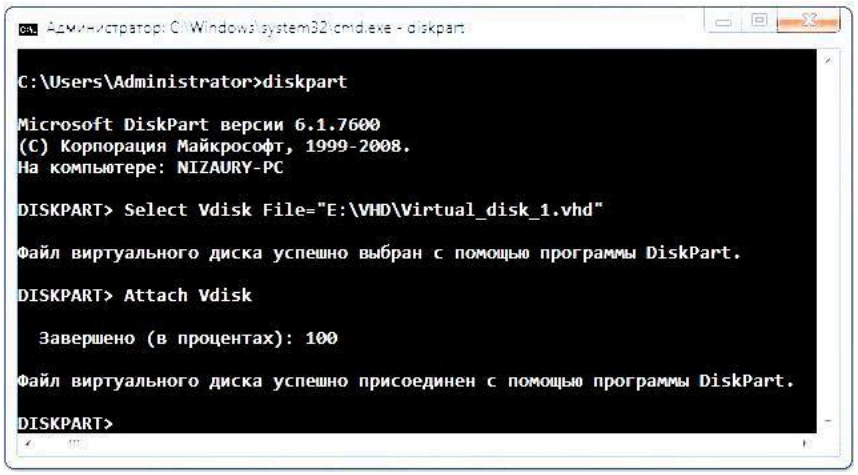
Select Vdisk File=<"ім'я_файлу">

Приклад використання команди:

Select Vdisk File="E:\VHD\Virtual_disk_1.vhd"

4) Для приєднання обраного віртуального диска скористайтеся командою **Attach Vdisk**. Синтаксис команди наступний:

Attach Vdisk [Readonly] { [SD=<рядок sddl>] | [Usefilesd] }
[Readonly] – Приєднує віртуальний диск у режимі тільки для читання. Будь-яка операція запису приведе до виникнення помилки вводу-виводу пристрою.
[Usefilesd] – Указує, що для віртуального диска варто використати дескриптор безпеки самого віртуального файлу. Якщо параметр не зазначений, то в диска не буде явно заданого дескриптора безпеки, якщо не був також заданий параметр SD=(рядок SDDL).
[SD=<рядок sddl>] – Задає дескриптор безпеки у форматі SDDL. За замовчуванням дескриптор безпеки забезпечує доступ, аналогічний будь-якому фізичному диску. Додаткові відомості про формат рядка SDDL див. у довідці по команді Create Vdisk.
Приклади використання команди:
Attach Vdisk
Attach Vdisk Readonly
Attach Vdisk Usefilesd

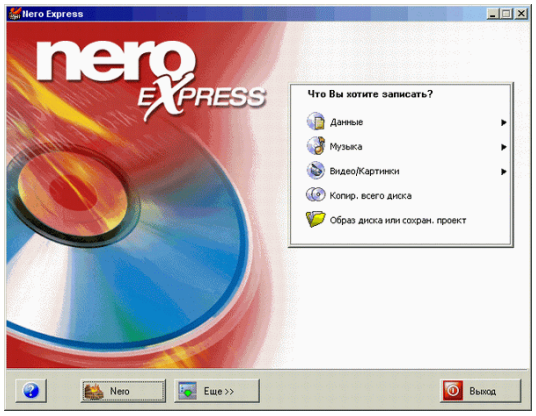


Від'єднання віртуального жорсткого диска.
1) Запустите командний рядок від імені адміністратора (Натисніть Win+R -> наберіть cmd -> натисніть OK)
2) У командному рядку наберіть **Diskpart** і натисніть Enter
Командний рядок прийме наступний вид: **DISKPART>**. Це говорить про те, що запущено інтерпретатора DiskPart.
3) Для вибору Вашого віртуального диска по імені файлу й переміщення фокуса на нього, використайте команду **Select Vdisk**.
4) Для від'єднання обраного віртуального диска скористайтеся командою **Detach Vdisk**.

Інструкційна картка до виконання практичної роботи № 28
«Знайомство з програмою Nero Express. Запис файлів»

Порядок виконання роботи

1. Виберіть команду меню Nero Express в групі програм Ahead Nero головного меню Windows або натискувати кнопку на панелі інструментів програми Nero Burning Rom. На екрані з'явиться головне вікно Nero Express.



Робота з цією програмою нагадує роботу за допомогою провідника в Nero Burning Rom - ви послідовно, крок за кроком, виконуєте всі необхідні для запису компакт-диска дії. У правій частині вікна розташовано меню. У нижній частині вікна поміщено декілька кнопок. При запуску програми за умовчанням додаткові значки нижче за кнопки відсутні, але натискує кнопку **Ще** (More)ви відкриєте панель з додатковими елементами. Клацанням миші на будь-якому з додаткових елементів ви викличете відповідний діалог, що не відрізняється від аналогічних діалогів Nero Burning Rom.

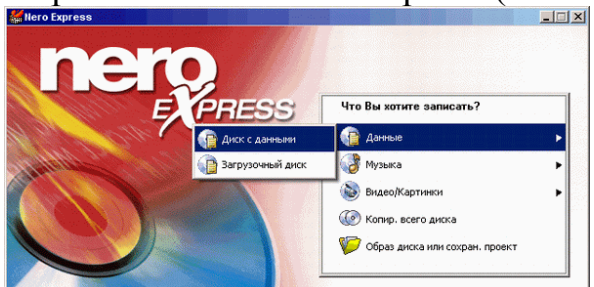
2. Натисніть кнопку **Конфігур.** (Configure)ви відкриєте діалог налаштування програми, що має безліч вкладок. Натисніть кнопку **Зберегти доріжки** (Save tracks to HD)ви відкриєте діалог, в якому зможете зберегти композиції звукового компакт-диска у файлах на жорсткому диску вашого комп'ютера.

3. Натисніть **Стерти диск** (Erase Disk)ви відкриєте діалог очищення перезаписуваного диска, а при клацанні мишею на кнопці **Інф. про диск** (Disk Info) ви відкриєте діалог з корисною інформацією про вставлений в дисковод компакт-диск.

4. Натискує кнопку **Cover Designer** ви запустите програму створення обкладинок для дисків. Особливості роботи у всіх цих режимах були детально розглянуті вище. Аби приховати додаткові елементи управління, потрібно повторно натискувати кнопку **Ще** (More). Для здобуття довідкової інформації потрібно натискувати кнопку і вибрати інформацію, що цікавить вас, в допоміжному меню, що з'явилося. Натискує кнопку **Nero** ви перемкнетеся в режим роботи з Nero Burning Rom. Нагадуємо, що для зворотного перемикання потрібно натискувати кнопку на панелі інструментів. Якщо ви хочете завершити роботу з програмою, слід натискувати кнопку **Вихід** (Exit).

У списку, розташованому в правій верхній частині вікна програми, вибирається використовуваний при записі пристрій. При цьому, якщо пристрій підтримує різні формати, наприклад CD-RW і DVD+RW, воно буде поміщено в список двічі, окремо для кожного з підтримуваних форматів. Також в списку є віртуальний пристрій **Image Recorder**для створення образів дисків.

5. Виберіть пристрій, з яким ви передбачаєте працювати, після чого в розташованому нижче меню з'явиться список операцій, можливих при використанні даного пристрою. Головне меню програми на вигляд нагадує головне меню Windows. Основні режими перераховані в основному вертикальному меню, а вкладені меню відкриваються при виділенні команди, в правій частині якої є стрілка (Мал. 2.50).



При виділенні будь-якої команди меню, в нижній частині вікна виводиться

короткий опис дій, що виконуються при виборі цієї команди. Ви можете вибрати запис комп'ютерного компакт-диска з даними, звукового диска потрібного формату або диска з відео. Також можна скопіювати компакт-диск або записати диск з раніше створеного файлу образу. Розглянемо особливості всіх цих операцій.

Інструкційна картка до виконання практичної роботи № 29

«Створення комп'ютерного диска з файлами»

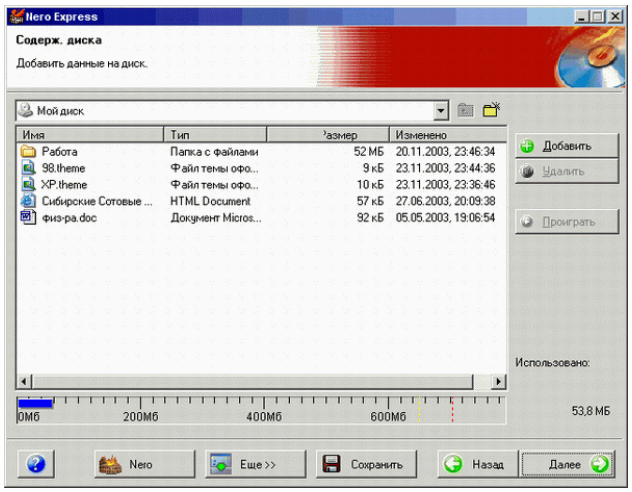
1. Аби створити комп'ютерний диск, що містить безліч довільних тек і файлів, виберіть в головному меню програми команду **Дані** (Data).

2. У вкладеному меню, що з'явилося, можна вибрати створення звичайного диска або завантажувального. Спершу створимо звичайний, незавантажувальний, компакт-диск.

3. Для цього виберіть у вкладеному меню команду **Диск з даними** (Data Disk). Програма перейде в режим створення проекту. Можливо, в невеликому діалозі буде виведена підказка про те, що вам належить зробити на цьому етапі. При клацанні мишею в будь-якій частині вікна підказка буде прибрана.

Основну частину вікна займає поле проекту, тобто перелік файлів і тек, які ви збираєтеся записати на диск (Мал. 2.51). Звичайно, спочатку це поле порожнє. Також за умовчанням відсутні додаткові поля в нижній частині вікна.

4. Натискує кнопку **Ще** (More)ви відкриєте ці поля, а при повторному натисненні кнопки поля будуть приховані. За допомогою перемикача, що з'являється в нижній частині діалогу, можна змінити дату файлів, що зберігаються на диск. Проте в більшості випадків це не робиться, і використовується дата і час оригінального файлу.

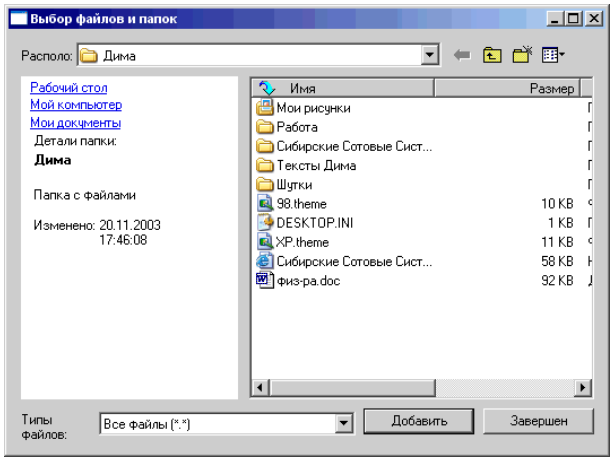


Слід зазначити, що якщо до вибору команди в головному меню програми в пристрій був вставлений раніше частково записаний мультисессионный диск, вам буде запропоновано додати файли, записавши на диск ще одну сесію. Таким чином, перша і подальші записи інформації на мультисессионный диск в програмі Nero Express нічим не відрізняються один від одного.

5. Додати файли в проект можна декількома способами. Найпростіше запустити провідник Windows і перетягнути мишею файли з вікна провідника у вікно Nero Express. Ви також можете натискувати кнопку **Додати** (Add), і в окремому вікні буде відкритий провідник Nero, дуже схожий на провідник Windows. Ви можете перетягнути мишею потрібні файли і теки у вікно проекту, а можете виділити їх і натискувати кнопку **Додати** (Add)розташовану нижче. Після того, як ви додали всі

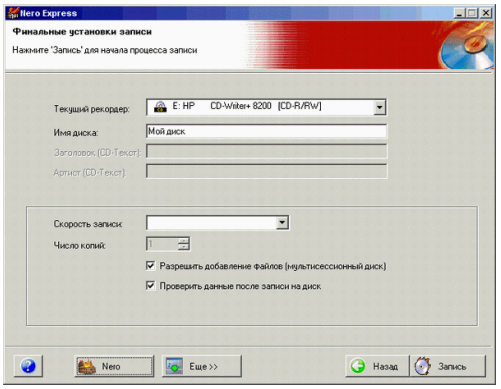
потрібні файли, натискуйте кнопку **Завершення** (Finished)і вікно провідника буде закрито.

Як у полі, в якому розташований проект, так і у вікні провідника, а тим більше в провіднику Windows, ви можете переходити від теки до теки, перейменовувати і видаляти файли, створювати нові теки. Всі ці дії не відрізняються від аналогічних дій в програмі Nero Burning Rom, яка була описана вищим. Для переходу до вкладеної теки потрібно двічі клацнути на ній мишею, а для переходу до теки більш високого рівня потрібно натискувати кнопку, розташовану вище за список тек і файлів. Для створення нової теки потрібно натискувати кнопку.



6.При додаванні файлів в проект не забувайте дивитися на шкалу об'єму, розташовану в нижній частині вікна програми. Якщо допустимий об'єм перевищений, видалите з проекту деякі файли. Для видалення файлу з проекту потрібно виділити його і натискувати кнопку **Видалити** (Delete)розташовану в правій частині вікна.

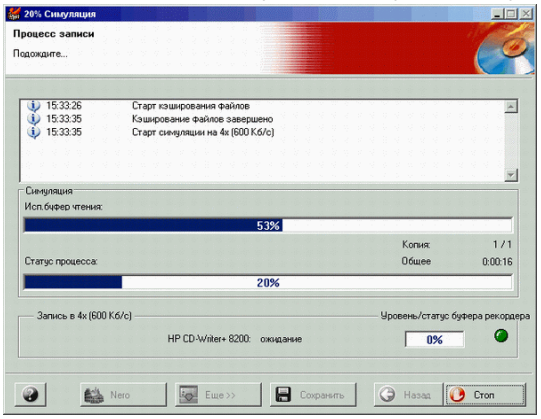
7.Після того, як проект сформований, тобто ви помістили всі потрібні файли в поле проекту, можна переходити до наступного кроку. Натискуйте кнопку **Далі** (Next)і у вікні з'являться поля налаштування запису диска (Мал. 2.53). Як і в попередніх випадках, додаткові поля в нижній частині вікна за умовчанням не видно і з'являються лише при натисненні кнопки **Ще** (More). Перемикачем в лівій нижній частині вікна можна вибрати метод запису. Відзначимо, що часто програма не дозволяє міняти метод запису, пропонуючи єдино можливий в конкретній ситуації. Встановлюючи прапорці, розташовані правіше, ви можете визначити максимально можливу швидкість запису, виконати симуляцію запису або реальний запис. Оскільки в більшості випадків потрібно виконати реальний запис, міняти додаткові налаштування майже ніколи не потрібно.



Основні налаштування на даному етапі досить малий. Вам ще раз пропонується вибрати пристрій для запису. Якщо ви його вибрали спочатку, зараз це робити не треба. **8**. Далі ви повинні ввести ім'я створюваного диска. Якщо ви продовжуєте запис на мультисессионный диск, ім'я вводити не треба. За допомогою розташованих нижче списків можна вибрати швидкість запису і кількість копій. Якщо встановлений прапорець **Вирішити додавання файлів** (Allow files to be added later)програма створить мультисессионный диск. Якщо прибрати прапорець, додавання файлів на цей диск в майбутньому буде неможливе. Встановивши

прапорець **Перевіряти дані після запису на диск** (Verify data on disk after burning), ви задасте додаткову перевірку якості запису. Рекомендується встановити цей прапорець.

9. Після того, як ви виконаєте все встановите заготівку налаштування і в пристрій компакт-диска, натискуйте кнопку **Запис** (Burn). Почнеться процес підготовки даних і запису компакт-диска. Всі ці дії проходять автоматично і не вимагають від вас жодної участі. Процес запису ілюструється у вікні програми повідомленнями, а також зміною прогрес-індикатора і буфера програми і пристрою. Пропалення може зайняти тривалий час, залежно від швидкості запису і об'єму записуваних даних.



Пропалення **Завершення пропалення**

Якщо ви задали перевірку після пропалення, після закінчення запису файлів вони будуть порівняні з оригіналами. В разі наявності помилок програма повідомить про це. Після того, як пропалення і перевірка успішно завершені, на екрані з'явиться повідомлення про це. Натискує кнопку **Друк** (Print), ви роздрукуєте звіт програми, а натискує кнопку **Зберегти** (Save)ви збережете його в окремому файлі. Можна просто прочитати звіт і більше нічого з ним не робити. Натискує кнопку **Далі**(Next)ви перейдете до завершального кроку роботи.

Лоток пристрою запису буде відкритий, аби ви змогли витягувати записаний компакт-диск і на екрані з'явиться меню, що дозволяє вибрати ваші подальші дії (Мал. 2.56). Ви можете записати створений проект на інший диск, створити новий проект, створити етикетку для диска або вийти з програми. Якщо ви захочете записати проект ще раз і виберете першу команду меню, ви повернетеся до кроку, в якому створювався проект, тобто до кроку, в якому ви помістили в проект всі потрібні файли. При виборі створення етикетки буде запущена відповідна програма.

Якщо ви захочете вийти з програми, вам буде запропоновано в діалозі зберегти створений проект. Відмовившись від збереження, ви завершите роботу з програмою. Якщо ж ви хочете повернутися до основного меню програми, слід вибрати команду меню **Новий проект** (New project). Далі ви можете записати будь-який інший диск.



Якщо ви захочете створити завантажувальний компакт-диск, то ваші

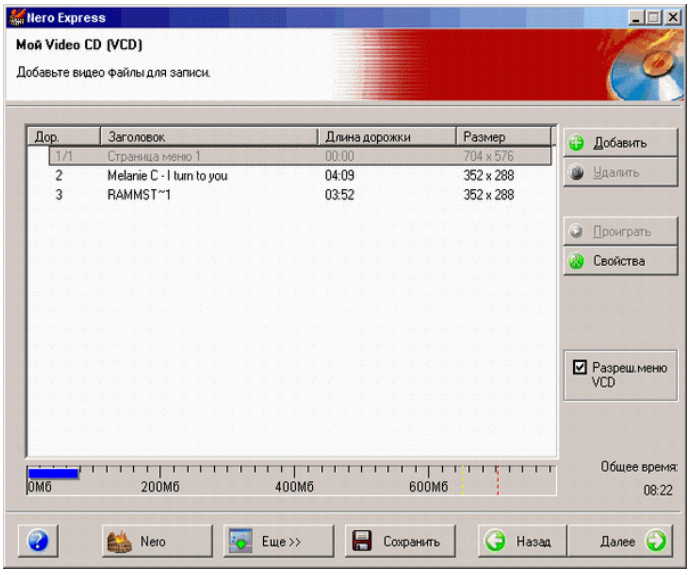
дії будуть майже такими ж, але заздалегідь вам потрібно буде створити завантажувальну дискету. Образ цієї дискети використовуватиметься при завантаженні з вашого компакт-диска. Виберіть в головному меню програми команду **Дані → Завантажувальний диск**(Data → Bootable data disk). Ви перейдете до формування проекту, як було описано вищим. Після того, як всі файли в проект додані, натискуйте кнопку **Далі** (Next)і вам буде запропоновано вказати, де розташована завантажувальна дискета. Якщо у вас лише один дисковод для дискет, вибирати вам не припаде. Просто вставте дискету і натискуйте кнопку **Далі** (Next). Всі наступні дії не відрізняються від тих, що виконувалися при створенні звичайного диска, лише перед прожитому програма прочитає в буфер інформацію із завантажувальної дискети.

Інструкційна картка до виконання практичної роботи № 30

«Запис відео на CD і DVD»

Теоретичні відомості:

При записі на компакт-диски відео ви можете створити диски різного формату. Для цього потрібно вибрати команду меню **Відео/картінки** (Videos/Pictures)а у вкладеному меню вибрати **Відео CD** (Video CD) або **Super Video CD (SVCD)**. Принципи подальшої роботи в обох випадках однакові.



1.Після того, як ви вибрали потрібний тип диску, у вікні з'явиться поле проекту, в яке ви повинні помістити файли з фрагментами відео. Встановивши прапорець в правій частині вікна, ви вирішите створення меню. Поміщати файли в проект ви можете, перетягуючи їх мишею з провідника Windows або за допомогою спеціального вікна провідника Nero, що відкривається при натисненні кнопки **Додати** (Add). Ви можете поміщати в проект файли різних форматів відео, а також графічні файли різних форматів. Програма автоматично перетворить їх в потрібний формат. Виділивши один з фрагментів в проекті і натискує кнопку **Властивості** (Properties)ви можете в діалозі, що з'явився, набудувати паузу після цієї доріжки і задати назву фрагмента для використання в меню, а також проглянути потрібний фрагмент. Після того, як ви помістите всі фрагменти в проект, натискуйте кнопку **Далі** (Next). Вам буде запропоновано створити меню вашого відеодиска.

2. Натисніть кнопки, розташовані в лівій частині вікна, ви можете задати в діалогах, що з'явилися, розміщення меню, його колір і використовуваний

шрифт. Як елементи меню використовуються фрагменти, поміщені вами в проект в попередньому кроці.

3.Після того, як меню створене, натискуйте кнопку **Далі** (Next), набудуйте пропалення і створіть компакт-диск в потрібному форматі. Якщо ви хочете створити диск у форматі DVD-Video, вам необхідно заздалегідь підготувати всі необхідні файли, скориставшись для цього спеціальною програмою. У Nero Express можна лише записати файли на DVD-диск, але не можна підготувати їх і перетворити в потрібний формат. Якщо ж у вас є всі потрібні файли, створення диска DVD-Video не відрізняється від створення будь-якого іншого диска.

Інструкційна картка до виконання практичної роботи №31

«Копіювання дисків і запис з файлу образу»

За допомогою Nero Express ви можете скопіювати компакт-диск, а також зберегти його образ на жорсткому диску з тим, аби записати надалі на інший компакт-диск.

Вибравши в меню команду **Копір, всього диска** (Сміттю p entire disk), ви перейдете до налаштування копіювання. У верхньому списку потрібно вибрати пристрій, з якого буде вироблено копіювання. Пристрій, на який планується вести запис, вибирається в другому списку. Якщо у вас всього один дисковод, слід вибрати в обох списках один і той же пристрій. Ви можете вибрати як пристрій для копіювання image Kecorder, тоді копія диска буде записана в його образ на жорсткому диску вашого комп'ютера. Натискує кнопку **Запис** (Burn), ви запустите копіювання. Якщо як пристрій запису вибраний Image Recorder, з'явиться стандартний діалог збереження файлу, в якому вам потрібно вказати теку і файл для створюваного образу диска. Якщо ви використовуєте для копіювання один і той же пристрій, після читання інформації приймальний лоток буде відкритий, і на екрані з'явиться діалог, що пропонує вам вставити чистий диск для запису копії. Після того, як ви встановите потрібний диск, копіювання буде продовжено.

Якщо ви створили образ диска, надалі ви можете записати його на компакт-диск. Для цього виберіть команду меню **Образ диска або сохран. проект** (Disk image or saved project), і на екрані з'явиться стандартний діалог вибору файлу. Виберіть файл з образом диска, і ви перейдете до діалогу налаштування копіювання. Вибравши пристрій для запису і задавши його швидкість, натискуйте кнопку **Запис** (Burn), аби записати образ диска на компакт-диск.

До речі, якщо під час роботи над будь-яким проектом ви натискуватимете кнопку **Зберегти** (Save)розташовану в нижній частині вікна програми, ваш проект буде збережений у вказаному вами місці. Пізніше ви можете вибрати в меню команду **Образ диска або сохран. проект** (Disk image or saved project) і відкрити збережений проект. При цьому ви продовжите роботу над проектом з того місця, на якому урвалися минулого разу.

При роботі з DDCD або DVD ви також можете скопіювати цілком диск, записати його образ на жорсткий диск і відновити диск з файлу образу. Всі ці дії нічим не відрізняються від аналогічних дій з CD, тільки що розглянутих нами.

На закінчення ще раз відзначимо, що програми Nero Burning Rom і Nero Express фактично є однією програмою з різними призначеними для користувача інтерфейсами. Програма Nero Express дозволяє швидше виконувати всі дії, і в більшості випадків краще користуватися саме нею. Якщо ж вам потрібно виконати додаткові нестандартні налаштування, зручніше працювати з Nero Burning Rom. У будь-якому випадку, модулі, що відповідають за запис CD або DVD, використовуються одні і ті ж, так що на якість запису використання тієї або іншої програми ніяк не впливає.

Інструкційна картка до виконання практичної роботи № 32
«Архівування даних та програми-архіватори»

З одного боку стискати дані необхідно для зменшення простору на зовнішніх носіях інформації для їх збереження та прискорення передавання повідомлень та програм з одного комп'ютера до іншого. З іншого боку – ушкодження пристроїв комп'ютера може привести до втрати даних. Їх відновлення може зайняти багато часу і зусиль. Саме для уникнення таких ситуацій доцільно завжди виконувати резервне копіювання важливої інформації, яку при необхідності можна швидко поновити.

Тому всі програми стиснення інформації можна поділити на дві групи – програми *резервного копіювання* та *програми-архіватори*.

Основне призначення програм резервного копіювання – створення копій вихідної інформації на резервних носіях: стримерах, жорстких або гнучких дисках.

Призначення програм-архіваторів – зекономити місце на диску за рахунок стиснення одного або кількох файлів даних. Програми-архіватори використовуються у випадках: наявності на дисках великих обсягів інформації, яка буде необхідною для використання в майбутньому; збереження та передавання інформації за допомогою дискет чи комп'ютерної мережі; створення резервних копій в стислому вигляді. В результаті роботи програм-архіваторів створюються архівні файли (архіви). Вміст архівного файлу не можна переглянути без спеціальної програми-архіватора, за допомогою якої він був створений.

Саме для вирішення вказаних двох основних проблем стосовно зберігання та передавання даних, що виникають при практичній роботі з програмами і даними, і були створені спеціальні програми резервного копіювання та *програми-архіватори.*

Під стисненням розуміють таке кодування інформації, при якому закодований варіант займає менше дискової пам'яті, ніж вихідний (якщо це можливо). Процес стиснення з наступним записуванням на зовнішні носії називають *архівуванням***,** а результат – *архівом (чи архівним файлом).*

В таблиці наведено приклади результатів архівування даних різного формату

Таблиця 1

Файл	***Тип даних***	***Початковий обсяг даних***	***Відсоток стиснення***	***Обсяг даних після архівування***
Колобок.gif	Малюнок gif	53430	14%	46117
Animation.gif	Малюнок gif	1015	1%	1004
Машина.bmp	Точковий малюнок	1399958	99%	5650
Пінгвенятко.doc	Документ MS Word	638976	88%	78640
Car.jpg	Малюнок jpeg	59209	1%	58635
Кіно.mpeg	Кінострічка	860418	4%	824239
Ch.psp	Paint shop pro image	520580	23%	401031
Mspaint.exe	Додаток	344064	57%	146306
slipmenu	Макрос	2813	60%	1123
Index.dat	Файл dat	16 384	98%	316
Edit.hlp	Файл довідки	11016	63%	4102
Car.wmf	Малюнок wmf	7222	71%	2092
Jscript.htm	Документ html	77	9%	70

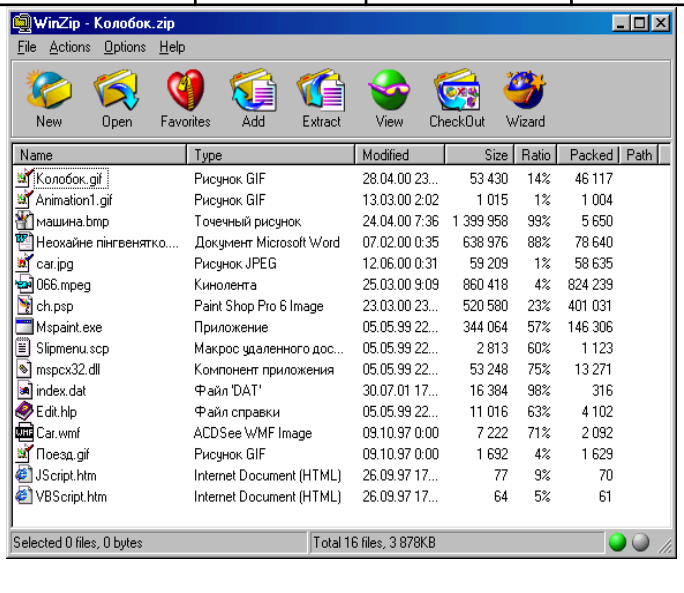


Рис.1

Припустимо, що портфель – аналог архіву, тоді папери в ньому – запаковані файли. Необхідність перенесення даних з одного місця до іншого пояснює використання портфелю. Для їх перенесення в стислому вигляді перш за все слід створити архів – взяти портфеля, при цьому слід вказати місце його знаходження (диск та потрібну папку) та надати йому ім'я (портфелів може існувати багато).

Для додавання файлів до щойно створеного або відкритого архіву необхідно вибрати в програмі-архіваторі вказівку *Додати,* а потім знайти та відмітити потрібні файли та ще раз скористатися вказівкою *Додати,* тобто підтвердити виконання раніше вибраної вказівки (послуги).

Для розкриття (розпаковування) архіву спочатку його слід за допомогою програми-архіватора знайти та відмітити ті файли архіву, які слід розпакувати, та вибрати вказівку розпаковування, вказавши відповідне місце на диску для розміщення файлів, які розкриваються. При створенні архіву та занесенні до нього файлів і при його розкриванні залишаються незмінними файли-джерела: при архівуванні – файли, що стискаються; при розкриванні архіву – стиснуті файли.

Типовими функціями програм-архіваторів є: створення нового архіву, відкривання раніше створеного архіву, занесення файлів до архіву, переписування файлів із архіву, вилучення файлів з архіву, перегляд вмісту архіву, перевірка виконання процесу архівування, поновлення вмісту архіву, перегляд вмісту окремих файлів архіву, розгортання архіву.

Алгоритм розкривання архіву в узагальненому вигляді може бути таким:

Порядок виконання роботи

1. Запустити програму-архіватор, за допомогою якої було створено архів.
2. Викликати до середовища програми потрібний архів, знайшовши його місце зберігання та ім'я.
3. У списку файлів, що зберігаються в архіві, відмітити ті, які слід розкрити.
4. Звернутися до відповідної послуги *Розкрити*.
5. Вибрати диск та папку, до якої будуть копіюватися розкриті файли.

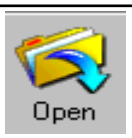
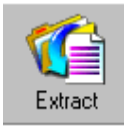
Теоретичні відомості:

Найбільш поширеними програмами-архіваторами є: PKZIP (з розархіватором PKUNZIP), LHARC, RAR, ARJ, ICE, WinZip, WinRar. Ці програми відрізняються форматами архівних файлів, швидкістю роботи, мірою стиснення записів в архіві, інтерфейсом користувача, операційною системою, під управлінням якої вони працюють. Архівні файли мають спеціальні значки та розширення, яке, як правило, відповідає програмі-архіватору. Наприклад, файли з розширенням ARJ створюються програмою-архіватором ARJ і в середовищі ОС Windows позначаються

значком ; ZIP – програмою WINZIP, відповідний значок – ; RAR – програмою WINRAR (відповідний значок –).

Розглянемо для прикладу особливості програми WinZip. Призначення її основних інструментів відображено в таблиці: 2

Таблиця 2

Інструмент	***Переклад***	***Призначення***	***Відповідна вказівка меню***
	Новий	Створення нового архіву	File/New Archive
	Відкрити	Відкривання раніше створеного архіву	File/Open Archive
	Улюблені	Виклик на екран списку всіх архівних файлів, що зберігаються на комп'ютері	File/Favorites Zip Folders
	Додати	До відкритого архіву додати нові файли	Action/Add
	Вибрати (переписати)	Переписати виділені архівні файли із архіву	Action/Extract
	Переглянути	Переглянути вміст архівного файлу	File/View
	Перевірити	Перевірити правильність виконання процесу архівування	File/CheckOut
	Майстер	Виклик програми-майстра, за алгоритмом якої можна крок за кроком виконати будь-яку операцію з архівними файлами	File/Wizart

Правила виконання основних операцій за допомогою цієї програми можна подати в такому вигляді:

1.Вибрати вказівку пошуку *Пуск/Знайти/Файли і папки*, в полі І*м'я* ввести *WinZip* та натиснути кнопку *Знайти*.

2.Встановити курсор миші на значок, що позначає програму *WinZip* () та двічі клацнути лівою кнопкою миші.

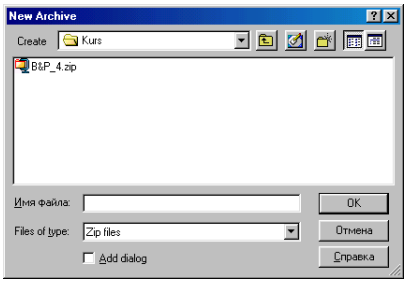
1. Виконати потрібну операцію (див. таблицю 3).

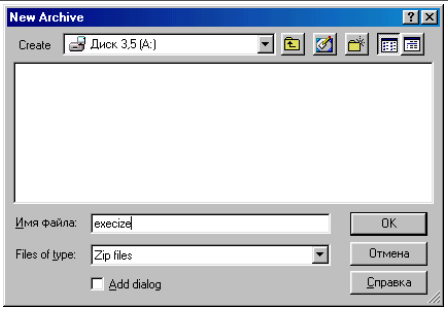
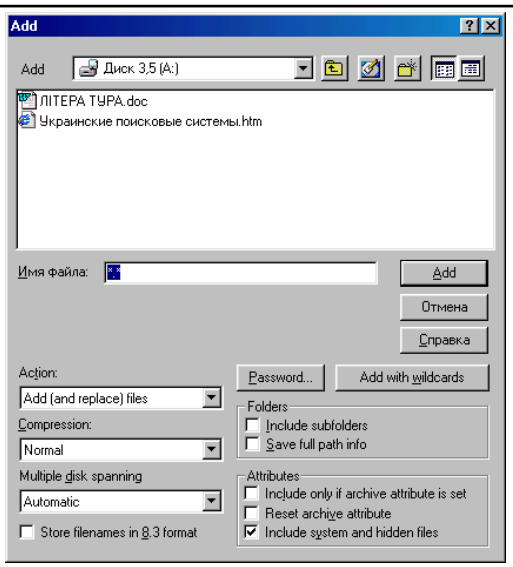
Таблиця 3

№ з/п	*Призначення дії*	*Вказівка меню*
1.	Створити новий архів. Спочатку він порожній.	File/New Archive
2.	Відкрити раніше створений архів	File/Open Archive
3.	Знайти та вивести на екран список всіх архівів	Favorite Zip Folders
4.	Додати файли до архіву	Action/Add
5.	Розкрити і переписати файли з архіву	Action/Extract
6.	Переглянути файли, що є в архіві	Action/View
7.	Перевірити правильність архівування даних (створити спеціальну папку, до якої розкрити всі файли архіву)	Action/CheckOut
8.	Активізувати програму для роботи: створення чи розкривання архіву	File/Wizard

Правила виконання операції створення нового архіву та занесення до нього файлів.

Таблиця 4

№	***Дії***	***Копії екранів***
1.	Виконати вказівку *New* (звернутися до послуги New)	
2.	В списку *Create* вибрати диск **A:**, та розкрити папку *Архів*.	

№	Дії	Копії екранів
3.	В полі ім’я файлу ввести ім’я архіву – обране Вами ім’я, наприклад, *execize*	
4.	Натиснути кнопку *Add*	

Інструкційна картка до виконання практичної роботи № 33

«Архівування даних та програми-архіватори»

Порядок виконання роботи

1. Відкрийте программу WinRAR, що знаходиться Пуск>Программы> WinRAR > WinRAR.
2. На Ваш розсуд оберіть будь-який файл(и) та натисніть „Додати”.
3. У вікні „Ім’я архіву та параметри” надрукуйте ім’я архіву, тип архіву, метод стиснення, розбиття на томи та ін.
4. Натисніть кнопку ОК.
5. Відкрийте программу WinRAR, що знаходиться Пуск>Программы> WinRAR > WinRAR.
6. Найдіть Ваш архів та натисніть на кнопку „Видобути До”.
7. У вікні „Шлях до видовування та параметри” вкажіть шлях, режим оновлення, режим перезапесу та різне.
8. Для того щоб перевірити диск, дискету або оптичний диск слід у ділоговому вікні „Мій коп’ютер” обрати пристрій та натиснути праву кнопку миші.
9. У контекстному вікні натиснути на пункт Kaspersky Anti-Virus Scaner.
10. Запуститься сканер антивіруса, що почне пошук вірусів.
11. По закінченню натисніть ОК.

Завдання

1.Створіть архів з такими параметрами:

№ Завдання	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Видалити файли після архівування	+	-	+	-	+	+	-	+	-	-	+	-	+
Інформація для відновлення	+	+	-	+	-	+	+	-	+	+	-	+	+
% інформ. для відновлення	-	5	-	3	-	10	2	-	8	1	-	4	-
Задати пароль	+	-	-	-	-	+	-	-	+	+	-	+	+
Помістити кожен файл до окремого архіву	-	+	+	-	+	-	+	+	-	+	+	-	-
Коментар	+	+	-	+	-	-	+	+	-	-	-	+	+
Зберегти час створення	-	-	+	-	+	-	-	-	+	+	-	-	-
Розбити на томи, 3,5”	+	-	+	-	-	+	-	+	+	-	+	+	+
Метод стиснення , найкращий	+	-	-	+	+	-	+	-	-	+	-	-	+
Метод стиснення, нормальний	-	+	-	-	-	+	-	-	+	-	-	+	-
Метод стиснення, без стиснення	+	-	+	+	-	-	-	+	+	-	+	-	+
Заблокувати архів	-	+	+	-	+	-	+	+	-	+	-	+	-
Після закінчення вимкнути ПК	+	-	-	+	-	+	-	+	-	+	+	-	+

Інструкційна картка до виконання практичної роботи № 34

«Робота з антивірусними програмами»

Варіанти завдання

№ Завдання	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Перевірити Мій Комп’ютер	+	-	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-
Перевірити диск С	-	-	+	-	-	+	+	-	-	+	-	+
Перевірити диск D	-	+	-	-	+	-	-	-	+	+	+	+
Перевірити дискету	-	-	-	+	-	-	+	-	+	-	+	+
Обновити антивірусні бази	+	-	+	+	-	+	+	-	+	+	-	+
Виконати перевірку з												

звітом	+	+	+	-	+	+	+	+	-	+	+	-
Дії у випакду знаходження віруса:												
- запитати користувача	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-	+	-
- тільки звіт	+	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	+
- лікувати	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- переіменувати	-	-	+	-	-	-	-	+	-	+	-	-
- видалити	-	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-
Створити файл відліку	-	+	-	+	-	-	-	+	-	-	+	-
Створити список вірусів	+	+	-	+	-	+	+	-	+	+	-	+
Переглянути параметри сканування	+	-	+	-	+	-	+	+	-	-	+	+

Інструкційна картка до виконання практичної роботи № 35

«Захист комп'ютера від вірусів»

Порядок виконання роботи

1. Запустіть програму «Антивірус Касперського» чи іншу.

2. Перейдіть на закладку Захист і увімкніть усі види захисту комп'ютера.

3. Вимкніть проактивний захист.

4. Виконайте пошук вірусів на робочому диску.

5. Приєднайте до комп'ютера флеш-пристрій (чи дискету) та перевірте його на наявність вірусів.

6. Задайте режим щоденної перевірки комп'ютера о 9:30.

7.Задайте режим автоматичного лікування заражених файлів під час перевірки.

8. Задайте режим автоматичного оновлення антивірусних баз.

9. Налаштуйте зовнішній вигляд програми-антивірусу.

10.З'ясуйте, перевірка яких об'єктів на вашому комп'ютері відбувається автоматично під час запуску системи.

11. Додайте до групи об'єктів для перевірки папку «Мої документи» чи власну папку.

12. Виконайте перевірку цієї групи об'єктів.

13. Закрийте вікно антивірусної програми і закінчіть роботу.

РОЗДІЛ ІІІ.
Засоби комп’ютерних інформаційних систем

Інструкційна картка до виконання практичної роботи № 1
«Підготовчі процедури при збиранні і розбиранні ПК»

1. Запишіть конфігурацію комп’ютера в зошит.
2. Перш ніж востаннє вимкнути комп'ютер перед зняттям кришки, запишіть його життєво важливі параметри. При роботі з комп'ютером ви можете навмисно або випадково видалити інформацію з CMOS-пам'яті.
3. Підготуйте інструменти для розбирання ПК.
4. Відключіть ПК від живлення.
5. Складніший спосіб рівномірного розподілу потенціалів між вами і компонентами комп'ютера — це вживання розглянутого вище захисного електростатичного комплекту.

6. В комплект входить браслет і провідний килимок, забезпечений дротами для підключення до шасі.

7. При роботі з комп'ютером підкладете килимок під системний блок. Після цього з'єднайте його дротом u1089 з шасі і надіньте антистатичний браслет. Оскільки килимок і шасі вже сполучені, дріт від браслета можна підключити до будь-якого з цих предметів. Якщо у вас немає килимка під'єднайте дріт до шасі. В місцях підключення сполучних дротів шасі комп'ютера не повинно бути забарвлено, інакше електричного контакту не буде. Всі ці заходи направлені на те, щоб рівномірно розподілити електростатичні заряди між вашим тілом і вузлами комп'ютера і уникнути появи небезпечних струмів.

8. Покладіть на антистатичний килимок вийняті з комп'ютера елементи: накопичувачі на жорстких і гнучких дисках, плата адаптерів і особливо крихкі компоненти — системну плату, модулі пам'яті і процесор. Не ставте системний блок так, щоб він займав весь коврик (потім вам доведеться переставляти його, щоб звільнити місце для вузлів, що демонтуються).

9. Якщо ви хочете вийняти системну плату, спочатку звільните для неї місце на килимку. Якщо у вас немає килимка, розміщуйте вийняті схеми і пристрої прямо на столі. Плату адаптерів завжди тримаєте за металевий кронштейн, яким вони кріпляться до корпусу.

10. Кронштейн сполучений із загальним дротом плати, і можливий електростатичний розряд не приведе до пошкодження компонентів адаптера. Якщо у платі немає металевого кронштейна (як, наприклад, у системної платі), акуратно тримайте її за краї і не торкайтеся встановлених на ній компонентів.

11. Іноді рекомендують класти вийняту плату і мікросхеми на алюмінієву фольгу, але цього робити не можна! На багатьох платах адаптерів і системній платі встановлені літієві або нікель-кадмієві батареї (акумулятори). Ці батареї вельми бурхливо реагують на коротке замикання, яке може відбутися, якщо ви покладете плату на фольгу. Батареї швидко перегріваються і вибухають, як петарди, причому осколки, що розлітаються, вельми небезпечні для очей. Оскільки ви можете не знати, чи встановлений на конкретній платі акумулятор, дотримуйтеся загального правила: ніколи не кладіть плату на провідну металеву поверхню.

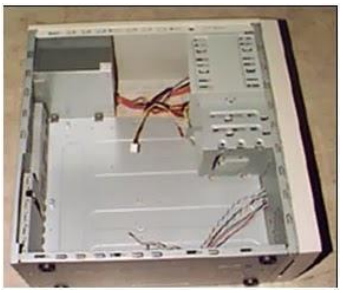
12. Після виконання завдання приберіть робоче місце.

Інструкційна картка до виконання практичної роботи № 2

«Збирання системного блоку ПК»

Операція	Фото	Виконання дій	Інстру-мент

		Вигляд комплектуючих системного блоку.	
Відкриття системного блоку		У нових корпусах кріплення, мережевих шнурів, ніжки і заглушки знаходяться усередині корпусу. Поставити корпус на монтажний стіл і відкрутити 4 кріпильні гвинти, помічені червоними стрілками.	Викрутка
		Відкрити бічні стінки корпусу, для чого бічні стінки вільно відділяються від корпусу. Відкласти їх убік.	
Зняття заглушок на передній панелі.	 	Зняти одну із заглушок на передній панелі, для установки приводу оптичних дисків.	Викрутка

		Корпус комп’ютера покласти на правий бік якщо дивитися від передньої панелі.	

Інструкційна картка до виконання практичної роботи № 3

«Основні напрями пошуку і усунення несправностей»

1. Використання спеціального тестового устаткування, такого, як логічні щупи і логічні затискачі та пост-карти може прискорити процес аналізу, але для більшості несправностей буде досить тільки власних знань.
2. Любий комп'ютер складається з функціональних блоків. Кожний з цих блоків може зламатися.
3. Коли щось не працює, перше що потрібно зробити, це визначити, чи є поломка результатом дефекту в одній з компонент, чи порушене з'єднання, чи це помилка людини при конфігуруванні ПК та роботі з програмним забезпеченням. Якщо ви переконалися, що дефект дійсно присутній, то наступний ваш крок - це визначити, який функціональний блок системи не працює: дисковод, клавіатура, дисплей чи щось інше.
4. Потім, крок за кроком, розбивайте кожен блок на частини і спробуйте виділити єдиний несправний компонент. Наприклад, якщо не працює дисплей, то несправність може бути як у самому дисплейному моніторі, так і в відеокабелі чи у відеосхемах комп'ютера. Кожна з цих складових може розглядатися як частина функціонального блоку відеодисплея.
5. Перед пошуком і усуненням несправностей необхідно виконати ряд дій, які дозволять ізолювати джерело помилки.
6. Вимкніть комп'ютер і всі підключені пристрої. Відключіть всі зовнішні пристрої, окрім клавіатури і монітора.
7. Перевірте якість підключення комп'ютера до мережі живлення.
8. Перевірте правильність підключення клавіатури і монітора. Включіть монітор і встановіть регулятори яскравості і контрастності в положення 2/3 від максимального. У деяких моніторах ці параметри встановлюються за допомогою кнопок і екранного меню. Опис дій по настройці монітора можна знайти в його документації.
9. Якщо комп'ютер завантажується з жорсткого диска, то перевірте, щоб в дисководі не було дискети. Можете помістити в дисковод явно працюючу завантажувальну дискету або дискету з діагностичною програмою.
10. Включіть комп'ютер. Подивіться на вентилятори блоку живлення, процесора і інших елементів (якщо вони існують); також зверніть увагу на індикатори передньої панелі. Якщо вентилятори не обертаються, а індикатор живлення не світиться, то, швидше за все, проблема в блоці живлення або системній платі.

11. Прослідкуйте за процес самотестування при включенні живлення (POST). За відсутності проблем система видасть одиночний звуковий сигнал і почне завантаження. Коди нефатальних помилок відображатимуться на екрані монітора. При появі фатальних помилок система видаватиме звуковий сигнал. Коди і звукові сигнали визначаються використовуваною BIOS.

12. Дочекайтеся успішного запуску операційної системи.

Інструкційна картка до виконання практичної роботи №4

«Проблеми апаратного забезпечення при роботі ПК»

1. Проблеми апаратного забезпечення після завантаження.

Іноді проблеми виникають після завантаження системи, причому без зміни апаратного і програмного забезпечення. Для усунення подібних помилок виконаєте ряд дій.

2. Переустановіть програмне забезпечення, яке приводить до помилок.

3. Переустановіть параметри BIOS.

4. Перевірте кабелі, роз'єми і інші елементи, які випадково можуть бути витягнуті з роз'ємів.

5. Перевірте за допомогою вимірювальних інструментів живлення комп'ютера. Нестабільне живлення може служити причиною несподіваних перезавантажень, мерехтіння монітора або повного зависання.

6. Перевірте якість установки модулів пам'яті.

7. Проблеми програмного забезпечення

Програмне забезпечення (особливо найновіше) може служити причиною помилок. Найчастіше це відбувається через несумісність програмного і апаратного забезпечення.

8. Чи задовольняє система мінімальним вимогам, що пред'являються з боку програмного забезпечення? Відповідь на це питання можна знайти в прикладеній до програми документації.

9. Перевірте коректність установки програми. Переустановіть її у разі потреби.

10. Перевірте, чи встановлені останні версії драйверів пристроїв.

11. Перевірте систему на наявність вірусів, використовуючи найсучаснішу антивірусну програму.

12. Проблеми з адаптерами. Найчастіше такі проблеми виникають через неправильну установку або виділення ресурсів (переривання, каналу прямого доступу до пам'яті і адрес вводу-виводу). Крім того, не забудьте встановити для цього адаптера саму останню версію драйвера, який відомий операційній системі.

Інструкційна картка до виконання практичної роботи №5

«Профілактичне обслуговування ПК»

1. Включити комп’ютер.

2. Зробіть резервне копіювання системи (можете використати один з варіантів: копіювання на CD-DVD-RW або використати другий жорсткий диск). Вимкніть комп'ютер.

3. Зніміть кришку з системного блока.

4. За допомогою малогабаритного пилососа проведіть чищення ПК. В першу чергу зверніть увагу на блок живлення, а потім решта деталей.

5. За допомогою щітки вам потрібно почистити корпус блоків, лапасті вентиляторів, решітки повітрозабірних отворів. Цим же методом виконайте чистку клавіатури.

6. Для чищення контактів використайте спеціальний розчин.

7. На жорсткому диску змастіть за допомогою силіконової змазки заземлюючу пластину.

8. Проведіть чищення материнської плати (за допомогою спеціального пилососа або балончика із стислим газом) і роз'ємів (за допомогою тампонів з нанесеним чистячим розчином). Спочатку очистіть плату від пилу і бруду, а потім займіться встановленими на них роз'ємами. Починайте чищення з позолочених контактів роз'ємів, а потім переходьте до всього іншого.

9. На платах адаптерів особливо ретельно слід протерти контакти друкованих роз'ємів, які встановлюються в роз'єми на системній платі.

8. Після завершення всіх операцій усуньте наслідки термічних зсувів мікросхем. Оскільки комп'ютер при включенні і виключенні нагрівається і остигає (отже, його компоненти розширяються і стискаються), мікросхеми, встановлені в гніздах, поступово із них «виповзають».

Інструкційна картка до виконання практичної роботи №6

«Зняття всіх налаштувань BIOS»

Нерідко можна зіткнутися з ситуацією, коли необхідно обнулити налаштування BIOS. Це може згодитися, коли комп'ютер не завантажується або на BIOS встановлений пароль.

Спосіб 1.

Найпростіший і поширеніший спосіб скинути налаштування BIOS – це скористатися спеціальним джампером на материнській платі. Залежно від материнської плати він може розташовуватися в різних місцях, може бути підписаний (CLR, CLR CMOS, CLEAR і так далі) або не підписаний. Інформацію про те, де розташований цей джампер ви знайдете в керівництві по вашій материнській платі. Найчастіше він розташований поряд з батареєю CMOS -памяти (така кругла блискуча батарея). Для скидання налаштувань BIOS необхідно зробити наступне:

1) Знеструмити комп'ютер.

2) Перевести джампер скидання налаштувань BIOS в друге положення, відповідне режиму обнулення BIOS. Як правило для цього необхідно замкнути виводи джампера.

3) Включити ПК і почекати декілька секунд.

4) Вимкнути ПК.

5) Повернути джампер в початкове положення.

6) Включити ПК.

Усе, налаштування BIOS повернулися до заводських параметрів. Якщо на BIOS або на завантаження комп'ютера були встановлені паролі – вони скинуться.

Невелика хитрість: якщо у вас на комп'ютері стоїть гарантійна пломба ви можете спробувати зняти ту панель, на якій її немає (часто пломбу ставлять на одну панель – ту, через яку можна дістати доступ до лицьової сторони материнської плати) і замкнути джампер з іншого боку материнської плати викруткою. Але тут треба бути упевненим, що замикаєш ті контакти, які потрібно, інакше можна дуже просто спалити материнську плату.

Спосіб 2.

Буває ситуація, коли комп'ютер завантажує операційну систему, але в сам BIOS потрапити неможливо із-за встановленого на нього пароля, а доступу всередину комп'ютера у вас немає. У такому разі можна спробувати скинути BIOS програмним шляхом. Для цього необхідно:

1) Запустити вбудований відладчик (дебаггер) Microsoft Windows за адресою \WINDOWS\system32\debug.exe.

2) Ввести набір команд для скидання BIOS. Після кожної команди натискайте ENTER. Для різних BIOS команди відрізнятимуться:

Команди для Award BIOS :

- o 70 17
- o 71 17
- q

Команди для AMI BIOS :

- o 70 10
- o 71 0
- o 70 11
- o 71 0
- q

Команди для Phoenix BIOS :

- o 70 ff
- o 71 17
- q

Виробника BIOS можна подивитися в процесі завантаження ПК з моменту включення. В процесі завантаження можна натиснути кнопку Pause, щоб встигнути прочитати який у вас BIOS.

Інструкційна картка до виконання практичної роботи №7

«Тестування роботи процесора»

1. Визначтеся, як саме ви хочете тестувати процесор. Якщо вас цікавить процесор як самостійний компонент комп'ютера, використовуйте тести Atomic CPU Test, BencHMax, BurnMax, CPUBENCH та інші. Не варто використовувати дуже старі програми, тому що в них може не бути інформації про процесор, який стоїть на вашому комп'ютері.

2. Завантажте CPU Tester Pro, якщо ви хочете протестувати продуктивність комп'ютера цілком, а також процесор в поєднанні з іншими основними комплектуючими, тобто оперативною пам'яттю, чіпсетом

материнської плати. Встановіть програму на вінчестер. Запустіть виконуваний інсталяційний модуль. Виконайте послідовно всі кроки, запропоновані майстром установки програми.

3. У розділі Diagnostic відображається основний список модулів тесту. Щоб почати основне тестування, натисніть на кнопку Run Test. У процесі тестування буде відображатися продуктивність процесора у відсотках, а також час закінчення тесту. Щоб провести випробування комплектуючих в режимі «стресу», зайдіть у розділ Burn-in. Дані тести призначені для виявлення дефектів у роботі процесора і оперативної пам'яті. Щоб запустити тест, натисніть на кнопку Run CPU Burn-in або Run Memory Burn-in.

4. У розділі Benchmark представлено близько 50 різних синтетичних тестів. Щоб запустити цей розділ на виконання, натисніть на кнопку Run Benchmark. Зверніть увагу на розділи System Info, які виводять докладну інформацію про систему, а також Hot CPU Tester. У даній програмі є підтримка процесорів останніх моделей. Програма може оновлюватися через інтернет, проте для цього на персональному комп'ютері повинно бути активне з'єднання і нормальна швидкість для завантаження.



CPU Speed Professional - програма для професійного тестування процесорів Intel і AMD. Після тестування CPU Speed Professional видає результати реальної швидкості вашого центральний процесор (ЦП).

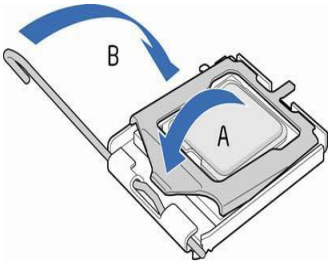
Ви можете відправити свій результат швидкості процесора у Світовій Рейтинг и порівняти ваш комп'ютер з іншими - в усьому світі або у власній країні.

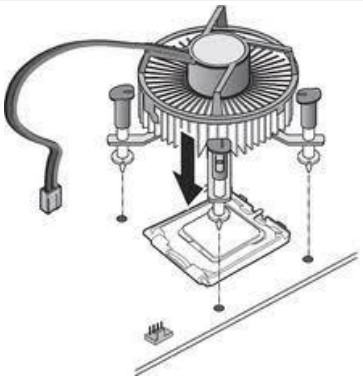
CPU Speed Professional є безкоштовною програмою, нею користуються вже більше мільйона людей.

Інструкційна картка до виконання практичної роботи №8

«Установка процесора і вентилятора на системну плату»

Операція	Фото	Виконання дій

Установка процесора	 	Установити в сокет системної плати – процесор. При установці процесора «ключі» повинні співпасти з відповідними «ключами» в контактній пластині системної плати.
		Для установки процесора, відкрити контактну пластину, підняти вгору (до упору) важіль, розташований на контактній пластині, при цьому її верхня частина трохи зрушиться, звільнивши контактні отвори процесора. При установці процесора в контактну пластину уважно слідкувати за тим, що б не погнути контактні ніжки. Процесор вставити без особливих зусиль.
		Після установки процесора контактну пластину закрити, опустивши важіль до клацання.

Установка вентилятора (куллера)		Процесор «сів» в контактну плату рівно, без перекосів і щільно, можна закріпити його шлейф живлення до відповідного контактного роз'ємну системної плати.

Інструкційна картка до виконання практичної роботи №9

«Встановлення материнської плати»

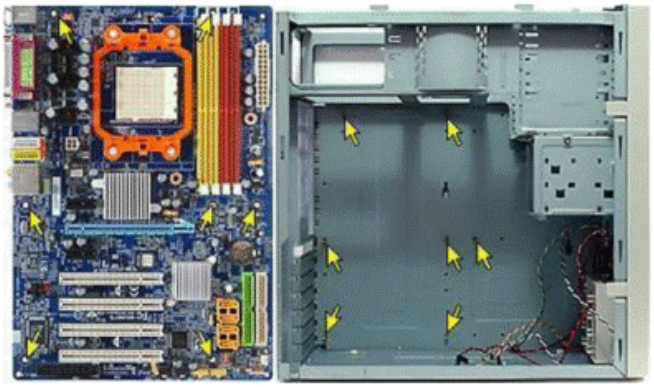
Більшість корпусів підтримують великий діапазон розмірів материнських плат. Слід пам'ятати, що кожен формат використовує власні точки кріплення. Вони з'єднують шар материнської плати з «землею» корпусу ПК, знижуючи викривлення сигналів через електромагнітні завади. Точки кріплення, таким чином, заземлені.



Точки з пайкою навколо отвору кріплення заземлюють материнську плату за корпус за допомогою мідних стійок, які входять у комплект постачання корпусу.

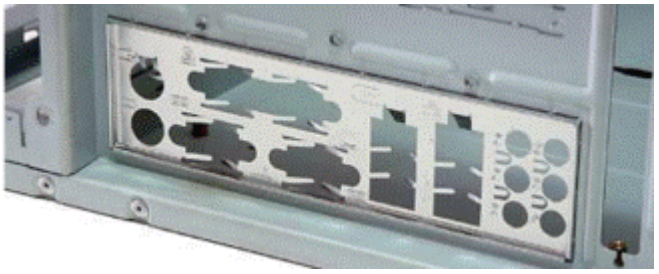
Неправильно розташовані точки кріплення можуть призвести до збоїв в роботі материнської плати, тому виробники корпусів докладають спеціальні мідні стійки.

1. Перед встановленням плати важливо подивитися, де розташовані отвори кріплення, після чого розташувати на тих же місцях панелі корпусу мідні стійки. Помилкове встановлення, в теорії, може вивести з ладу материнську плату, але найчастіше вона просто відмовляється запускатися.



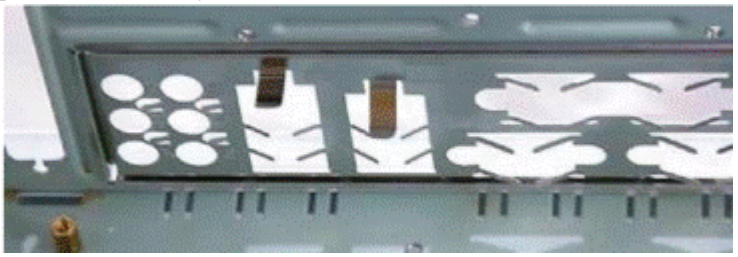
Розташування стійок повинне точно відповідати отворам кріплення материнської плати.

2. Більшість материнських плат використовують власну розкладку портів на задній панелі, тому в комплект з ними входить заглушка для відповідного отвору на задній панелі корпусу. В корпус зазвичай встановлена універсальна заглушка, яку слід замінити на варіант, що поставлявся в комплекті з материнською платою.



Заглушка, що поставляється в комплекті з материнською платою

3. Потрібно звернути увагу на спеціальні затискачі. Під час транспортування плати вони можуть прийняти стан, майже паралельний площині заглушки. Перед встановленням материнської плати їх потрібно зігнути під кутом 90 градусів, щоб вони не блокували порти. Лівий затискач на відігнутий під правильним кутом.



Затискачі на заглушці



Встановлені блок живлення і материнська плата

Інструкційна картка до виконання практичної роботи №10

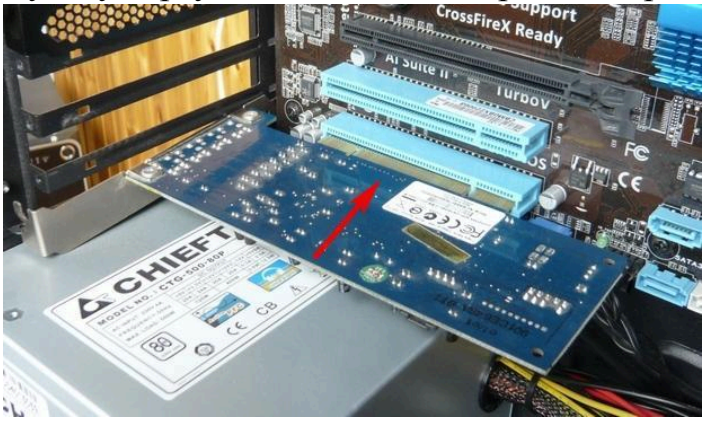
«Встановлення звукової карти та адаптерів»

1. Відімкніть ПК від живлення.
2. Підготуйте необхідні інструменти та звукову карту або інші адаптери.





3. Зніміть кришку системного блока.
4. Встановіть звукову карту або інший адаптер на материнську плату.



5. Поставте на місце кришку системного блока та зафіксуйте її болтами.

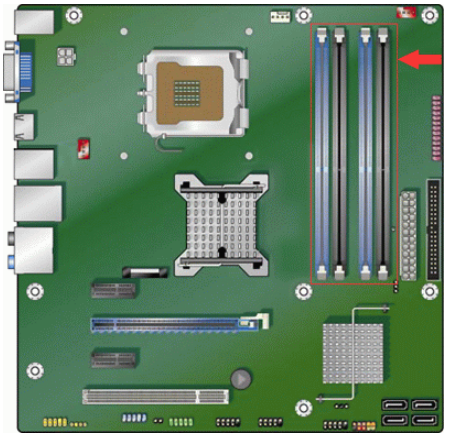
Інструкційна картка до виконання практичної роботи №11

«Встановлення оперативної пам'яті»

Будьте обережні! Всі роботи необхідно проводити при повністю відключеному від мережі живлення комп'ютері. Не застосовуйте зайвих зусиль - модулі пам'яті дуже тендітні! Системний блок розташовуйте на міцному і стійкому столі!

1. Відкрийте бічну кришку системного блоку (у стандартного вертикального корпусу - це ліва кришка, якщо дивитися на системник спереду).

2.Знайдіть всередині блоку материнську плату - найбільша плата, розташована прямо перед вами. На цій платі ви побачите блок роз'ємом для установки модулів оперативної пам'яті.



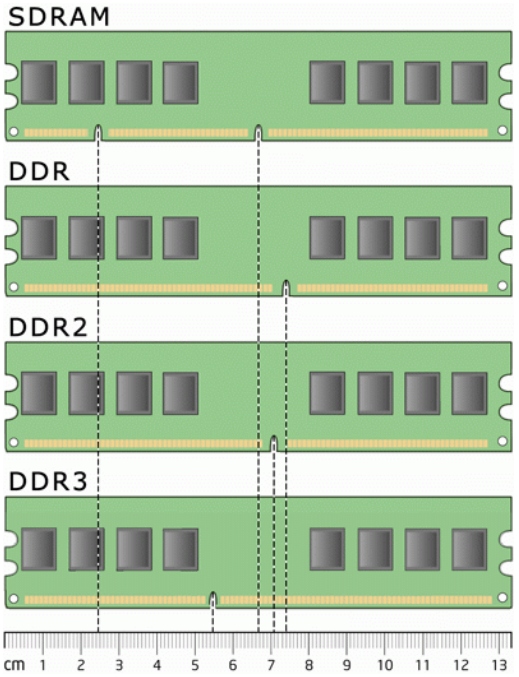
Їх кількість зазвичай становить 2-6 роз'ємів для більшості материнських плат застосовуються в домашніх комп'ютерах. Перед встановленням зверніть увагу на відеокарту - вона може заважати встановленню оперативної пам'яті. Якщо вона заважає, то тимчасово демонтуйте її.

3.На вільному слоті, обраному для установки оперативки, відстегніть спеціальні засувки на краях

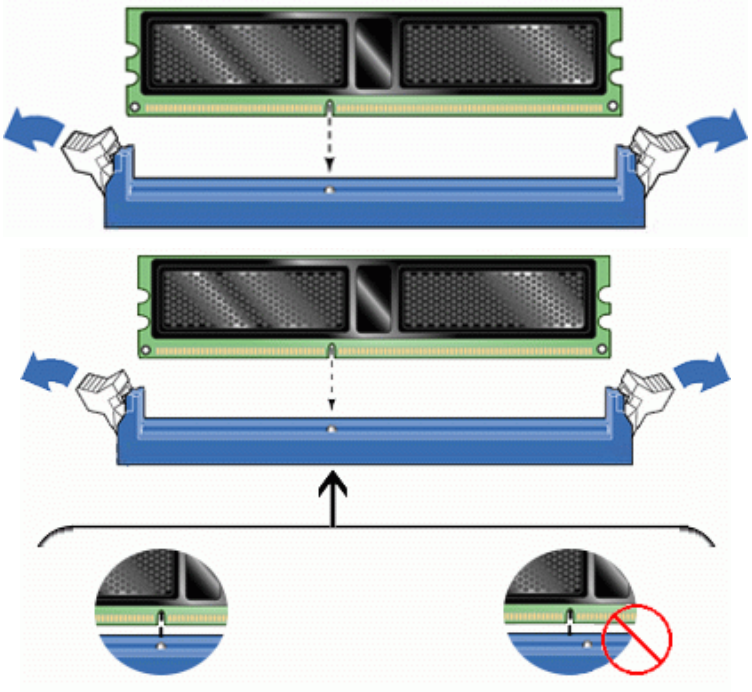


4.Акуратно дістаньте нову оперативну пам'ять з антистатичної упаковки. Чи не гніть її, беріть обережно, але впевнено за краї.

Усередині кожного роз'єму є невеликі ключі-перемички, а на контактній частини модулів пам'яті відповідні їм вирізи. Їхнє взаємне поєднання виключає неправильну установку пам'яті або установку модулів іншого типу. У кожного типу пам'яті різне розташування і кількість прорізів, а, отже, і ключів на роз'ємах материнської плати. Щоб зрозуміти про що йде мова, нижче наведено порівняння типів модулів оперативної пам'яті, найбільш вживаних сьогодні в настільних ПК.

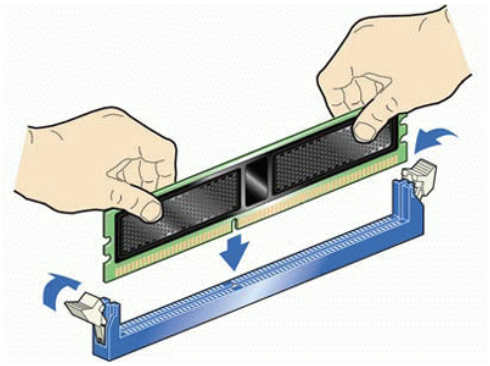


5. Поєднайте проріз на пам'яті з ключем у слоті материнської плати



Якщо ви не можете поєднати ключі на планці пам'яті і на роз'ємі материнки, то найімовірніше, ви купили не той вид пам'яті. Перевірте всі ще раз, краще повернути покупку в магазин і обміняти на потрібний тип пам'яті. Неправильна установка плат може призвести до згорання як материнської плати, так і самих модулів пам'яті.

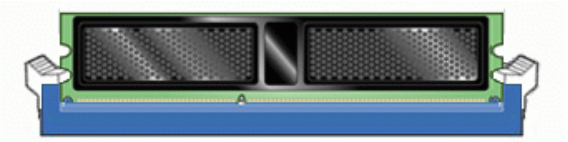
6. Після цього просто вставте модуль DIMM в роз'єм, натискаючи на верхній край модуля.



7. Обережно натискайте доти, поки модуль повністю не встановитися в роз'єм, і фіксуючі засувки по краях роз'єму не встануть на місце



8. Переконайтеся, що утримують фіксатори встали на місце і закрилися повністю.



Все, пам'ять встановлена правильно!

9. Встановіть на місце кришку корпусу системного блоку і підключіть комп'ютер до електромережі. Після встановлення нової оперативної пам'яті обов'язково протестуйте її спеціальними утилітами для виявлення помилок.

Інструкційна картка до виконання практичної роботи №12

«Несправності і тестування паралельних портів»

Симптом 1. При включенні комп’ютера ви чуєте звуковий сигнал про помилку в паралельному порті або бачите на екрані повідомлення про таку помилку

Процедура самоперевірки комп’ютера (POST) при цьому може виконуватися далі, а може зупинитися, в залежності від того, як написаний код самоперевірки в BIOS. Неможливість ініціювати порт звичайно сигналізує про неполадки в роботі компонентів комп’ютера. Якщо по звуковому сигналу важко визначити вид помилки, спробуйте перезавантажити комп’ютер зі встановленою платою POST-діагностики. Індикатори на платі висвітять деякий код, значення якого пояснюється в документації до плати. Після того, як ви ідентифікували, що це сигнал про порушення роботи паралельного порту, можна приступити до процедури усунення неполадок.

1. Почніть з видалення всіх плат розширення, що містять паралельні порти. Якщо після видалення певної плати повідомлення про помилку зникне, значить плата, схоже, несправна. Ви можете замінити її такою ж новою платою або спробувати відремонтувати. Якщо в комп’ютері тільки один паралельний порт, то він, швидше за все, вбудований в системну плату.

2. В старих комп’ютерах може бути несправна одна з мікросхем вводу-виводу . В цьому випадку потрібно по принциповій схемі системної плати встановити, через які деталі проходить сигнал і де ці деталі розташовані. В більш нових системних платах використовуються мікросхеми великого і надвеликого ступеня інтеграції, тому паралельний порт виявляється лише невеликою частиною мікросхеми (звичайно це мікросхема південного моста). Можливо, вдасться прослідити по схемі шлях сигналу, але скоріше за все, ви виявите, що паралельний порт підключений безпосередньо до виводів цієї мікросхеми. Замініть несправну мікросхему або цілком системну плату.

Симптом 2. На комп’ютері XT або перших моделях AT висвічується повідомлення про помилку 9xx

Програма BIOS не виявила помилок при ініціалізації паралельного порту, але не змогла призначити йому системне ім’я LPT. Також як і в симптомі 6.1, група помилок 9xx свідчить про несправності устаткування комп’ютера. Щоб виявити і усунути несправність, дійте так само, як і у випадку симптому 6.1, або замініть системну плату.

Симптом 3. Комп’ютер завантажується нормально, але периферійний пристрій (принтер) не працює

Програми можуть повідомляти про перевищення часу очікування відповіді принтера або про загальну помилку принтера.

1. Перш ніж діставати інструменти, потрібно з’ясувати, де криється неполадка - в комп’ютері або в периферійному пристрої. Якщо принтер перестав працювати, запустіть вбудовану в нього процедуру самотестування, щоб переконатися, що сам принтер справний.

2. Перевірте, кабель, що сполучає принтер і комп’ютер, не пошкоджений і акуратно приєднаний до роз’ємів (можна спробувати інший кабель). Якщо у пристрою є декілька різних інтерфейсів, наприклад паралельний і послідовний, переконайтеся, що пристрій використовує саме паралельний інтерфейс. Переконайтеся, що програмне забезпечення (текстовий або графічний редактор, програма діагностики та ін..) налаштовано саме на цей принтер. Переконайтеся, що програма звертається саме до того порту, до якого підключений принтер, і що вибраний належний драйвер принтера.

3. Якщо на комп’ютері немає програмного забезпечення, працюючого з принтером, ви можете, виконати пробний друк з командного рядка DOS, натиснувши клавіші SHIFT і PRINT SCREEN. Це поєднання клавіш викликає друк на принтері того, що зображено на екрані.

4. Відключіть від комп’ютера принтер і встановіть на роз’єм паралельного порту діагностичну заглушку (loopback).

5. Запустіть програму діагностики і перевірте стан і працездатність кожного паралельного порту. У разі виявлення яких-небудь помилок знайдіть відповідний порт. Якщо цей порт розташований на платі розширення, замініть плату. Якщо порт інтегрований в системну плату, можна замінити

несправну мікросхему, встановити плату розширення, щоб використовувати паралельний порт на ній, або замінити системну плату.

Симптом 4. Периферійний пристрій (принтер) не переходить в режим готовності

Перш ніж дані зможуть бути передані, сигнали керівників повинні прийняти наступні стани: «зайнято» (контакт 11) і «нема паперу» (контакт 12) - логічний 0 «вибір» (контакт 13) і «помилка» (контакт 15) - логічна 1. Всі ці чотири сигнали формують периферійний пристрій.

1. Перевірити ці сигнали можна звичайним тестером. Якщо який-небудь з сигналів буде мати інше значення, порт вважатиме, що периферійний пристрій не готовий до роботи. Перш за все, спробуйте замінити сполучний кабель. В старому або зношеному кабелі один або більше контактів можуть бути несправними.

2. Спробуйте підключити інший периферійний пристрій. Якщо воно приходить в стан готовності, то в першому пристрої несправні інтерфейсні ланцюги. Якщо й від іншого пристрою комп'ютер не одержує сигнал готовності, то наявні неполадки в паралельному порті.

3. Перевірте конфігурацію комп'ютера, щоб переконатися у відсутності конфліктів між різними паралельними портами. Відключите від комп'ютера принтер і встановите на роз'єм паралельного порту діагностичну заглушку (loopback). Запустіть програму діагностики і перевірте стан і працездатність кожного паралельного порту. У разі виявлення яких-небудь помилок знайдіть відповідний порт. Якщо цей порт розташований на платі розширення, замініть плату. Якщо порт інтегрований в системну плату, можна замінити несправну мікросхему, встановити плату розширення, щоб використовувати паралельний порт на ній, або замінити системну плату.

Симптом 5. Дані випадковим чином ушкоджуються або втрачаються

1. Вашою першою дією в цьому випадку повинна стати перевірка сполучного кабелю.

2. Перевірте, що кабель не пошкоджений і правильно підключений до обох роз'ємів. Довжина кабелю не повинна перевищувати два метри. Паразитні перехресні перешкоди між дротами в довгих кабелях можуть створювати помилкові сигнали. Якщо з кабелем все гаразд, то несправний або порт, або периферійний пристрій. Почніть з паралельного порту.

3. Відключіть від комп'ютера принтер і встановите на роз'єм паралельного порту діагностичну заглушку (loopback).

4. Запустіть програму діагностики і перевірте стан і працездатність кожного паралельного порту. У разі виявлення яких-небудь помилок знайдіть відповідний порт. Якщо цей порт розташований на платі розширення, замініть плату. Якщо порт інтегрований в системну плату, можна замінити несправну мікросхему, встановити плату розширення, щоб використовувати паралельний порт на ній, або замінити системну плату.

5. Якщо перевірити порт не представляється можливим, виконайте цю перевірку непрямим шляхом, підключивши периферійний пристрій до завідомо справного комп’ютера. Якщо з іншим комп’ютером пристрій буде працювати нормально, ймовірно в першому комп’ютері є неполадки в ланцюгах паралельного порту.

6. Замініть несправні деталі або цілком системну плату. Якщо периферійний пристрій погано працює і з іншим комп’ютером, то, швидше за все, несправний саме він.

Симптом 6. Ви постійно бачите повідомлення про відсутність паперу в принтері, хоча папір у принтері є, і його датчик паперу працює нормально

1. Спробуйте підключити інший принтер. Якщо інший принтер запрацює, то неполадки —у принтері, а не в паралельному порті.

2. Тестером перевірте стан сигналу «закінчився папір», що подається на комп’ютер. Спробуйте при включеному принтері видалити і знову вставити папір. Ви повинні побачити, що сигнал «закінчився папір» змінює свій стан між логічним «0» (є папір) і логічною «1» (немає паперу). Якщо сигнал завжди дорівнює логічній 1 незалежно від наявності паперу, імовірно, несправний датчик паперу чи інтерфейсні ланцюги принтера. Якщо сигнал відповідає наявності паперу, то неполадки, швидше за все, у інтерфейсних ланцюгах паралельного порту.

3. Якщо ви думаєте, що неполадки — в паралельному порті, то відключіть від комп’ютера принтер і встановіть на роз’єм паралельного порту діагностичну заглушку (loopback).

4. Запустіть програму діагностики і перевірте стан і працездатність кожного паралельного порту.

5. У випадку виявлення яких-небудь помилок знайдіть відповідний порт. Якщо цей порт розташований на платі розширення, замініть плату. Якщо порт інтегрований в системну плату, можна замінити несправну мікросхему, встановити плату розширення, щоб використовувати паралельний порт на ній, чи замінити системну плату.

Інструкційна картка до виконання практичної роботи №13

«Тестування USB портів»

Інтерфейс USB не працює

1. Перевірте налаштування системи BIOS і переконайтеся в тому, що інтерфейс USB включений і правильно налаштований; поновіть програмне забезпечення системи BIOS до останньої версії. Порядок налаштування і можливі значення відповідних параметрів читайте в посібнику користувача.

2. Перевірте працездатність пристрою USB, підключивши його до іншого комп'ютера. Якщо пристрій не здатний працювати нормально, замініть його. Усуньте всі концентратори USB і підключіть пристрій до порту комп'ютера безпосередньо.

3. Перевірте, чи працює інтерфейс USB до завантаження операційної системи. Для цього підключіть пристрій USB до комп'ютера і простежте, чи реагує пристрій на дії комп'ютера під час запуску системи.

4. Підключайте пристрій по черзі до всіх портів USB на комп'ютері, щоб перевірити, чи нормально працюють порти. Якщо під'єднаний пристрій не відповідає незалежно від того, який використовується порт, то є ймовірність, що апаратне забезпечення USB несправний і потребує діагностиці силами уповноваженого сервісного центру.

5. Відкрийте диспетчер пристроїв Windows: порти USB і підключені до них пристрої повинні бути присутніми в списку обладнання, при цьому напроти них не повинно бути ні червоних, ні жовтих значків, наявність яких вказує на можливі помилки.

Інтерфейс USB не працює нормально

1. Переконайтеся в тому, що під'єднаний пристрій USB розпізнано системою Windows, для влаштування встановлені останні версії драйверів, а пристрій налаштований правильно. У разі збоїв у роботі видаліть пристрій у диспетчері пристрій, а також видаліть всі його драйвери. Перезавантажте комп'ютер і заново встановіть відповідні драйвери і програмне забезпечення.

2. Підключення до порту USB несправного або неправильно налаштованого пристрою може призвести до того, що комп'ютер перестане реагувати на дії користувача («зависне»). У цьому випадку вимкніть комп'ютер натисканням кнопки живлення, від'єднайте пристрій і знову увімкніть комп'ютер. Спробуйте під'єднати пристрій до порту USB іншого комп'ютера і подивіться, чи виникає та ж проблема.

3. Перевстановіть програмне забезпечення набору мікросхем комп'ютера і перевірте, чи працює пристрій. Якщо ні, перевстановіть операційну систему, в тому числі всі драйвери, але не встановлюйте стороннє програмне забезпечення (офісні програми, ігри та інші програми) - це дозволить перевірити, чи пов'язана проблема з програмним забезпеченням.

4. Більш детальну інформацію про можливі проблеми з інтерфейсом USB і способах їх вирішення см. в базі знань Microsoft:

5. Windows 2000: http://support.microsoft.com/kb/242062

6. Windows XP: http://support.microsoft.com/kb/310575

7. Vista / Windows 7: http://windowshelp.microsoft.com/Windows/en-US/Help/c39bd203-f729-47a4-8351-83291e13c8a81033.mspx

Дані через інтерфейс USB передаються повільно або з помилками

1. З'ясуйте, якими портами оснащений комп'ютер: USB 1.1 або USB 2.0. Цю інформацію можна знайти в керівництві користувача комп'ютера.

2. Пристрої, розраховані на стандарт USB 2.0, будуть передавати дані повільніше, якщо їх підключити до порту USB 1.1.

3. Якщо дані передаються повільно, коли пристрій USB 2.0 підключено до порту USB 2.0, переконайтеся в тому, що встановлені останні версії драйверів набору мікросхем, а також перевірте, який використовується

кабель: низькошвидкісної або високошвидкісний. Кабелі цих типів відрізняються один від одного в основному екрануванням. Якщо до високошвидкісного пристрою підключити низькошвидкісної кабель, це може призвести до спотворення сигналу при його передачі на великі відстані, а швидкість передачі даних може виявитися нижче очікуваної.

4. Усуньте всі концентратори USB і підключіть пристрій до порту комп'ютера. Перевірте, чи виникає та ж проблема без концентратора. Якщо ні, замініть концентратор, а щоб уникнути несумісності пристроїв з комп'ютером використовуйте концентратор стандарту USB 2.0.

Проблеми, пов'язані з живленням через інтерфейс USB

1. Якщо пристрій завідомо справно, але не включається, коли підключено до порту USB, перевірте, чи не має цей пристрій власного адаптера живлення, і якщо має, то чи правильно він підключений.

2. Підключення занадто великої кількості пристроїв USB до концентратора USB, який не має власного джерела живлення, може викликати перевантаження порту USB, до якого підключений концентратор. Від'єднайте від концентратора USB частина пристроїв або придбайте концентратор з власним адаптером живлення.

3. Якщо всі спроби підключити пристрої до портів USB комп'ютера закінчуються висновком повідомлення про помилку, пов'язаної з харчуванням, то, можливо, підсистема USB несправна. У цьому випадку необхідно виконати її діагностику в уповноваженому сервісному центрі.

Інструкційна картка до виконання практичної роботи №14

«Установка накопичувача на жорстких магнітних дисках»

Для установки накопичувача на жорстких дисках виконайте ряд дій:

1. Перевірте, чи є в комп'ютері невживаний роз'єм IDE. Найчастіше в комп'ютер з процесором Pentium можна встановити чотири пристрої IDE (по два на кожен канал).

2. Для збільшення продуктивності системи встановлюйте жорсткий диск як первинний пристрій, а накопичувачі CD/DVD і ін. — як вторинний.

3. Подивіться, як кабель підключений до накопичувача. Звичайно червоний дріт кабелю підключається до першого контакту роз'єму накопичувача. Найчастіше роз'єми мають спеціальний ключ, за допомогою якого забезпечується єдино правильне підключення.

Пам'ятайте, що сучасним жорстким дискам ATA для роботи в режимі Ultra-DMA необхідний 80-жильний кабель. При використовуванні старого 40-жильного кабелю добитися високої продуктивності від цих пристроїв не вдасться. До речі, новий кабель можна використовувати для підключення старих пристроїв, так що придбайте саме такий тип кабелю. Для підключення пристроїв SCSI використовується 50- або 68-жильний кабель. Розрізнити ці кабелі можна по їх кольору (більшість виробників "офарблює" 80-жильний кабель в блакитний колір).

4. Встановіть перемикачі Master/Slave/Cable Select на задній стінці жорсткого диска.

5. Акуратно помістіть накопичувач в корпус комп'ютера. Зверніть увагу, що при виконанні цієї операції не можна прикладати значних механічних зусиль — накопичувач повинен вільно ставати на своє місце в корпусі. Закрутіть необхідні гвинти. При цьому також не можна застосовувати силу.

6. Приєднайте інтерфейсний кабель до задньої частини накопичувача. Якщо дозволяє довжина кабелю і вільне місце в корпусі комп'ютера, кабель можна підключити перед закріпленням накопичувача в корпусі.

7. Підключіть до накопичувача кабель живлення; найчастіший він чотирижильний із стандартним роз'ємом.

8. Включіть комп'ютер і послухайте, чи почав обертатися двигун нового накопичувача. Не дивлячись на те що практично всі нові накопичувачі майже безшумні, все-таки можна почути звук двигуна, що обертається, у момент включення живлення. Якщо шум двигуна нового накопичувача не чутний, перевірте правильність підключення всіх кабелів.

9. Перезавантажте комп'ютер і запустіть програму установки параметрів BIOS. У розділі параметрів накопичувачів спробуйте виконати автовизначення типу накопичувача. Практично всі версії BIOS володіють такою можливістю. Після визначення типу накопичувача в розділі конфігурації накопичувачів встановите автоматичне визначення накопичувача при запуску комп'ютера. Збережіть встановлені параметри і вийдіть з програми установки параметрів BIOS. Далі на чолі цей крок описується детальніше.

10. Перезавантажте комп'ютер, розбийте диск на розділи і відформатуйте їх. Розбити диск на розділи можна за допомогою програми Fdisk з поставки операційної системи або Partition Magic.

11. Розбити жорсткий диск на логічні диски за допомогою програми fdisk (виконання даного пункту проводити під наглядом викладача).

12. Вивчення порядку форматування, розбивання на логічні диски, зміну розмірів та пересування меж логічних дисків за допомогою програми Partition Magic 7.0.

13. Вивчити середовище програм та утиліт для дефрагментації та кешування жорстких дисків.

Інструкційна картка до виконання практичної роботи №15

«Підключення зовнішнього та установка вбудованого накопичувачів»

Підключення зовнішнього накопичувача SCSI

1. Акуратно розпакуйте пристрій. Звичайно в комплект входить накопичувач CD- або DVD-ROM і кабель для підключення до SCSI-адаптера.

Це той мінімум, який необхідний для підключення і роботи пристрою. Можливо, в наборі ви знайдете також футляр для компакт-диска, інструкцію з експлуатацій адаптера і парочки демонстраційних компакт-дисків. Пристрої SCSI практично завжди поставляються без SCSI-адаптера. Оскільки кожен SCSI-адаптер підтримує до семи пристроїв (Ultra2 SCSI підтримує до 15 пристроїв), вам не доведеться купувати окрему плату адаптера для кожного пристрою. У деякій системній платі є інтегрований SCSI-адаптер, але, найімовірніше, все-таки доведеться придбати окрему плату SCSI-адаптера.

2. Огляньте своє робоче місце і прикиньте (з врахуванням довжини з'єднувального кабелю), куди можна пристроїти накопичувач. Знайшовши відповідне місце, підключіть до накопичувача кабель живлення (звичайно роз'єм для нього розташований на задній панелі комп'ютера). Природно, що поблизу повинна знайтися вільна мережева розетка, а краще — вільне гніздо у фільтрі живлення (стабілізаторі, блоці безперебійного живлення і т.п.).

3. Підключіть один кінець з'єднувального кабелю до роз'єму накопичувача, а другий — до роз'єму, встановленого на платі адаптера. На задніх панелях більшості переносних накопичувачів CD-ROM розташовані два роз'єми, і для підключення до комп'ютера можна використовувати будь-який з них. Закріпіть роз'єми кабелю за допомогою фіксуючих скоб (петель), якщо такі є. У деяких нових 16-розрядних контроллерах використовуються спеціальні малогабаритні з'єднувачі, які полегшують підключення.

4. На задній панелі переносного накопичувача повинен бути перемикач ідентифікаційного номера пристрою SCSI (SCSI ID). Як правило, адаптерам за умовчанням привласнюється ідентифікаційний номер 7. Перевірте, щоб для накопичувача був встановлений який-небудь інший номер, наприклад 6, 5 або 4. Звичайно, не можна встановлювати значення, яке вже використовується для іншої платі або якого-небудь периферійного пристрою SCSI.

2. Установка вбудованого накопичувача

1. Розпакуйте комплект вбудованого пристрою. У нього повинні входити:

- ✔ накопичувач;
- ✔ плоский кабель для підключення накопичувача до адаптера SCSI/IDE і кабель для внутрішнього підключення накопичувача до звукової плати;
- ✔ дискети (або компакт-диск) з програмами-драйверами і керівництвом;
- ✔ направляючі для монтажу накопичувача і кріпильні гвинти.

Іноді до пристрою додається двійник-подовжувач для підключення живлення, що складається з трьох сполучених між собою відрізків кабелю з роз'ємами на кінцях, контейнер для компакт-диска і керівництво користувача.

2. Переконайтеся, що комп'ютер вимкнений і кришка з нього знята. Перед установкою платі SCSI в роз'єм розширення підключите до неї плоский кабель.

Обидва кінці плоского кабелю повинні бути однаковими. Вздовж краю кабелю наноситься червона смужка, яка відповідає провіднику і висновку роз'єму з номером 1. Іноді, якщо повезе, вам може попастися кабельний роз'єм з вирізами або ключами, які не дозволяють під'єднати його неправильно. Якщо ж роз'єми звичні, то підключати їх потрібно, керуючись нанесеною на кабель міткою першого контакту.

3. Вздовж краю плати SCSI-адаптера розташовано 50 штирьових контактів жовтого кольору — роз'єм плати. Поряд з контактами на платі нанесені їх номери або, принаймні, позначення першого і останнього контактів. Поверніть плоский кабель так, щоб кольорова мітка співпала з першим контактом, а потім обережно надіньте роз'єм на штирьові виводи.

4. Вставте плату в роз'єм, не звертаючи уваги на вільний кінець плоского кабелю.

5. Виберіть відсік на передній панелі комп'ютера для установки накопичувача. Доступ до нього повинен бути вільним.

6. Зніміть кришку відсіку для накопичувача. Якщо в бічних стінках накопичувача є отвори для монтажних гвинтів, а сам він щільно входить у відсік, то додаткові направляючі не потрібні. Якщо ж пристрій за розмірами менше відсіку, пригвинтіть до його стінок направляючі і знову помістіть пристрій у відсік. Зафіксуйте його чотирма гвинтами — по два з кожної сторони. Якщо отвори в направляючих не співпадають відразу з чотирма отворами у відсіку, доведеться обійтися кріпленням двох гвинтів — поодинці з кожної сторони. Оскільки вставляти і виймати компакт-диски вам належить протягом багатьох років, до кріплення накопичувача треба підійти з максимальною відповідальністю.

7. Знайдіть маркіровану сторону плоского кабелю і сумістіть її з першим контактом роз'єму накопичувача, який можна взнати по маркіровці на самому роз'ємі або по малюнку в керівництві по експлуатації.

8. На задній стороні накопичувача знаходиться 4-контактний роз'єм для підключення живлення. Усередині системного блоку живлення до різних вузлів, наприклад до дисководів або жорсткого диска, поступає по кабелю, що складається з переплетених дротів жовтого і червоного кольору. Якщо один з роз'ємів такого кабелю вільний, то підключите його до накопичувача CD- або DVD-ROM. Якщо ж вільного роз'єму немає, доведеться скористатися двійником-подовжувачем. Від'єднайте кабель живлення від дисковода і підключіть до нього двійник. Один з його кінців під'єднаєте до накопичувача CD- або DVD-ROM, а інший — до дисковода.

9. Не поспішайте закривати кришку комп'ютера. Спочатку переконаєтеся, що пристрій працює. Тепер можете включити комп'ютер, але для того, щоб накопичувач працював, необхідно встановити програми-драйвери.

Ланцюжок пристроїв SCSI

Нагадаємо, що однією з основних переваг використовування контроллера SCSI є можливість послідовного підключення до однієї платі декількох периферійних пристроїв. При цьому в комп'ютері збільшується кількість вільних роз'ємів і відпадає необхідність строгого обліку переривань IRQ, каналів DMA і адрес вводу-виводу.

У ланцюжок можна включити сканери, накопичувачі на магнітній стрічці і інші пристрої SCSI. Але при цьому потрібно пам'ятати і про обмеження, найважливіше з яких — навантаження ланцюжка пристроїв SCSI.

Випадок перший: тільки зовнішні пристрої SCSI. Припустимо, ви встановили накопичувач CD-ROM і підключили до другого роз'єму на його задній стінці ще і накопичувач на магнітній стрічці. Першим пристроєм в цьому ланцюзі є сам адаптер. Практично на всій платі SCSI можна знайти групу з трьох встановлених в гніздах елементів в довгих керамічних корпусах червонуватого кольору. Це і є набори резисторів навантажень для платі.

У нашому випадку кабель, що йде від платі адаптера, підключається до накопичувача CD-ROM, а кабель від CD-ROM — до накопичувача на магнітній стрічці. Тому другий набір резисторів навантажень повинен бути встановлений саме на ньому. Більшість зовнішніх пристроїв звичайно використовує для навантаження SCSI-заглушки — спеціальні пристосування, які підключаються до невикористаного роз'єму пристрою SCSI. Вони бувають двох видів: заглушки і прохідні навантаження. Заглушки вставляються у вільний роз'єм і повністю закривають його. Прохідні навантаження виглядають як заглушки, але з двома роз'ємами, один з яких вставляється в роз'єм на задній панелі пристрою, а до другого можна підключити інтерфейсний кабель SCSI. Таке навантаження буває необхідне в тому випадку, якщо в пристрої є тільки один роз'єм SCSI.

Випадок другий: тільки вбудовані пристрої SCSI. Для цього випадку справедливе правило: ідентифікаційні номери для всіх пристроїв повинні бути унікальними, а в першому і останньому пристроях повинні бути встановлені резистори навантажень. Проте майте на увазі, що в багатьох вбудованих пристроях набори резисторів навантажень встановлені так само, як і на платі адаптера. Наприклад, якщо накопичувач на магнітній стрічці виявився останнім в ланцюжку, то на його друкарській платі повинні бути встановлені резистори навантажень. А якщо накопичувач CD-ROM підключений у середині ланцюжка, то резистори навантажень з його платі необхідно видалити. На платі SCSI-адаптера резистори залишають, оскільки він знаходиться на кінці ланцюжка.

У більшості платі вбудованих пристроїв SCSI встановлюється від одного до трьох резисторів навантажень або DIP-перемикачі. Їх розташування звичайно указується в інструкції з експлуатації. Випадок третій: вбудовані і зовнішні пристрої SCSI. При одночасному підключенні вбудованих і зовнішніх пристроїв також необхідно дотримуватися викладених вище правил.

Інструкційна картка до виконання практичної роботи №16
«Обслуговування клавіатури»

1. Якщо ви розумієте, що не зможете відновити клавіатуру по пам’яті, сфотографуйте її, перш ніж знімати кнопки і приступати до чищення.
2. Розведіть у великій мисці з теплою водою миючий засіб. Можна використовувати як рідина для миття посуду, рідке мило або засіб для миття підлоги, так і звичайний шампунь. Головне, щоб засіб милілось і відмивало бруд. За допомогою викрутки акуратно піддягати клавіші знизу, складайте їх для миття в миску. Будьте обережні при зніманні довгих клавіш, щоб не пошкодити їх.
3. Особливо забруднилися клавіші потріть ганчірочкою або навіть зубною щіткою, бруд з внутрішньої сторони краще всього видаляти ватяними паличками. Але не тріть надто сильно, щоб не пошкодити фарбу, якою надруковані літери на клавішах.
4. Одна за одною мийте клавіші і перекладайте їх у миску з чистою водою. Може трапитися так, що прополоскати їх доведеться більше одного разу, щоб повністю видалити мило і бруд. Чисті клавіші викладайте на рушник для просушування.
5. Поки клавіші сохнуть, видаліть з корпусу клавіатуру частинки бруду за допомогою пилососа. Дрібний пил найзручніше збирати за допомогою вологої ватної палички.
6. Часу на цей процес піде чимало, до моменту закінчення процедури клавіші якраз встигнуть висохнути.
7. Ось тут-то і стане в нагоді зроблена заздалегідь малюнок або ваша кришталева пам’ять. Поверніть кожну клавішу на її законне місце. У великих клавіш звертайте особливу увагу на металеві дужки. Дужки необхідно вкласти в призначені для них отвори і лише потім вдавлювати клавішу на місце.
8. Якщо ви все зробили послідовно і правильно, нагородою вам стане чиста клавіатура, сяюча не гірше нової.

Інструкційна картка до виконання практичної роботи №17
«Обслуговування «миші» та споріднених пристроїв»

Порядок виконання роботи:

1. Виконайте технічне обслуговування маніпуляторів типу «миша» в кабінеті
2. Візьміть «мишу» для розбору
3. Розберіть «мишу» і ознайомтеся з внутрішньою будовою
4. Зберіть «мишку»
5. З допомогою тестеру ознайомтеся з напругами на роз’ємах «миші»

6. Ознайомитися з різними роз’ємами.

Інструкційна картка до виконання практичної роботи №18
«Підключення та обслуговування ігрових пристроїв»

1. Ознайомитися з зовнішнім виглядом рознімань портів ПК й способах підключення периферійних пристроїв до системної плати.

2. Вивчити теоретичний матеріал.

3. Вивчити способи тестування портів в операційній системі MS-DOS.

- Завантажити ПК Checkit.
- Ввійти в головне меню Tests.
- Вибрати тест рівнобіжного й послідовного портів і запустити його.
- Простежити за ходом тестування на дисплеї.
- Записати протокол тестування у звіт після його закінчення.
- Вийти з меню Checkit в MS-DOS.

4. Вивчити способи тестування портів і периферйних пристроїв: принтера, клавіатури, миші в операційній системі MS-Windows 9.x.

- Вивчити особливості представлення інформації в папці Мій комп'ютер Панель керування.

5. Зробити діагностику портів і периферійних пристроїв: клавіатури, миші :

- Перезавантажити комп'ютер.
- Ввійти в програму SETUP
- Відкрити меню:

BIOS FEATURES SETUP (Настроювання можливостей BIOS **)**

PS/2 Vouse Function Control (Auto)

Стан (Auto) дозволяє системі автоматично визначати наявність миші типу PS/2 і надати їй переривання IRQ12. Якщо миша не виявлена, те переривання залишається вільним для плат розширення. У випадку Enabled IRQ12 буде резервуватися для миші поза залежністю від того, виявлена миша чи немає.

Boot Up NumLock Status(On)

Установлює, який режим додаткової цифрової клавіатури буде встановлений після завантаження (уведення цифр або керування курсором)

Typematic Rate Setting - установка швидкості роботи клавіатури (Disabled)

Швидкість клавіатури встановлена за замовчуванням

Typematic Rate (Char/Sec)

Якщо дозволена користувальницька установка швидкості, те в цьому пункті можна установити швидкість повторення символу при тривалому натисканні по клавіші 6-8-10-...-30 символів у с.

CHIPSET FEATURES SETUP (настроювання параметрів системної плати)

Parallel Port Mode(ECP+EPP)

Установка роботи рівнобіжного порту. Порт може працювати в наступних режимах:

Normal – як стандартний рівнобіжний порт

EPP – двунапрямковій швидкий рівнобіжний порт

ECP – двунапрямковій швидкий рівнобіжний порт із буферізацією даних

ECP+EPP – двунапрямковій рівнобіжний порт зі звичайною швидкістю

Для правильного вибору режиму рівнобіжного порту необхідно звернутися до посібника з експлуатації пристрою, що підключається.

Інструкційна картка до виконання практичної роботи №19
«Підключення ігрових пристроїв до ПК»

1. Для того, щоб підключити кермо і педалі до комп'ютера, вам буде потрібно провести деякі дії. По-перше, варто з'ясувати при купівлі подібного пристрою, яким чином і до якого порту воно підключається. Зазвичай сучасні ігрові рулі з комплектом педалей підключаються одним проводом до вільного USB-порту комп'ютера, однак, варто уточнити у продавця, чи це так.
2. Слід також подумати про те, чи є в наявності на комп'ютері, який ви хочете обладнати подібним ігровим пристроєм, відповідний вільний USB-порт. Хоча якщо комп'ютер знаходиться в користуванні деякий час, зазвичай всі порти вже зайняті. До них можуть бути підключені сканер, веб камера, принтер і цілий ряд інших пристроїв. У цьому випадку, для того щоб підключити кермо і педалі до комп'ютера, варто придбати USB-хаб, який додасть кілька вільних портів. У випадку, якщо не всі порти зайняті, немає нічого простішого, ніж підключити нове ігрове пристрій, просто вставивши кабель у відповідний роз'єм комп'ютера.

Інструкційна картка до виконання практичної роботи №20
«Тестування монітора»

1. Визначте, чи є несправності у вашого монітора за допомогою таблиці. Виправте помилки

Несправність	Список перевірок	Вирішення
Відсутнє зображення на екрані.	Чи правильно приєднаний силовий кабель	Перевірте приєднання і включення електроживлення.
Не можливо включити монітор.	З'явилося повідомлення *Немає підключення, перевірте кабель?*	Перевірте з'єднання сигнального кабелю.
	Якщо електроживлення	Якщо зображення початкового екрана (екрана

	подається, потрібно перенавантажите комп'ютер знову, щоб побачити початковий екран (екран завантаження), який повинен з'явитися.	завантаження) з'явилося, завантажите комп'ютер у безпечному режимі (безпечний режим для Windows 98/95), а потім змініть частоту відеокарти. *Примітка: Якщо зображення початкового екрана (екрана завантаження) не з'явилося, зверніться в центр технічного обслуговування.*
	Ви бачите на екрані повідомлення*Частота Перевищена*	Це повідомлення появляється тоді, коли сигнал відеокарти перевищує допустимі норми. Відрегулюйте частоту відповідно до параметрів Вашого монітора.
	На екрані немає зображення. (Мигає індикатор живлення на моніторі з інтервалом у 1 секунду)	Монітор працює в режимі*Економайзер*. Натисніть на будь-яку клавішу на клавіатурі або підсуньте мишу, щоб активувати монітор і відновити зображення на екрані.
Не працює Екранне Меню.	Перевірте, чи не закрили Ви Екранне Меню для уникнення змін?	Поверніть зображення на екран шляхом натискання на клавішу МЕНЮ протягом 10 секунд.
Зображення на екрані тремтить.	Перевірте конфігурацію монітора, щоб переконатися що він знаходиться в режимі лінійної розгортки: частота по вертикалі 43 Гц, 87 Гц	Сигнал від відеокарти перевищує максимальну роздільну здатність і частоту монітора.
	Чи є поблизу такі пристрої як блок живлення,	Пересуньте монітор подалі від усього, що може

	динамік або високовольтні проводи?	випромінювати сильне магнітне поле.
	Чи стабільно напруга в мережі?	Зображення може тремтіти або трястися у визначений час доби через коливання напруги.
	Зображення також може тремтіти або трястися у випадку якої-небудь проблеми з відеокартою або з материнською платою комп'ютера.	
Спотворення кольорів або перехід на чорно-біле зображення.	Чи схоже одноколірне зображення на екрані, на таке, якби Ви дивилися на нього через целофан?	Повірте сигнал підключення кабелю. Переконайтеся, що відеокарта щільно сидить у роз’ємі.
	Спотворення кольорів після переходу на якусь програму або в результаті конфлікту двох програм?	Перезавантажте комп'ютер.
	Чи правильно установлена відеокарта?	Установіть її відповідно до інструкцій до відеокарти.
Зненацька почалося розбалансування екрана.	Ви замінили відеокарту або драйвер?	Підрегулюйте Положення і Розмір Зображення відносно екрана.
	Ви підрегулювали роздільну здатність і частоту на моніторі?	Підрегулюйте роздільну здатність і частоту на відеокарті.
	Екран може розбалансуватися через період сигналу відеокарти. *Відрегулюйте Положення зображення відносно екрана.*	
Втрата фокуса або неможливість відрегулювати екран.	Ви підрегулювали роздільну здатність і частоту на моніторі?	Підрегулюйте роздільну здатність і частоту на відеокарті.
Зображення на екрані частково спотворено.	Є чи поблизу такі пристрої як блок живлення, динамік або високовольтні проводи?	Використайте функцію "Розмагнічування". Тримайте монітор подалі від будь-яких магнітних матеріалів.

Індикатор мигає, але на екрані немає зображення.	Перевірте в меню "Частота", чи правильно відрегульована частота?	Поставте потрібну частоту відповідно до інструкції відеокарти і Фабричним Настроюванням Монітора. (Максимальна частота для кожної роздільної здатності може відрізнятися в різних моніторів.)
Екран показує тільки 16 кольорів. Ці кольори змінюються при заміні відеокарти.	Чи правильно налаштовані кольори для Windows?	Для Windows 98(95): Настройте кольори натисканням на клавіші **Панель Керування, Монітор, Установки**.
	Чи правильно установлена відеокарта?	Установіть відеокарту відповідно до інструкції відеокарти.
З'явилося повідомлення "Невідомий монітор, виявлений монітор Plug & Play (VESA DDC)".	Чи інстальований драйвер монітора?	Інсталюйте драйвер монітора відповідно до інструкцій по інсталяції драйвера.
	Подивіться в інструкцію до відеокарти, чи може бути підтримана функція Plug & Play (VESA DDC).	Інсталюйте драйвер монітора відповідно до інструкцій по інсталяції драйвера.

2. ТЕСТУВАННЯ МОНІТОРА

1. Після того, як монітор прогрівся, установіть бажану роздільну здатність і частоту регенерації. Якщо у вас є така можливість, то краще підключити кілька моніторів одночасно, щоб була можливість порівняти і вибрати кращий.

2. Далі, настройте яскравість екрана так, що б колір світної частини екрана (робочої) збігався з несвітловою частиною екрана, тобто з рамкою по краях екрана. Настройте контрастність до прийнятного рівня. Переконайтеся, що у вас є запас і по яскравості і по контрастності. Якщо запасу немає, то замініть монітор.

Перевірка фокусування:

Дуже важливо, щоб електронні пушки були правильно зфокусовані, як у центрі екрана, так і по кутах. Саме місця в кутах екрана є найбільш проблематичними. Подивіться на темний текст, виведений на світлому фоні в центрі й у кутах екрана. Букви повинні бути чіткими і читатися добре, а на

краях екрана пікселі не повинні розмазуватися або двоїтися. Дуже добре всі недоліки видні на малих літерах "e" і "m", в ідеалі, вони повинні добре читатися в будь-якому місці екрана.

Перевірка зведення:

Уважно подивіться на білі лінії, відображувані на чорному фоні. Якщо лінії залишаються білими уздовж країв екрана, то усе відмінно, зведення добре. Однак, якщо на лінії з'являються смуги іншого кольору, у цьому випадку відтворення на даному моніторі дрібних об'єктів, таких, як символи або лінії, може бути посереднім. При цьому, навіть якщо кольорові смуги присутні, то монітор всерівно може відповідати специфікаціям виробника. Якщо кольорові смуги щораз виявляються по-різному й у різних місцях, то, швидше за все, монітор не відповідає специфікаціям, однак, як правило, прояв кольорових смуг на краях екрана властиво більшості моніторів.

Інструкційна картка до виконання практичної роботи №21

«Порядок усунення несправностей відеоадаптерів та моніторів»

1. Порядок усунення несправностей моніторів

Перевірка подушки (бочки):

Візьміть що-небудь з рівним краєм, наприклад, лист паперу і прикладіть до краю екрана з зображенням. Тепер подивіться на екран з відстані, з якої ви, як правило, дивитеся на монітор. Якщо краї зображення відхиляються від прямої лінії краю паперу, то у монітора присутнє спотворення у виді подушки або бочки. Бочкоподібні спотворення є наслідком неправильного (надмірного) використання корекції подушкоподібності, тобто краї зображення опуклі назовні. Якщо в моніторі передбачена можливість корекції подушкоподібності (pincushion), то можна спробувати виправити положення. Якщо такої можливості немає, або якщо коректування не допомогло, то на екрані монітора будуть присутні геометричні спотворення, часом досить значні. Варто помітити, що зміна роздільної здатності або частоти регенерації можуть впливати на наявність подушкоподыбних спотворень: вони або можуть зовсім зникнути, або збільшитися.

Геометричні спотворення:

Переміщайте об'єкт із постійними розмірами (підійде будь-яке вікно програми невеликого розміру) по екрані і вимірюйте його розміри за допомогою лінійки в різних частинах екрана. Якщо розміри вікна змінюються в різних частинах екрана, виходить, є присутнім геометричне спотворення, яке можливо не можна виправити, особливо якщо в моніторі не передбачені змінювані параметри настроювання геометрії в достатній кількості.

Передача кольору:

Послідовно відобразіть на екрані чистий червоний, зелений і синій кольори і дивиться на те, як ці кольори відображаються на екрані, якщо колір відображається неправильно, виходить, у монітора невірна передача кольору.

Рівномірність засвітки:

Виведіть на екран цілком біле зображення. Яскравість повинна бути рівномірною по всій площі, і не повинно бути помітно ніяких явних кольорових або темних плям.

Розмазування кольору:

Відобразіть об'єкт зі світлим основним кольором (ясно-червоним, ясно-зеленим і ясно-синім). З правої сторони світлий колір повинний чітко закінчуватися на границі об'єкта, а не розмиватися або розмазуватися, сходячи "на ноль".

2. Порядок усунення несправностей відеоадаптерів

Проблема: монітор працює тільки в режимі MS DOS.

Вирішення: якщо при завантаженні системи до появи робочого столу монітор працює нормально, то проблема у драйвері відеоадаптера Windows. Для перевірки цього можна завантажити комп'ютер у режимі захисту від збоїв – цей режим використовує стандартній драйвер VGA. Якщо комп'ютер працює нормально, необхідно, ще раз встановити драйвер для встановленого пристрою.

Проблема: Як замінити інтегрований на системну плату відео адаптер?

Вирішення: виробник такої системної плати повинен передбачити можливість відключення інтегрованого відеоадаптера. Після відключення нову плату встановлюють у слот і ін сталюють драйвери.

Проблема: зображення в Direct3D- режимі не стабільне. В 2D і OpenGL усе гаразд. Як з цим боротись?

Вирішення: досконально ця проблема не вирішена, оскільки спостерігається на різних відео картах. Відмічено, що цим недоліком володіють як карти серії GeForce256 так і GeForce2 (MX, GTS). В деяких випадках проблему можна вирішити підбором частот вертикальної розгортки монітору; у інших – підбором частот ядра/пам'яті під час розгону. В деяких випадках варто протестувати таку карту на більш стабільних та потужніших блоках живлення. В іншому випадку, коли це не допомагає, варто звернутись у сервісний центр та замінити відеокарту.

Проблема: неможливо виставити в Direct3D частоту вище 60Гц

Вирішення: необхідна спеціалізована програма, наприклад RivaTuner 2 RC11, або в деяких випадках можна зробити наступне. Завантажити "dxdiag.exe" (входить в склад ОС Windows) вибрати останю закладку "Якщо нічого не допомогло". В ній вибрати "Перекриті частоти Direct Draw" і задати нову частоту (зауваження: монітор повинен підтримувати задану частоту на робочому та ігровому розширенні).

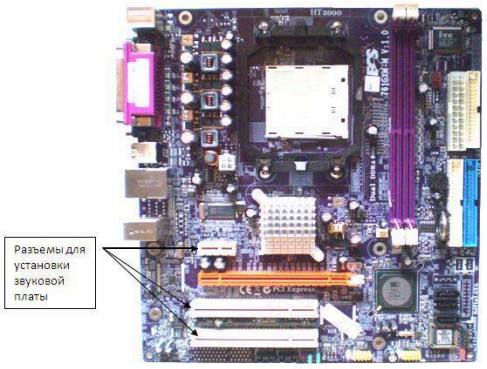
Ці самі дії можна зробити по іншому, в ручну, необхідно знайти в регістрі ключ ForceRefeshRate за адресом

HKLM\Software\Microsoft\DirectDraw. Саме він відповідає за частоту переключення Direct3D.

Інструкційна картка до виконання практичної роботи №23

«Обслуговування аудіосистеми. Підключення звукової плати»

1. Визначити тип аудіосистеми на ПК.
2. Отримати звукову карту від викладача, визначити DSP.
3. Демонтувати (відключити) існуючу аудіосистему та встановити отриману.
4. Перевірити правильність установки та підключення, враховуючи BIOS.
5. Запустити ПК та встановити драйвери до отриманої звукової карти.
6. Знайти драйвери для отриманих звукових карт в Інтернет.
7. Визначити тип DSP отриманої звукової карти.
8. Визхначити ресурси, які використовує отримана звукова карта: IRQ, DMA та інші.



9. Звуковая плата (или карта) подключается к разъему PCI на материнской плате. Для установки звуковой платы на компьютер произведите следующие действия. Отключите компьютер от электросети. Отсоедините подключенные к компьютеру провода. Снимите боковые панели системного блока, как правило, открутив четыре винта крепления на задней поверхности компьютера. Удалите заглушку на задней панели системного блока, соответствующую положению вставляемой платы. Положите системный блок на бок для удобства установки новой платы. Снимите с себя электростатический заряд, дотронувшись рукой до неокрашенной части батареи центрального отопления или, в крайнем случае, до шасси выключенного системного блока. Достаньте звуковую плату из упаковки, не дотрагиваясь руками до ее контактной группы. Вставьте плату в разъем PCI (или PCIe x1), который показан на рисунке ниже. На рисунке имеется три разъема, верхний - PCIe x1 и два разъема PCI. Карта должна соответствовать одному из этих двух видов разъемов.

10. Закрутите фиксирующий винт для крепления платы к системному блоку. Подсоедините необходимые провода к другим устройствам компьютера, что можно узнать из руководства к звуковой карте. Закройте панелями системный блок и подключите необходимые провода к компьютеру. Включите компьютер и если на нем установлена операционная система не нижеWindows 98, то компьютер сам определит наличие нового устройства. Запустив мастер установки и использовав прилагаемый к звуковой плате

диск, установите на компьютер драйвер платы. Если диск с драйвером отсутствует, следует обратиться к сайту фирмы – производителя звуковой платы либо установить стандартный драйвер, входящий в комплект Windows.

Інструкційна картка до виконання практичної роботи №24
«Підключення акустичної системи»

1. Що з себе представляє 6-канальна аудіосистема, або інакше — 5.1? Число 5.1 означає, що в аудіосистему входить 6 колонок: 2 задніх, 2 передніх і одна центральна, а також сабвуфер. Сабвуфер потрібен для низьких частот, а центральна колонка представляє собою так званий «голосовий канал». Існують цифрові і аналогові аудіосистеми. Перші вимагають спеціальний цифровий вихід — SPDIF. Аналогові аудіосистеми більш поширені, тому нижче будуть розглянуті саме вони.
2. З акустичною системою, як правило, поставляється три пари різнокольорових кабелів, призначених для підключення колонок до сабвуфера і комп’ютеру. У сабвуфера в модулі гучності вмонтовані різнокольорові роз’єми, призначені для приєднання колонок. Підключіть кабелі у відповідні за кольором роз’єми, потім підключіть колонки. Після цього залишиться тільки підключити живлення і сабвуфер. При підключенні сабвуфера дотримуйтесь полярності, в іншому операція досить проста і тривіальна. В кінці операції всі вільні роз’єми на модулі гучності сабвуфера повинні виявитися зайняті.
3. Тепер підключіть кінці кабелів до комп’ютера. Для цього вставте кабель від передніх колонок (зелений) в зелений роз’єм, кабель від задніх колонок (чорний або синій) в синій роз’єм, а кабель центрального каналу (сабвуферу) в рожевий роз’єм.
4. Далі встановіть, якщо досі ще цього не зробили, драйвера на звукову плату комп’ютера. Для цього вставте диск в привід, запустіть майстер установки і слідуйте підказкам на екрані, після чого перезавантажте комп’ютер. Разом з драйвером поставляється, як правило, спеціальна утиліта для конфігурації звуку. З її допомогою ви за своїм смаком можете налаштувати звучання вашої аудіосистеми. Налаштувань там багато, але обов’язково зверніть увагу на опцію «6 channel mode», «5.1 channel mode» або подібну. Її треба включити.

Інструкційна картка до виконання практичної роботи №25
«Усунення несправностей звукової плати»

Для перевірки спробуйте виконати такі дії.

- У разі використання зовнішніх динаміків переконайтеся, що їх підключено до робочого джерела живлення та ввімкнуто.
- Переконайтеся, що динаміки належним чином підключено до комп’ютера.

Переконайтеся, що кабель належним чином під’єднано до обох динаміків і відповідного розніму комп’ютера (рознім, який виходить зі звукової плати). Більшість звукових плат мають принаймні три рознімки. Підключіть кабель динаміків до лінійного виходу. Зазвичай він містить зображення стрілки в напрямку від розніму. Якщо на рознімах немає позначок, щоб дізнатися про їх призначення, перегляньте документацію комп’ютера.

Більшість звукових плат мають принаймні один лінійний вихід для підключення динаміків і один лінійний вхід для підключення вхідного аудіопристрою.

- Переконайтеся, що гучність динаміків не ввімкнуто занадто тихо або не вимкнуто. Це особливо важливо для ноутбуків, у яких динаміки зазвичай невеликі та не надто потужні.

1. Щоб відкрити мікшер гучності, натисніть кнопку **Пуск**, клацніть **Панель керування**, виберіть пункт**Устаткування та звук**, а потім у розділі **Звук** клацніть **Настроювання гучності**.
2. Перемістіть повзунок вгору, щоб збільшити гучність.

Переконайтеся, що кнопку вимкнення звуку не ввімкнуто. Якщо кнопка виглядає так: , звук увімкнуто. Якщо кнопка виглядає так: , натисніть її, щоб увімкнути звук.

- **Примітка**
- Деякі ноутбуки мають зовнішній регулятор гучності на корпусі комп’ютера. У разі використання ноутбука перевірте зовнішній регулятор гучності, щоб переконатися, що гучність увімкнуто.

Переконайтеся, що навушники не підключено до вихідного розніму (для навушників) на звуковій платі або комп’ютері (окрім випадків, коли для прослуховування потрібно використовувати навушники, а не динаміки). Під час підключення навушників на більшості комп’ютерів автоматично відключається звук динаміків.

Якщо в комплектації комп’ютера передбачена звукова плата, переконайтеся, що її встановлено та вона працює належним чином.

Для виконання цих кроків потрібно ввійти до системи із правами адміністратора.

Перевірка наявності звукової плати в комп’ютері

✔ Відкрийте диспетчер пристроїв, натиснувши кнопку **Пуск**, вибравши **Панель керування**, **Система та безпека** і розділі **Система** клацнувши **Диспетчер пристроїв**. Якщо буде запропоновано ввести пароль адміністратора або підтвердити видалення, введіть пароль або надайте підтвердження.

✔ Двічі клацніть **Аудіо, відео та ігрові пристрої**, щоб розгорнути цю категорію. Якщо звукова плата є у списку, то її вже встановлено. Якщо звукової плати немає у списку, перегляньте документацію комп'ютера, щоб переконатися, що встановлення звукової плати передбачено. Якщо звукову плату не встановлено, потрібно її встановити.

Примітка:

Якщо ви певні, що звукову плату встановлено, але вона не відображається в категорії **Аудіо-, відео- й ігрові пристрої**, двічі клацніть мишею, щоб відкрити категорію **Інші пристрої**, і перегляньте список звукових пристроїв.

Перевірка правильності роботи звукової плати

Якщо поруч із назвою звукової плати відображено жовтий знак запитання, можливо, виникла проблема.

1. Відкрийте диспетчер пристроїв, натиснувши кнопку **Пуск**, вибравши **Панель керування**, **Система та безпека** і розділі **Система** клацнувши **Диспетчер пристроїв**. Якщо буде запропоновано ввести пароль адміністратора або підтвердити видалення, введіть пароль або надайте підтвердження.
2. Двічі клацніть, щоб розгорнути категорію **Аудіо, відео та ігрові пристрої**, клацніть правою кнопкою миші назву звукової плати та в меню виберіть пункт **Властивості**.
3. На вкладці **Загальні** встановіть прапорець поруч із пунктом **Стан пристрою**, щоб визначити проблеми зі звуковою платою.

Якщо проблема існує, можливо, потрібен новий драйвер для звукової плати. Щоб отримати додаткові відомості. Якщо ці дії не допомагають усунути проблему, можливо, виникла неполадка з устаткуванням звукової плати, проте в більшості випадків проблеми виникають через відсутність або застарілість драйверів або неполадки з динаміками. Якщо існує підозра, що виникла неполадка з устаткуванням, зверніться до виробника комп'ютера або звукової плати.

Інструкційна картка до виконання практичної роботи №26
«Перевірка налаштування звукового адаптера»

1. За допомогою програмного комплексу EVEREST з'ясувати наявні мультимедійні засоби.
2. З допомогою системи BIOS дізнатися який інтегрований адаптер звуку встановлений в систему.
3. З'ясувати який пункт меню системи BIOS дозволяє відключати інтегрований адаптер звуку.
4. Перевірити налаштування звукового адаптера з допомогою засобів операційної системи

Інструкційна картка до виконання практичної роботи №27
«Керування живленням ПК»

Керування живленням збільшує час роботи ноутбуків від акумулятора та може зменшити енергоспоживання настільного комп'ютера. Процедуру настройки керування живленням описано нижче.

1. Увійдіть до системи як адміністратор.
2. Натисніть кнопку **Пуск** і виберіть пункт **Панель керування**.
3. Натисніть пункт **Продуктивність і обслуговування**.
4. Виберіть елемент **Електроживлення**.
5. У діалоговому вікні **Параметри електроживлення** на вкладці **Схеми керування живленням** клацніть розкривний список **Схеми керування живленням** і виберіть схему керування живленням, яка відповідає режиму використання вашого комп'ютера.
6. Якщо доступно, настройте параметри **Режим очікування** та **Режим глибокого сну**, якщо вас не влаштовує вибір за промовчанням.

Режим очікування зменшує енергоспоживання, коли комп'ютер не використовується. Він вимикає частини комп'ютера, які споживають найбільше електроенергії. Перехід від режиму очікування в активний режим займає лише декілька секунд. Під час режиму глибокого сну ваші програми зберігаються, а робота комп'ютера повністю завершується. У режимі глибокого сну не використовується енергія, але щоб вийти з нього (якщо потрібно знову використовувати комп'ютер), треба зачекати декілька хвилин.

Установивши коротші проміжки часу до переходу в режим очікування та режим глибокого сну, можна зменшити енергоспоживання, але в такому разі може бути не дуже зручно чекати, поки комп'ютер активується.

7. На вкладці **Додатково** можна настроїти функції кнопок живлення за промовчанням у вашому комп'ютері. На ноутбуках можна суттєво збільшити час роботи від акумулятора, встановивши значення пункту **При закриванні кришки портативного комп'ютера** як **Перехід у режим очікування**.
8. На вкладці **Режим глибокого сну** встановіть прапорець **Увімкнути режим глибокого сну**, якщо це ще не вибрано.
9. Натисніть кнопку **ОК**.

Параметри керування живленням **Режим очікування** та **Режим глибокого сну** надають компромісний варіант між енергоспоживанням і зручним використанням комп'ютера. Якщо вас дратуватиме перехід ком'ютера в режим очікування чи режим сну, повторіть наведені вище кроки, щоб збільшити часові проміжки чи повністю вимкнути ці функції.

Інструкційна картка до виконання практичної роботи №28
«Обслуговування блоку живлення»

1. Вимкніть ПК та зніміть блок живлення.
2. Викрутіть 4 потаємні шурупи на верхній стороні блока живлення.



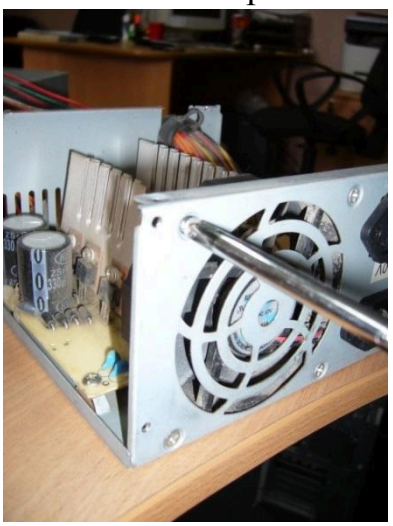
3. Знімаєм кришку



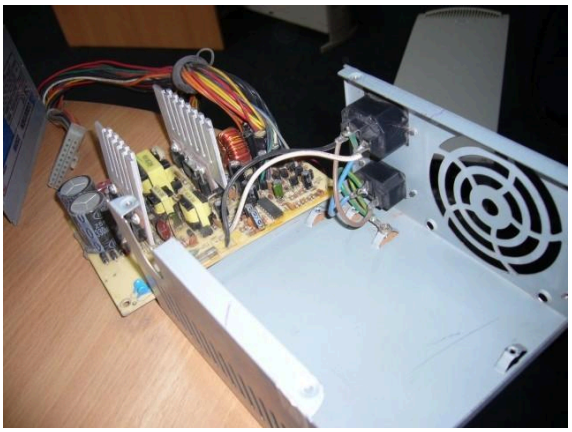
4. Чистим кришку від пилу

5. Викручуєм шурупи на яких кріпиться вентилятор





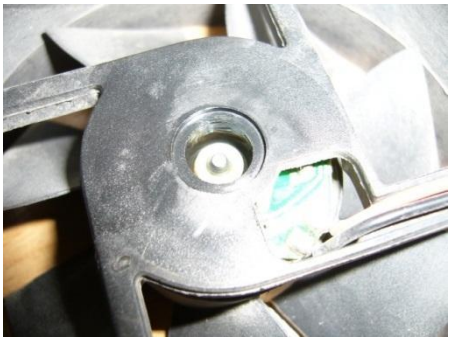
6. Зверніть увагу, що під кулером теж накопичується пил. Його теж слід вичистити. Після цього зніміть плату, відкрутивши 4 гвинта по її кутках, і очистіть від пилу корпус БП і саму плату.



7. Велика кількість пилу накопичується особливо на вентиляторі. Спочатку потрібно почистити його зовні, а потім розібрати, почистити від пилу та змастити. Щоб його розібрати потрібно зняти наклейку (якщо вона є) і резинову заглушку. Під нею буде біла пластикова шайбочка, розрізана з однієї сторони, її слід акуратно зняти пінцетом або маленькою викруткою, піддівши легенько знизу. Враховуючи те, якщо зняти її різко, вона може «зіграти» і полетіти в будь який бік, після чого знайти її практично не реально, а будь яка інша шайба не підходить.







8. Розбираєм вентилятор та чистим всю знайдену пилюку, в тому числі і з валка ротора та дірки статора. Саме ця пилюка, що накопичується всередині, перешкоджає прокручуванню вентилятора.

9. Знімаючи шар пилу з поверхонь, що труться, ми знімаємо і мастило. Відсутність мастила, як і присутність пилу, теж негативно впливає на роботу механізму, так що тепер вентилятор потрібно змастити. Нанесіть рідку або спеціальну густу змазку на вал ротора або "капніть в дірочку", як показано на малюнку.

ПРИМІТКА: Не слід використовувати густе мастило типу Литол-24 або солідол. З часом вона змішується з пилом і збивається в грудки, розхитуючи кулер. І вам доведеться повторювати не дуже приємну процедуру чищення знову через пару тижнів. Для змащування таких механізмів підходять машинне масло або спеціальна силіконова змазка ПМС-100 або ПМС-200. Такі мастила повільно випаровуються і не змішуються з пилом. У нормальних умовах змащений ними вентилятор може пропрацювати кілька місяців. Якщо пропрацював менше, значить, знову ж таки, його слід поміняти.

10. Збираємо блок живлення у зворотнім порядку. Слідкуйте за тим, щоб кришка корпусу закрилася правильно: краї потрапили в пази на корпусі БП, а дроти лягли в отвір і не пережималися. Після чищення поставте БП в системний блок, підключіть і перевірте, чи крутиться кулер.



11. Ввімкніть ПК.

Інструкційна картка до виконання практичної роботи №29

«Під'єднання до ПК блоку безперебійного живлення»

1. Для початку навчіться правильно вибирати джерело безперебійного живлення. Фірма-виробник, в даному випадку, ні на що не впливає. Вивчіть інструкцію до вашого комп'ютера. Знайдіть там параметри блоку живлення. З'ясуйте його максимальну потужність.

2. Потужність купується джерела безперебійного живлення не повинна бути менше потужності блоку живлення. Зверніть увагу на ще один

важливий момент: деякі джерела безперебійного живлення не володіють класичними розетками для підключення до них подовжувача або мережевого фільтра. На них розташовані роз'єми під певні кабелі. Існують спеціальні подовжувачі, що підключаються до таких ІБЖ.

3. Ще одним важливим параметром джерела безперебійного живлення є можливість його настройки програмним методом. Придбайте відповідний джерело безперебійного живлення і подовжувач. Встановіть ДБЖ в безпосередній близькості до системного блоку комп'ютера. Під'єднання обладнання до електромережі.

4. Включить його і залиште на деякий час. Це необхідно для заряду акумулятора джерела безперебійного живлення. Після того, як акумулятор буде повністю заряджений, вимкніть пристрій. Підключіть до нього, використовуючи певні кабелі, що йдуть в комплекті або придбаний перехідник, системний блок комп'ютера.

5. Якщо потужність ДБЖ дозволяє підключити до нього ще й монітор, то здійсніть дане підключення. Врахуйте, що чим менше пристроїв підключено до джерела безперебійного живлення, тим довше він зможе працювати в разі відключення електроенергії.

6. Увімкніть комп'ютер і переконайтеся в працездатності блоку, відключивши його від електромережі. Встановіть програмне забезпечення для ДБЖ (якщо воно існує). Налаштуйте параметри його роботи, наприклад, автоматичне відключення комп'ютера в разі тривалої відсутності подачі електроенергії.

Інструкційна картка до виконання практичної роботи №30

«Діагностика несправностей модемів»

1. Перевірте параметри безпеки Microsoft Outlook ® Express або Пошти Windows.

2. Якщо не вдається відкрити вкладення електронної пошти, виконайте такі дії:

1) У програмі Outlook Express виберіть у меню пункт Сервіс, виберіть команду Параметри, а потім Безпека.
2) Зніміть прапорець Не дозволяти збереження або відкриття вкладень.
3) Перевірте підключення до телефонної лінії.
4) Перевірте телефонну розетку.
5) Підключіть модем безпосередньо до телефонної розетки.
6) Спробуйте використовувати іншу телефонну лінію.
7) Переконайтеся, що телефонна лінія приєднана до роз'єму на модемі (на роз'ємі мається зелена етикетка або поруч з ним є значок у вигляді роз'єму).

3. Переконайтеся, що при приєднанні роз'єму телефонного кабелю до модему чути клацання.

4. Від'єднайте телефонний кабель від модему і підключіть його до телефону, потім перевірте, чи мається тональний сигнал (гудок).

5. Якщо до цієї ж лінії підключені інші телефонні пристрої (наприклад, автовідповідач, факс, фільтр кидків напруги або розгалужувач), підключіть модем напряму до стінний телефонної розетки, минаючи їх. Якщо ви використовуєте кабель довжиною більше 3 м, спробуйте застосувати більш короткий кабель.

Запустіть утиліту діагностики модему

1. Натисніть Пуск - Програми - Modem Diagnostic Tool (Засіб діагностики модему) - Modem Diagnostic Utility (Утиліта діагностики модему). Дотримуйтесь інструкцій на екрані, щоб визначити і усунути неполадки модему (утиліта діагностики модему відсутній на деяких комп'ютерах).

2. Переконайтеся, що модем обмінюється інформацією з Windows.

3. Натисніть кнопку Пуск, а потім виберіть Панель керування.

4. Натисніть Телефон і модем.

5. Відкрийте вкладку Модеми.

6. Виберіть COM - порт, до якого підключений модем.

7. Натисніть кнопку Властивості, відкрийте вкладку Діагностика, а потім натисніть кнопку Опитати модем, щоб перевірити, чи відбувається обмін даними між модемом і Windows.

8. Якщо отримані відгуки на всі команди, модем працює нормально.

9. Переконайтеся, що ви підключені до Інтернету.

Ви повинні бути підписані на послуги доступу в Інтернет. У відкритій програмі електронної пошти Outlook Express відкрийте меню Файл. Якщо встановлено прапорець Працювати автономно, зніміть його, а потім підключіться до Інтернету. Якщо буде потрібна допомога, зверніться до постачальника послуг Інтернету.

10. Виконайте сканування комп'ютера для пошуку шпигунського програмного забезпечення.

Якщо знизилася продуктивність комп'ютера, на екрані часто з'являються вікна з рекламою або є проблеми підключення до Інтернету, то, можливо, комп'ютер заражений шпигунським програмним забезпеченням. Скористайтеся антивірусною програмою, до якої входить захист від шпигунського програмного забезпечення (може знадобитися оновлення програми), щоб виконати сканування комп'ютера і видалити шпигунські програми. Для отримання додаткової інформації відвідайте веб - сайт support.dell.com і виконайте пошук за ключовим словом spyware (шпигунські програми).

Інструкційна картка до виконання практичної роботи №31
«Діагностика несправностей принтерів»

1. Прочитайте документацію по принтеру - інформацію з установки, налаштування та усунення неполадок у документації про принтер.

2. Переконайтеся, що принтер увімкнено.

3. Перевірте правильність під'єднання кабелів принтера - Інформацію по приєднанню кабелів дивіться в документації по принтеру.

4. Переконайтеся, що кабелі принтера надійно під'єднані до принтера та комп'ютера.

5. Перевірте електричну розетку - переконайтеся, що електрична розетка справна, перевіривши її за допомогою іншого пристрою, наприклад світильника.

6. Переконайтеся, що принтер розпізнається операційною системою Windows.

7. Натисніть Пуск - Панель управління - Принтери та інше обладнання - Показати встановлені принтери або факси.

8. Якщо принтер вказаний в списку, клацніть значок принтера правою кнопкою миші.

9. Натисніть Властивості - Порти. Якщо принтер підключено до паралельного порту, переконайтеся, що для параметра Друкувати в наступні порти: встановлено значення LPT1 (Порт принтера). Якщо принтер підключено до порту USB , переконайтеся , що для параметра Друкувати в наступні порти: встановлено значення USB.

10. Переінсталюйте драйвер принтера - Інструкції дивіться в документації по принтеру.

Інструкційна картка до виконання практичної роботи №32

«Діагностика несправностей сканерів»

1. Прочитайте документацію по сканеру - інформацію з установки, налаштування та усунення несправностей дивіться у документації по сканеру.

2. Розблокуйте сканер - переконайтеся , що сканер не заблокований.

3. Перезавантажте комп'ютер і повторіть спробу сканування.

4. Перевірте правильність під'єднання кабелів.

5. Інформацію по приєднанню кабелів дивіться у документації по сканеру.

6. Переконайтеся, що кабелі сканера надійно під'єднані до сканера та комп'ютера.

7. Переконайтеся, що сканер розпізнається операційною системою Microsoft Windows натисніть Пуск - Панель управління - Принтери та інше обладнання - Сканери та камери.

8. Якщо сканер зазначений у списку, система Windows розпізнає цей сканер .

9. Переінсталюйте драйвер сканера.

10. Інструкції дивіться в документації по сканеру .

РОЗДІЛ IV.
Технологія обробки інформації

Інструкційна картка до виконання практичної роботи №1
«Налаштування інтерфейсу програми»

Запустити програму Word® 2010 можна декількома способами:
1) кнопкою «Пуск» та меню «Усі програми»;
2) ярликом на «Робочому столі»;
3) автоматичним відкриттям будь-якого файла Word®.
Розглянемо ці способи детальніше.

1.При запуску програми першим способом необхідно навести мишку на кнопку «Пуск» і натиснути на ній один раз лівою кнопкою мишки. В результаті з'явиться вікно, вигляд якого наведено на рис. 1.

2.Далі наводимо мишку на напис «Усі програми», що знаходиться вище кнопки «Пуск» і чекаємо кілька секунд. У вікні (в лівій частині) автоматично зміниться зміст. Піднімаємо мишку вгору, зрушивши її вперед на декілька сантиметрів, і за допомогою колесика (скролу) на мишці прокручуємо меню вниз до появи напису «Microsoft Office». Наводимо на нього мишку і натискуємо один раз лівою кнопкою на ньому. Розкривається список програм, що входять до складу Office. Обираємо Microsoft Word і тиснемо на нього один раз лівою кнопкою мишки (див. рис. 2.).

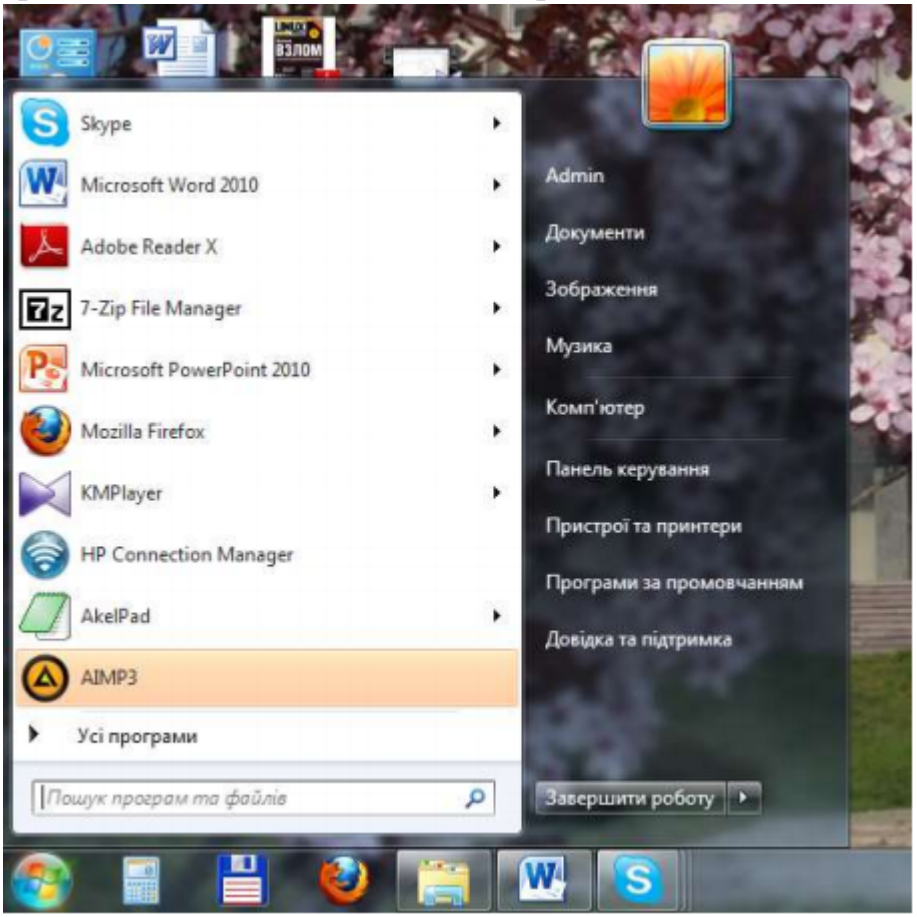


Рис. 1 – Вигляд вікна, після натискування кнопки «Пуск»

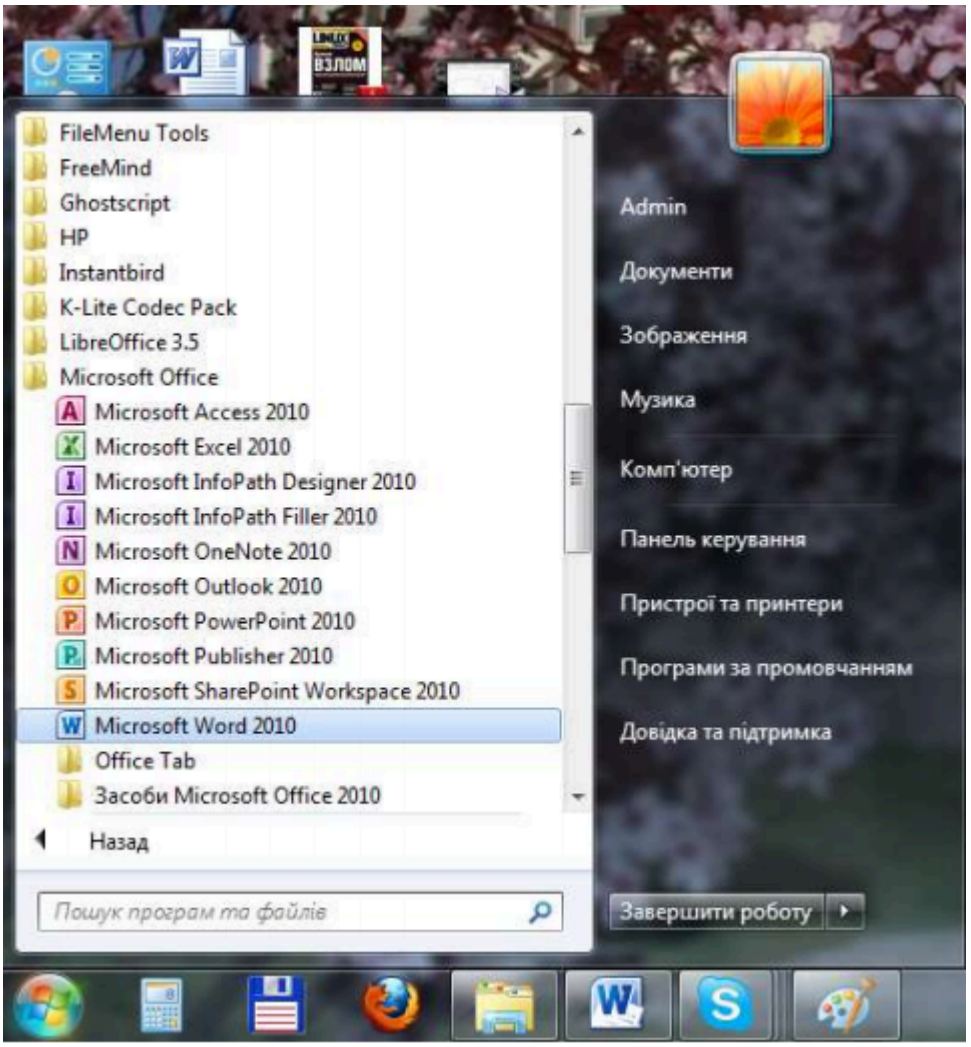


Рис. 2 – Вигляд вікна, після натискування на напис «Microsoft Office»

3.При правильному виконанні кроків, що були раніше перераховані, має з’явитися вікно програми Word. Також на «Панелі завдань», що розташована внизу «Робочого столу», з’явиться прямокутник з літерою «W» (див. рис. 3). Можна перейти до наступного пункту в посібнику.



Рис. 3 – Вигляд «Панелі завдань» при запущеному Microsoft Word

4.Якщо перший спосіб не подобається, то можна запустити програму іншим способом. Наприклад, через ярлик на «Робочому столі». Для цього необхідно навести мишку на ярлик (див. рис. 4) і двічі натиснути на ліву кнопку мишки.

Після даної операції має запуститися Word.

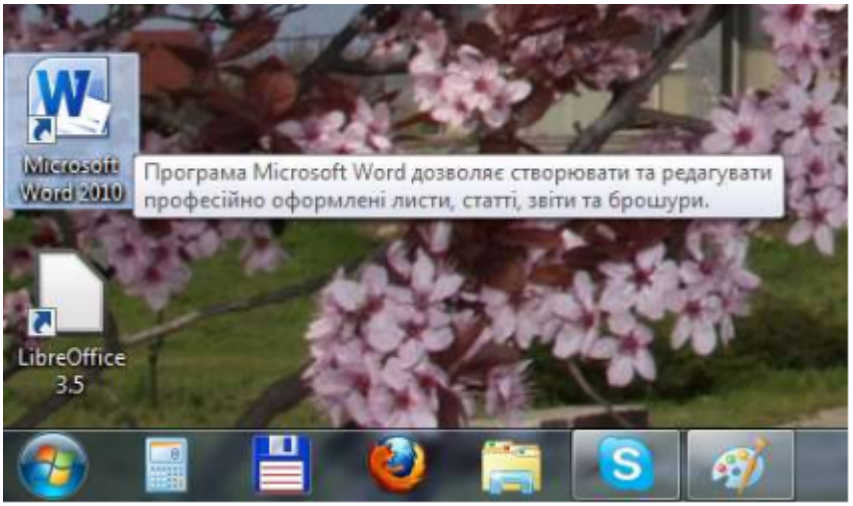


Рис. 4 – Ярлик програми Microsoft® Word® на «Робочому столі»

Єдиним недоліком даного способу є відсутність ярлика на «Робочому столі». Це можна виправити, створивши його.

5.І останній спосіб запустити програму - це відкрити документ Word. Для цього необхідно навести на значок документа (див. рис. 5) і двічі натиснути ліву кнопку мишки на ньому.

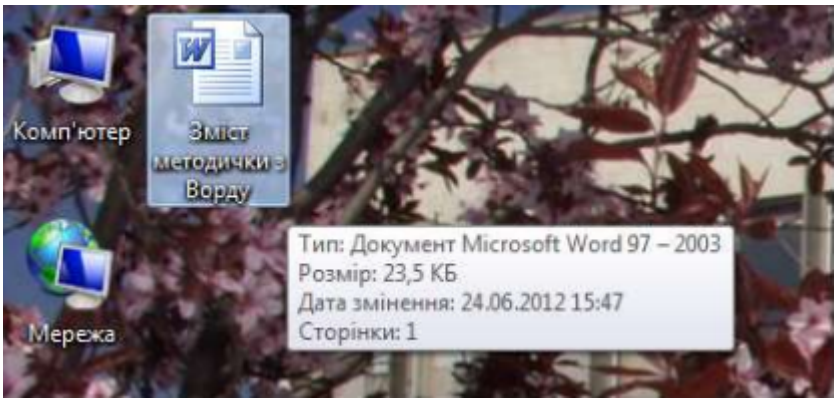


Рис. 5 – Вигляд значка документа на «Робочому столі»

Операційна система Windows® автоматично запустить програму і відкриє текстовий документ, що був обраний користувачем.

Інструкційна картка до виконання практичної роботи №2
«Інтерфейс програми»

Після запуску на екрані з’явиться вікно програми Word® 2010, вигляд якого наведено на рис. 6. В порівнянні з іншими версіями (від перших до 2003) в програмі використовується стрічковий механізм (тобто команди зібрані у свою стрічку відповідно до їх функцій), а не фіксований. Тим, хто починає працювати з даною версією текстового процесора буде потрібно менше часу на його вивчення, ніж тим, хто починав з ранніх версій.

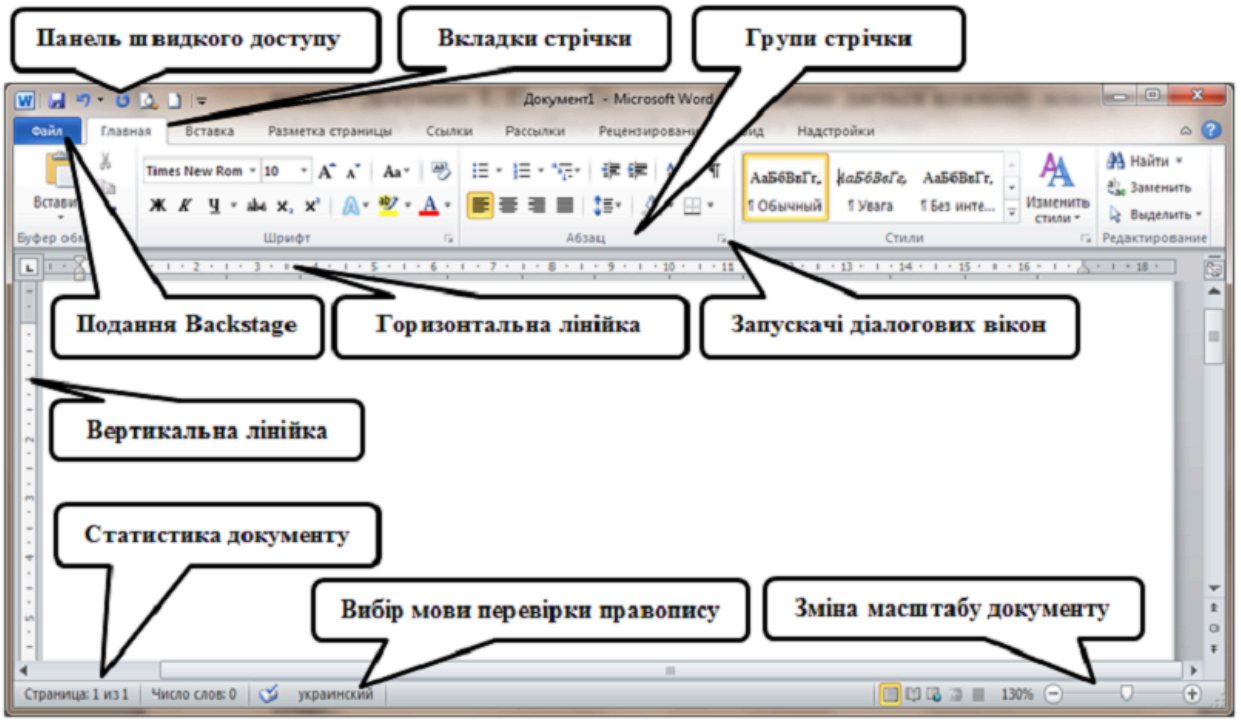


Рис.6 – Вигляд вікна програми Word® 2010

1)Панель швидкого доступу. Команди, розташовані тут, завжди відображаються. Можна додавати команди, які часто використовуються.

2)Вкладки стрічки. Для відображення кнопок та команд виберіть будь-яку вкладку на стрічці.

3)Групи стрічки. Кожна вкладка стрічки містить групи, а кожна група містить набір пов’язаних команд. Наприклад, у групі Абзац містяться команди для створення маркірованих і нумерованих списків, а також для вирівнювання тексту.

4)Подання Backstage. Виберіть вкладку Файл, щоб ввійти до подання Backstage, де можна відкривати, зберігати, друкувати файли Word і керувати ними.

5)Запускачі діалогових вікон. Якщо поруч із заголовком групи стрічки відображається піктограма запускача діалогових вікон, натисніть її, щоб відкрити діалогове вікно з додатковими параметрами для цієї групи.

6)Зміна масштабу документу. Рухаючи повзунок можна змінювати масштаб відображення документу.

7)Вибір мови перевірки правопису. Одинарним натисканням викликається діалогове вікно вибору мови перевірки орфографії.

8)Статистика документу. Показує статистику документа: кількість сторінок, поточну сторінку, кількість слів у документі.

Вікно програми можна розділити на декілька складових:

- верхня смужка (див. рис. 7), де знаходиться Панель швидкого доступу (її можна налаштовувати під себе), інформація про назву файла і програму (наприклад - Документ1 [Режим сумісності] Microsoft Word) та три кнопки керування вікном (Згорнути, Розгорнути, Закрити);

- стрічковий механізм (див. рис. 7) із закладками: Файл, Основне, Вставлення, Розмітка сторінки, Посилання, Розсилки, Рецензування, Вигляд та ще декілька додаткових, в залежності з яким об'єктом працює користувач;

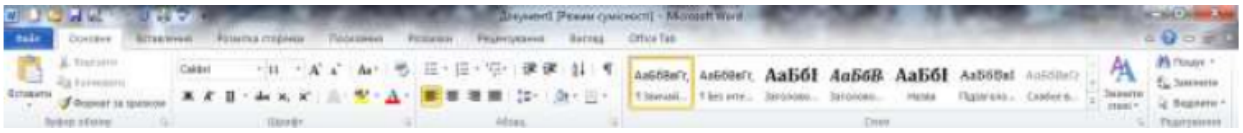


Рис. 7 – Вигляд верхньої смужки та стрічкового механізму в Word® 2010

- горизонтальна (знаходиться під стрічковим механізмом) та вертикальна (знаходиться з лівого боку, див. рис. 8) лінійки, які можна активувати натиснувши один раз лівою кнопкою мишки на , що знаходиться з правого боку вікна програми;

- смуги прокрутки (див. рис. 9), яка розташована справа від аркуша паперу білого кольору і призначена для пересування по сторінках документа;

- рядок стану (див. рис. 8 та 9), на ньому відображається інформація про поточну і загальну кількість сторінок (наприклад - Сторінка 9 з 10), статистика про кількість слів (Слів: 1002), інформація про мову документа (українська, російська та інші), а також структура та масштаб документа (знаходиться з правого боку рядка).

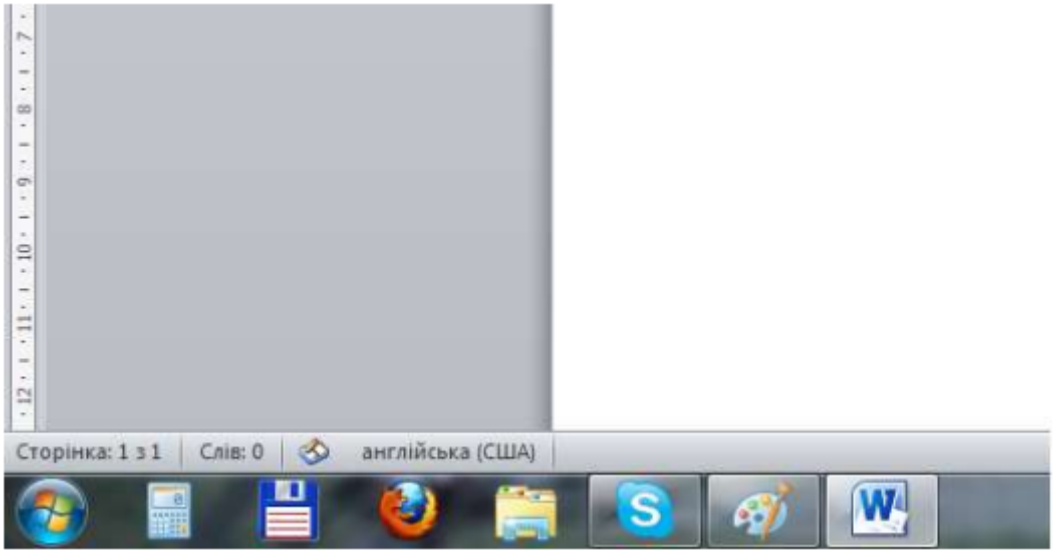


Рис. 8 – Вигляд лівої частини рядка стану та вертикальної лінійки

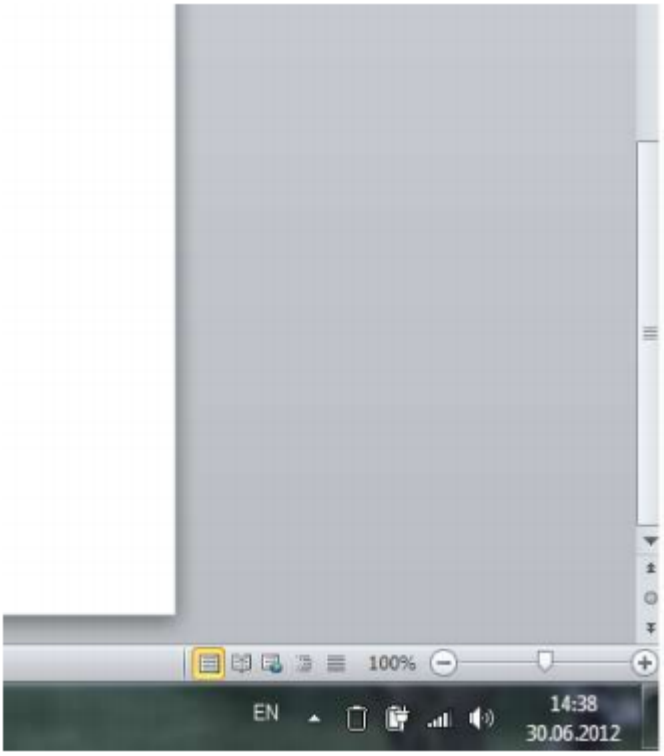


Рис. 9 – Вигляд правої частини рядка стану в Word® 2010

Найбільш часто користувачу необхідно працювати зі стрічковим механізмом програми і тому розглянемо цей об’єкт детальніше.

Перша закладка – «Файл». Активується вона після натискування на її назву один раз лівою кнопкою мишки і має вигляд, приведений на рис. 10. Тут доступні основні операції роботи з текстовим файлом. Це:

1) «Зберегти» - зберігає текстовий документ зі змінами під існуючим ім’ям. Команда має еквівалент на «Панелі швидкого доступу» у вигляді дискети - ;

2) «Зберегти як» - зберігає текстовий документ зі змінами під новим ім’ям, яке користувач вводить у вікно, що з’явиться далі. Команда має еквівалент на «Панелі швидкого доступу» у вигляді дискети з олівцем - ;

3) «Відкрити» - відкриває текстовий документ для перегляду чи подальшого редагування. Команда має еквівалент на «Панелі швидкого доступу» у вигляді папки зі стрілкою - ;

4) «Закрити» - закриває поточний документ без виходу з самої програми;

5) «Останні» - зберігає список документів, що були відкриті раніше.

Необхідний елемент, коли треба відкрити не дуже давно правлений документ, але згадати, де він розташований, не можна. Допомагає «забудькуватим» в роботі з Word.

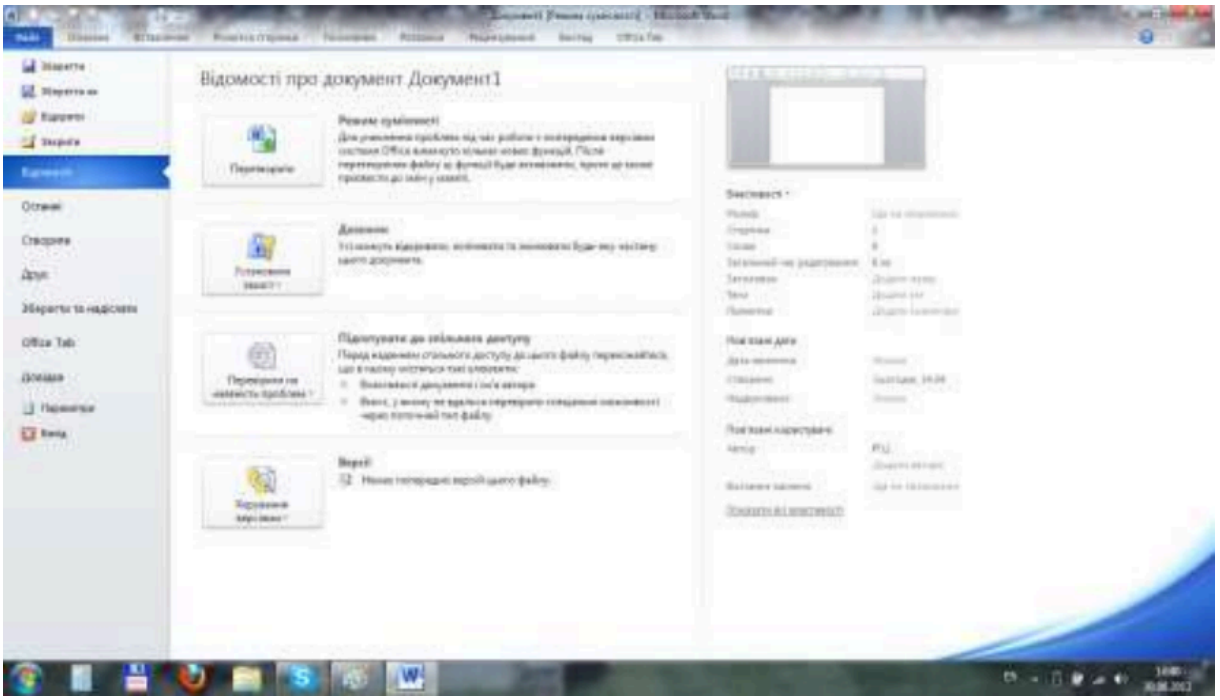


Рис. 10 – Вигляд закладки «Файл» в Word® 2010

6) «Створити» - дозволяє створити новий текстовий документ як простий, так і за шаблонами, що вже встановлені (чи розроблені користувачем) в програмі. Команда має еквівалент на «Панелі швидкого доступу» у вигляді аркушу паперу із загнутим правим верхнім кутом - ;

7) «Друк» - дає можливість налаштувати функції друкування документа на принтері, що встановлений у системі (на ПК). Як працювати з даною командою буде розглянуто далі;

8) та інші, які ви самі через деякий час переглянете.

Друга закладка – «Основне». Активується вона після натискування на неї один раз лівою кнопкою мишки і має вигляд, що наведений на рис. 11. Тут доступні основні операції роботи з текстом в поточному документі.

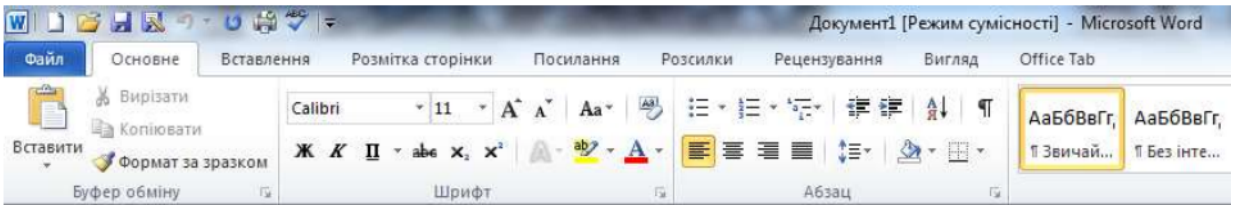


Рис. 11 – Вигляд закладки «Основне» в Word® 2010

Третя закладка – «Вставлення» (див. рис. 12). Саме в цій закладці присутні кнопки для вставлення різних об’єктів (рисунки, таблиці, символи) в текстовий документ.

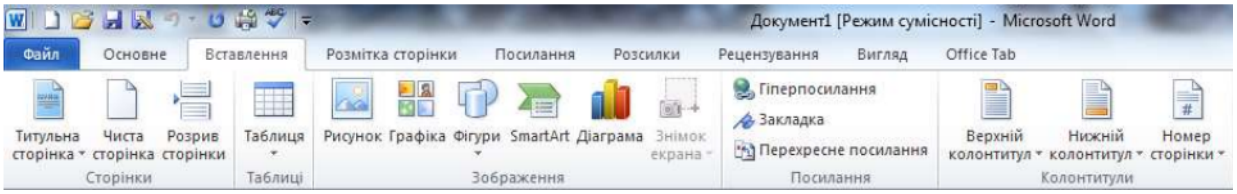


Рис. 12 – Вигляд закладки «Вставлення» в Word® 2010

Четверта закладка - «Розмітка сторінки» (див. рис. 13). В ній зібрані команди для роботи з параметрами сторінки (наприклад – поля, орієнтація, розмір та інші). Зазвичай, з цими параметрами працюють перед набором текста документу.

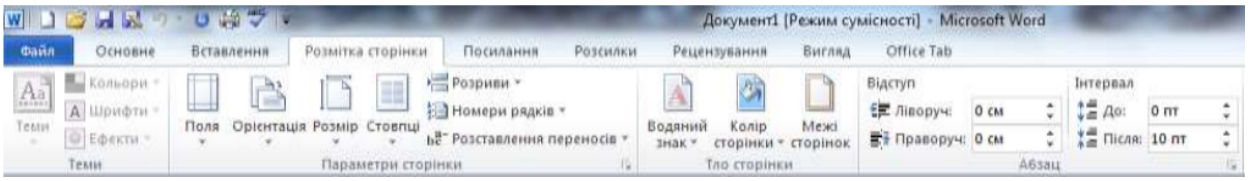


Рис. 13 – Вигляд закладки «Розмітка сторінки» в Word® 2010

П’ята та шоста закладки – «Посилання» та «Розсилки».

Сьома закладка – «Рецензування» (див. рис. 14). В ній зібрані функції роботи з правописом, мовою, примітками та відстеженням. З деякими з них ви будете мати справу.

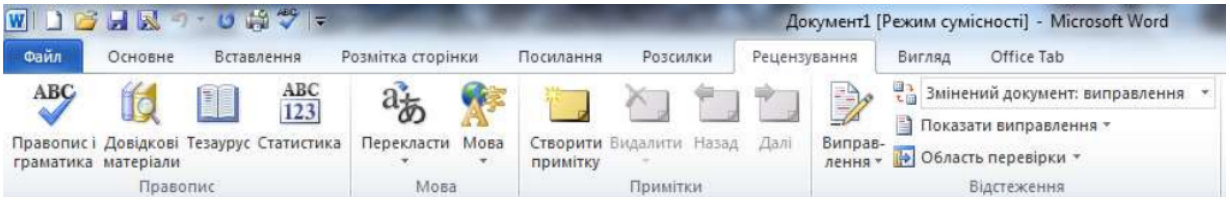


Рис. 14 – Вигляд закладки «Рецензування» в Word® 2010

Перейдемо до основних операцій роботи з текстовим процесором Word® 2010.

Інструкційна картка до виконання практичної роботи №3

«Відкриття документа для перегляду та редагування»

1.Щоб почати роботу з текстовим документом його необхідно відкрити. Для цього необхідно обрати закладку «Файл» і там обрати команду «Відкрити» (див. рис. 15), натиснувши на неї один раз лівою кнопкою мишки.

2.Після цього з’явиться стандартне вікно відкриття файла, що наведене на рис. 16. В ньому необхідно обрати документ, натиснувши на нього один раз лівою кнопкою мишки. Фон за назвою стане синім (див. рис. 17). Тільки після цього можна натиснути кнопку «Відкрити». Обраний нами документ з’являється у вікні програми.

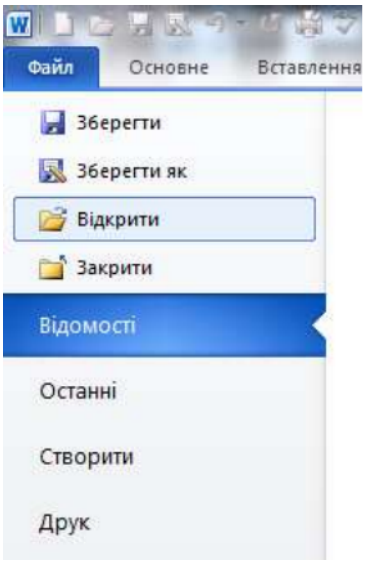


Рис. 15 – Закладка «Файл» з командою «Відкрити»

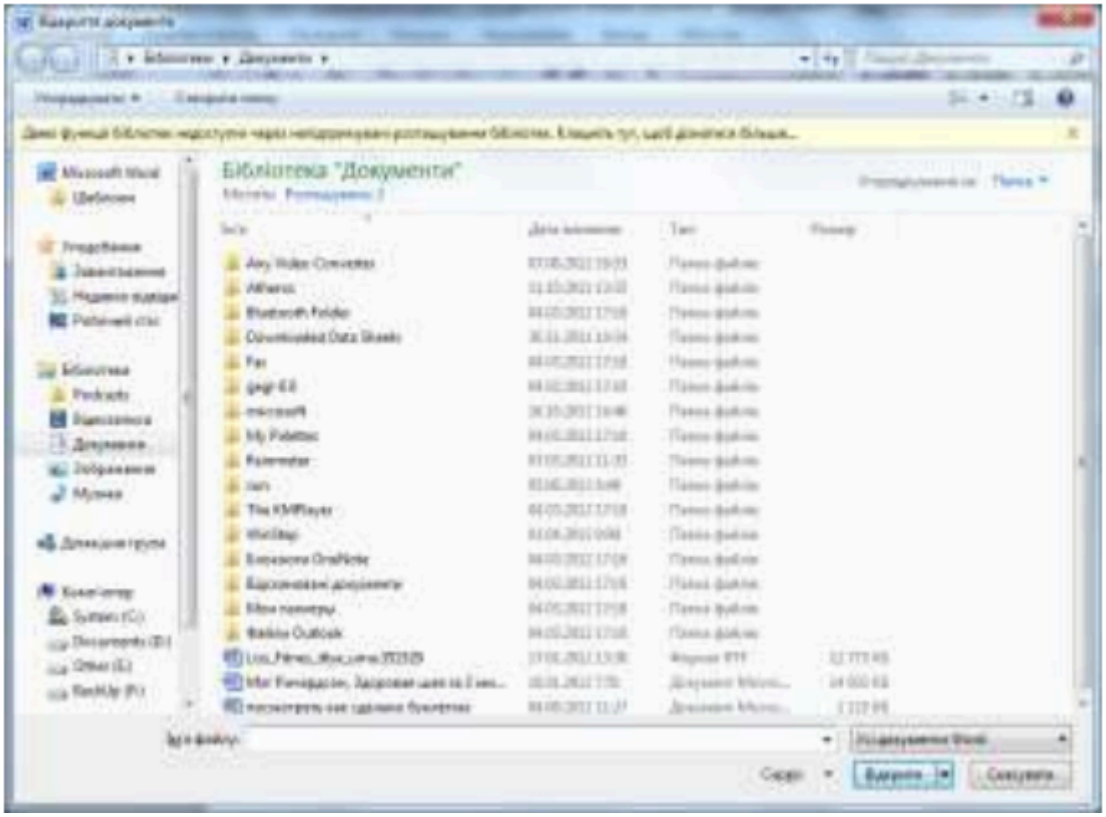


Рис. 16 – Вікно «Відкриття документа»

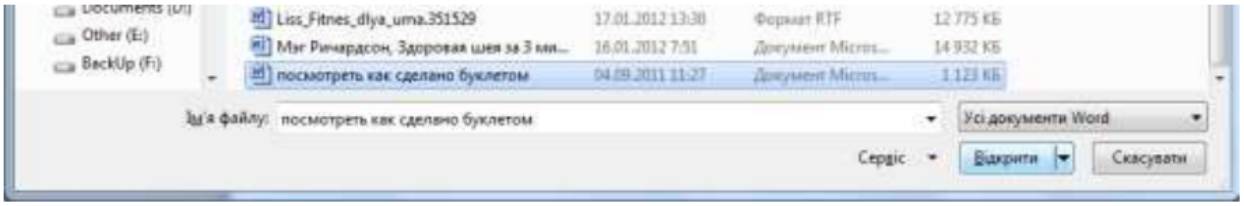


Рис. 17 – Вигляд вікна «Відкриття документа» з обраним документом

3.Якщо вас не задовольняє масштаб відображеного документа, то його можна змінити. Для цього наводимо мишку на значок «-» чи «+» (див. рис. 18) і тиснемо один раз лівою кнопкою.

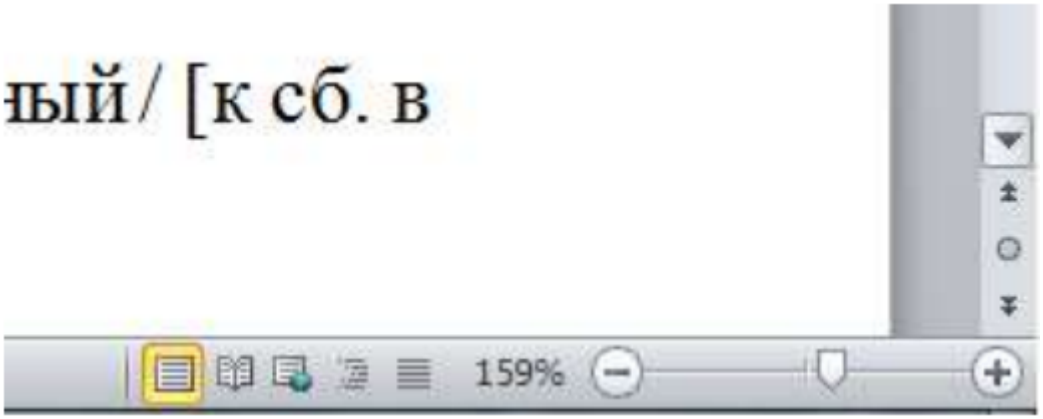


Рис. 18 – Елемент «Масштаб» при відкритому документі

Інший варіант зміни масштабу, це зміна положення повзунка, що розташований між значком «-» та «+».

4.Для пересування по документу можна використовувати колесико на мишці, або кнопки управління курсором чи «PgUp» та «PgDn».

Інструкційна картка до виконання практичної роботи №4

«Збереження результатів»

Існує два варіанти збереження текстового документа:

- збереження під старою чи поточною назвою (команда «Зберегти» в закладці «Файл» або на «Панелі швидкого доступу»);
- збереження під новою назвою (команда «Зберегти як» в закладці «Файл» або на «Панелі швидкого доступу»). Визвати вікно, де можна обрати нове місце та ім’я файла, його можна і за допомогою функціональної клавіші «F12».

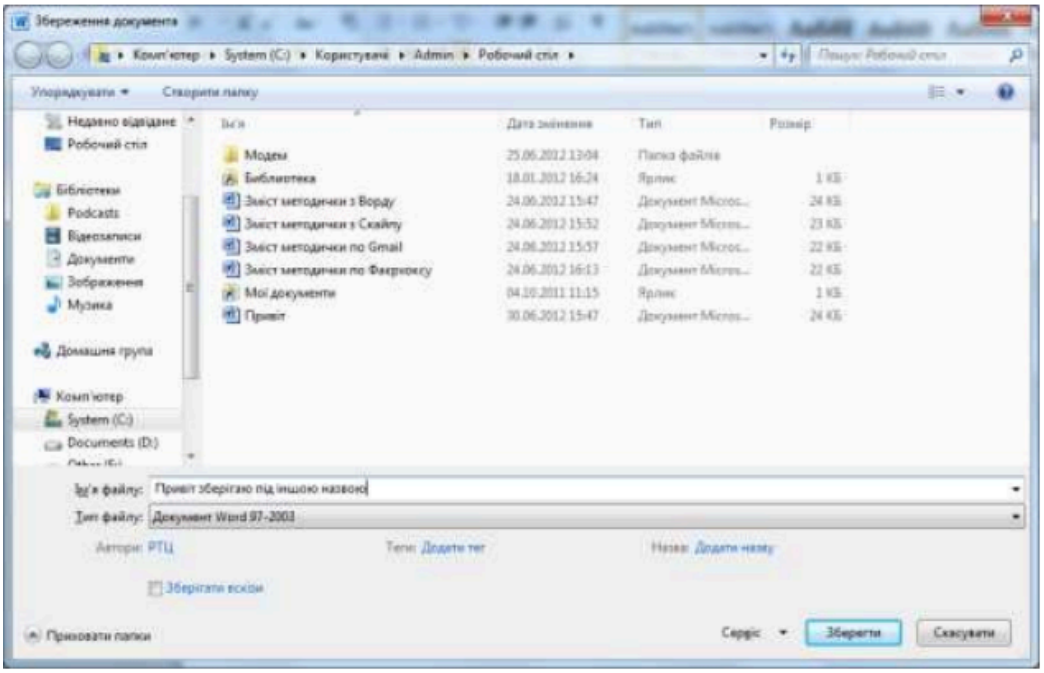


Рис. 35 – Вікно «Збереження документа» в програмі Word® 2010

1.Після вводу нового імені документа необхідно натиснути на кнопку «Ок». В результаті цього наш текстовий файл змінить назву на ту, що була введена. Результат цієї операції можна побачити на рис. 36.

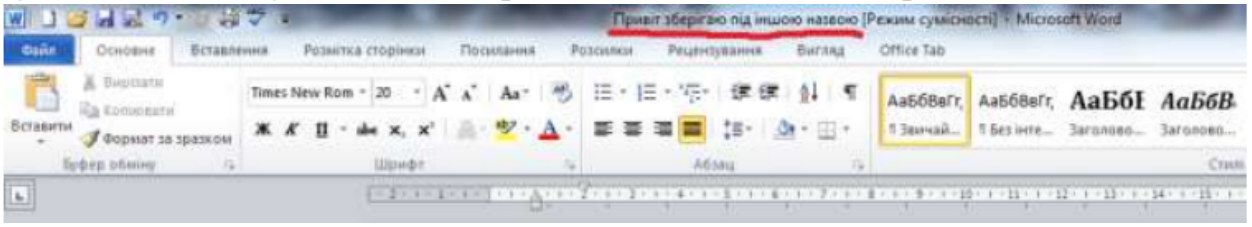


Рис. 35 – Результат виконання збереження під новим ім’ям

2.При роботі з файлами, що нам надійшли від інших людей, чи необхідно
зберегти оригінал цього документа, я рекомендую працювати за наступною схемою:

- відкрити документ для перегляду;
- зберегти документ під новим ім’ям за допомогою команди «Зберегти як»;
- внести зміни в новий документ;
- скористуватися командою«Зберегти», не турбуватися, що оригінал пропаде.

Інструкційна картка до виконання практичної роботи №5

«Введення, редагування та форматування текстової інформації»

Набір тексту за допомогою клавіатури є основним способом введення інформації в комп’ютер. Під час роботи з текстовим процесором Word® 2010 текст, що вводиться, відображається на білому аркуші зліва від курсору (див. рис. 19). Про те, як вводити символи в програму, можна прочитати в нашому першому практичному посібнику «Як працювати з клавіатурою». І тому перейдемо до оформлення тесту.

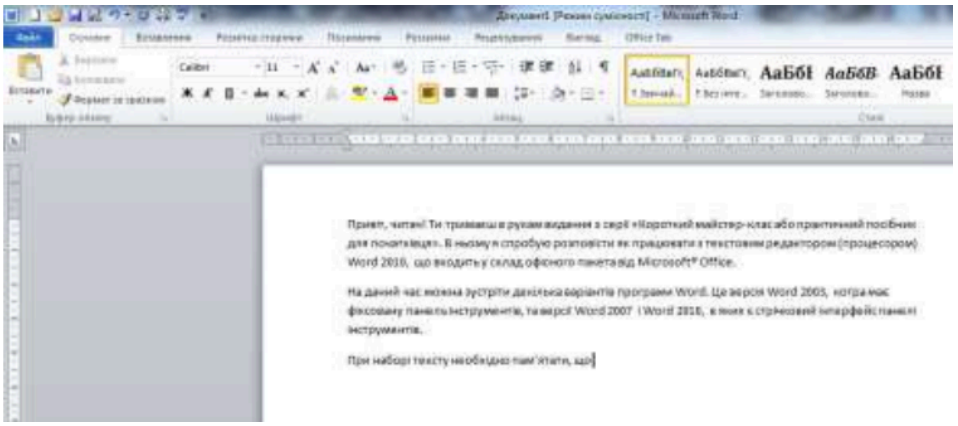


Рис. 19 – Вікно програми Word® 2010 при вводі тексту в документ

1.Будь-яке форматування тексту починається з його виділення. Для цього використовуємо мишку: переміщаємо курсор мишки на початок фрагмента і натискуємо на ліву кнопку і, не відпускаючи кнопку, починаємо рухати мишку до кінця нашого фрагмента. Довівши мишку до кінця тесту, нам необхідно її (кнопку) відпустити. Фон обраного нами фрагмента тексту стане синього кольору (див. рис. 20).

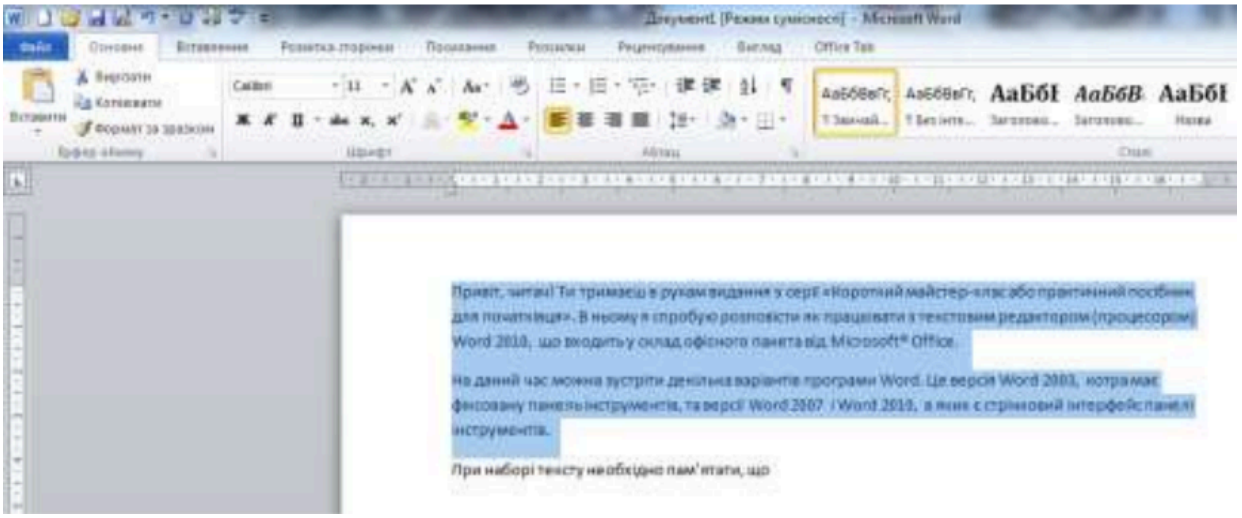


Рис. 20 – Результат виділення необхідного фрагмента тексту

2.Тепер усі команди, що ми обираємо, будуть застосовуватися тільки до обраного тексту. І почнемо зі зміни шрифту. Інформацію про нього программа виводить у маленькій рамочці, що знаходиться нижче назви закладки «Вставлення» - Calibri. Для того, щоб змінити його на інший, необхідно навести мишку на біля назви шрифту і натиснути один раз лівою кнопкою. Після цього випаде список, який представлено на рис. 21.

3.Находимо необхідну назву і натискаємо на неї один раз лівою кнопкою мишки. У випадку, коли необхідного шрифту не видно, можна за допомогою колесика мишки (покрутити його) переглянути інші назви шрифтів і обрати той, що треба (див. рис. 22).

4.Находимо необхідну назву і натискаємо на неї один раз лівою кнопкою мишки. У випадку, коли необхідного шрифту не видно, можна за

допомогою колесика мишки (покрутити його) переглянути інші назви шрифтів і обрати той, що треба (див. рис. 22).

5.Для того, щоб ваші документи відображалися не тільки на вашому комп'ютері, але і у ваших колег і друзів, я рекомендую використовувати такі шрифти: **Times New Roman** або **Arial**. Вони вже встановлені на багатьох ПК і тому не повинно виникати проблем при перегляді текстових документів, що набрані за допомогою них.

6.Наступним елементом тексту, що часто змінюють, це його розмір. Інформація про поточний розмір тексту, що обрано, виводиться в рамочці, що знаходиться правіше від назви шрифту. Дії при обиранні нового розміру ідентичні тим, що використовуються при виборі нового шрифту. Найбільш поширений розмір шрифту – 14, що дозволяє легко і без ускладнень читати текст.

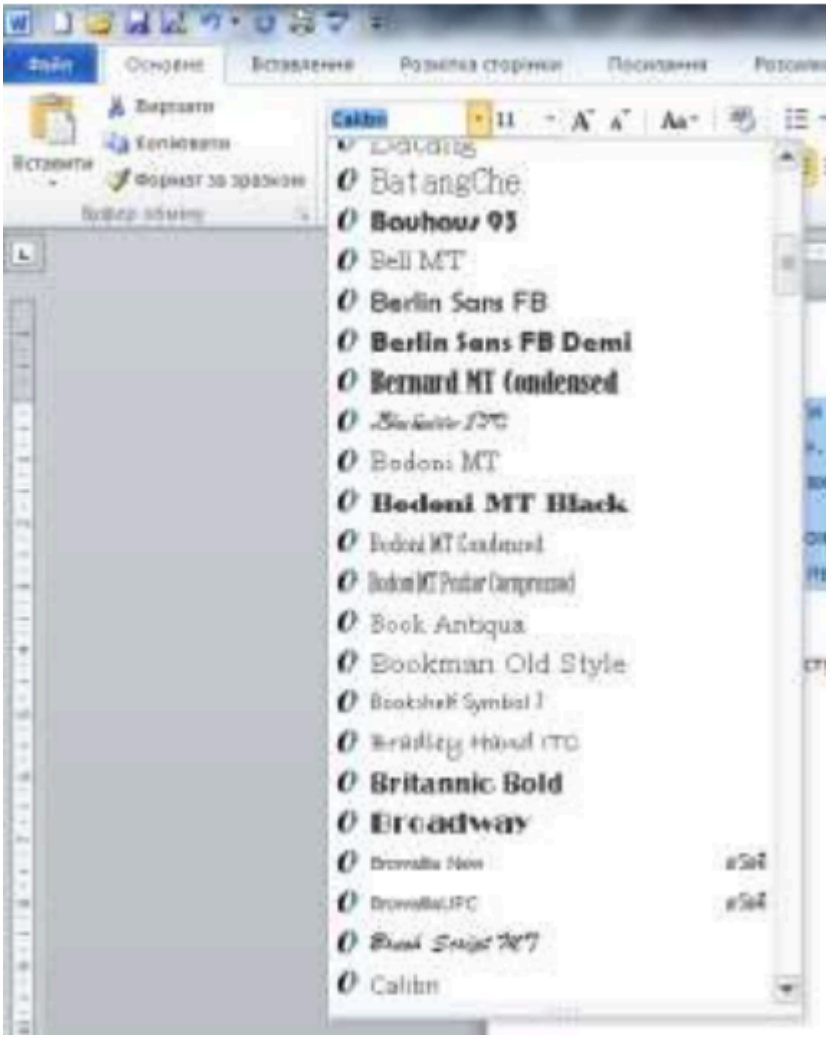


Рис. 21 – Список шрифтів, наявні у програмі Word® 2010

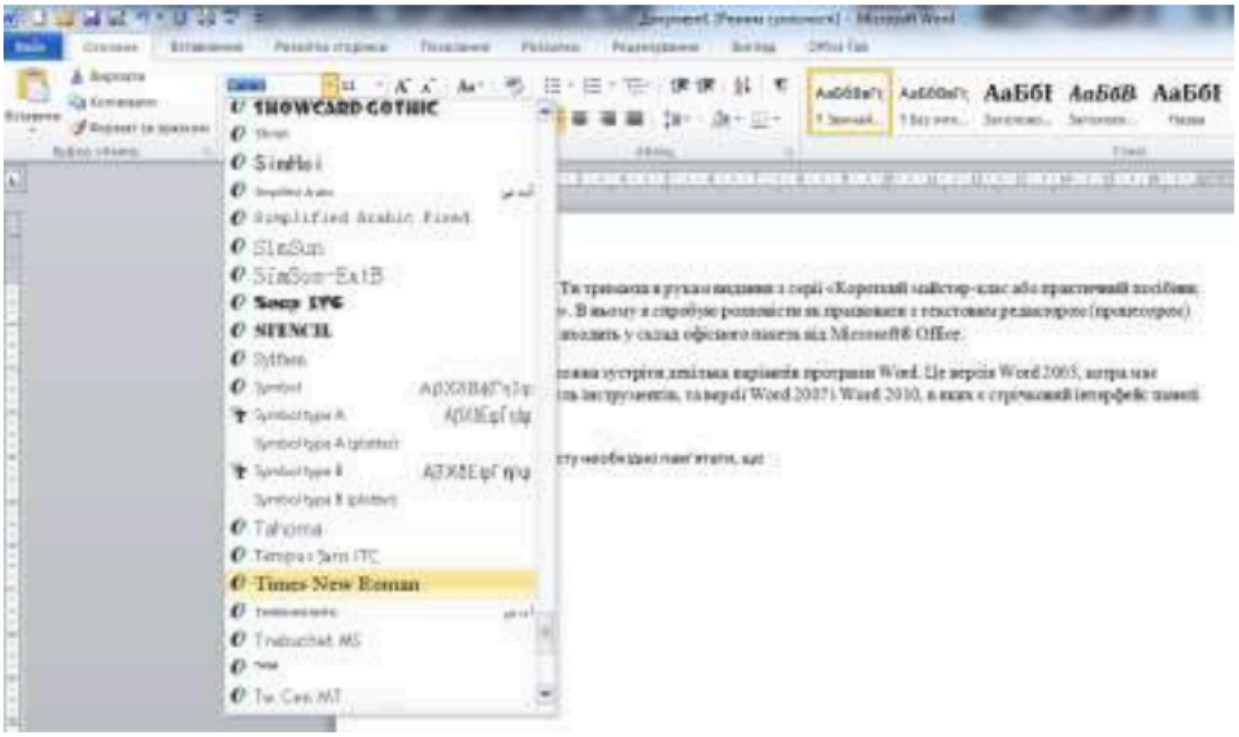


Рис. 22 – Вибір шрифту в програмі Word® 2010

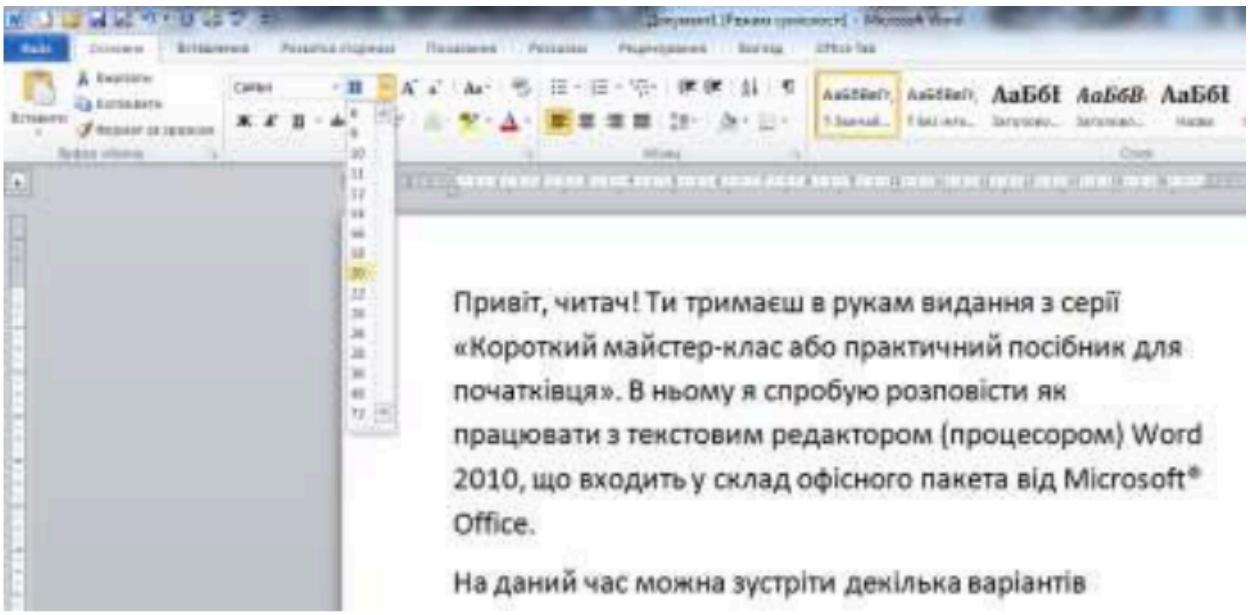
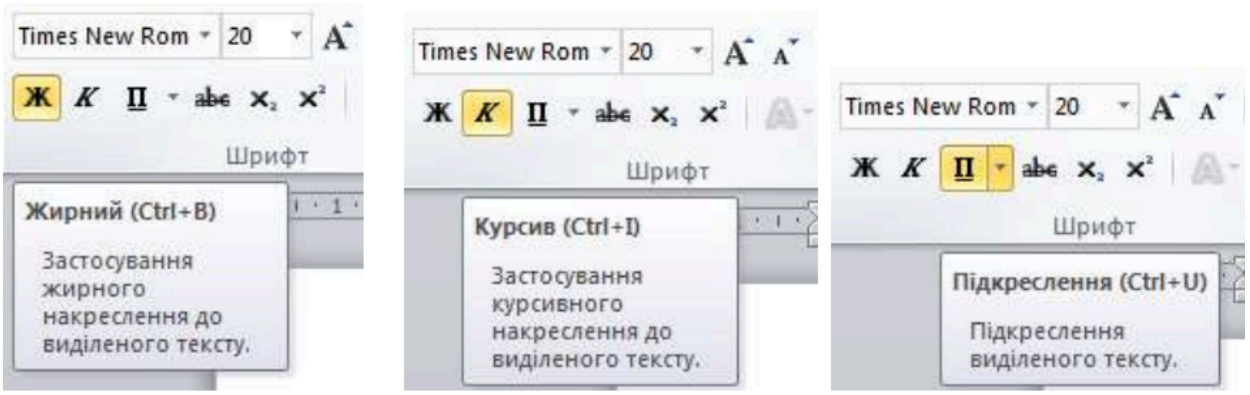


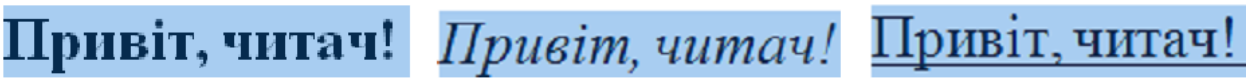
Рис. 23 – Вибір розміру шрифту в програмі Word® 2010

7.Також можна змінити накреслення літер в тексті і зробити їх жирними, курсивом чи з підкресленням. Для цього наводимо на необхідний символ і натискуємо на нього один раз мишкою. Після цього змінюється накреслення літер обраного тексту і буковка, що характеризує цей параметр, залишається натиснутою (див. рис. 24). Повторне натискування на цю буковку приведе до скасування операції зміни накреслення тексту. Результати застосування цих команд наведені на рис. 25. Не забувайте, що ці команди можна поєднувати, тобто зробити текст жирним і з курсивом.



а) б) в)

Рис. 24 – Вибір накреслення шрифту в програмі Word® 2010



а) б) в)

Рис. 25 – Результати при виборі жирного (а), курсивного (б) тексту та з підкресленням (в) в програмі Word® 2010

8.При наборі математичних чи хімічних формул дуже часто необхідно вводити текст у нижньому чи у верхньому регістрі. Наприклад – x2 чи H2O. Це можна зробити за допомогою команд «Підрядковий знак» x_2 та «Надрядковий знак» x^2. Результати застосування цих команд до виділеного тесту наведені на рис. 26.

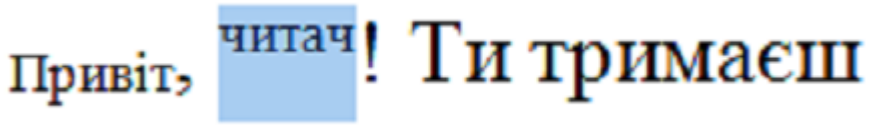


Рис. 26 – Результати застосування команд «Підрядковий знак» x_2 та «Надрядковий знак» x^2 до обраного тексту в програмі Word® 2010

9.Наступні параметри, що часто застосовуються до обраного фрагмента, відносяться до операцій з абзацами. Це вирівнювання тексту відносно країв сторінки. Воно може бути по лівому краю, по центру, по правому краю та по ширині. Обрати необхідне вирівнювання можна, натиснувши на відповідну кнопку один раз лівою кнопкою мишки: (вирівнювання по лівому краю, воно активоване автоматично); (по центру); (по правому краю); (по ширині). Про те, що вибрано один з варіантів, свідчить вдавлена кнопка, а перемикання між варіантами виконується натисканням на необхідну кнопку.

Результати застосування команд вирівнювання приведені на рис. 27.

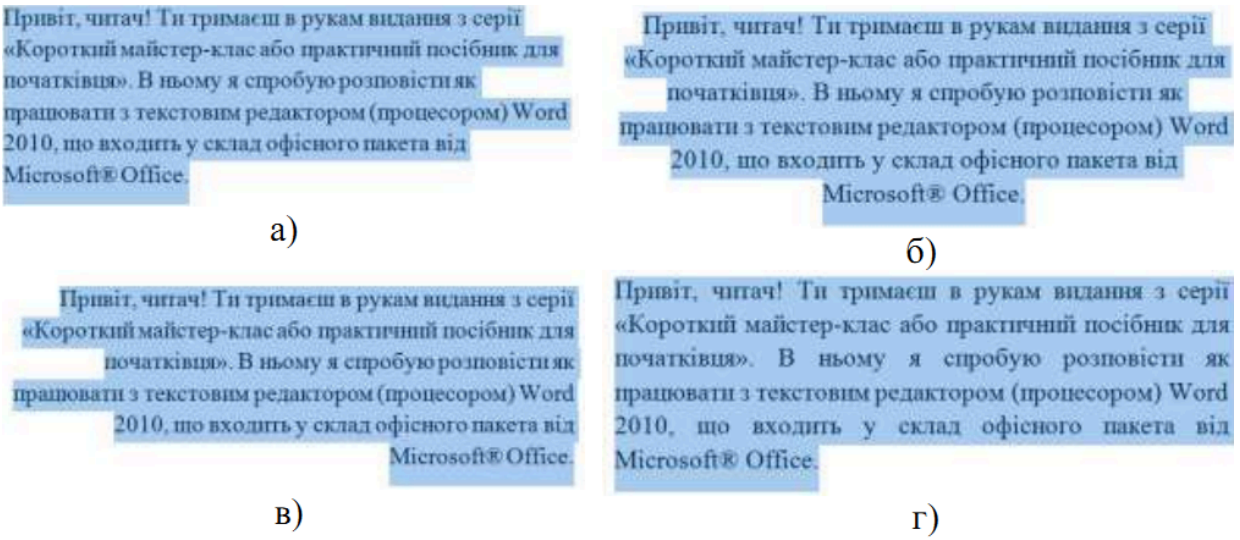


Рис. 27 – Результати застосування команд вирівнювання (по лівому краю (а), по центру (б), по правому краю (в) та по ширині (г)) обраного тексту в програмі Word® 2010

10.При форматуванні тексту застосовуються відступи. Одним із варіантів відступу є так званий «Червоний рядок». За відступи відповідають ось ці елементи:  та , що розташовані на горизонтальній (вона знаходиться під стрічковим механізмом) лінійці. Їх ще називають «трикутничками».

Перший елемент  («носик» його дивиться вниз) робить відступ першого рядка, тобто «червоний рядок». Другий елемент  («носик» дивиться угору), що розташований зліва чи знизу, біля першого, змінює відступ зліва до всього абзацу. Третій елемент , такий же як і другий, але розташований він справа, відповідає за відступ всього абзацу від правого краю сторінки.

Для створення відступу, наприклад «червоного рядка», наводимо мишку на перший елемент  і натискуємо ліву кнопку мишки. Після цього переміщуємо мишку вправо чи вліво на необхідну відстань і відпускаємо кнопку мишки. Все, ми маємо відступ у першому рядку. Так само, можна змінювати відступи зліва та справа у всьому абзаці. На рис. 28 наведені результати роботи з відступами.

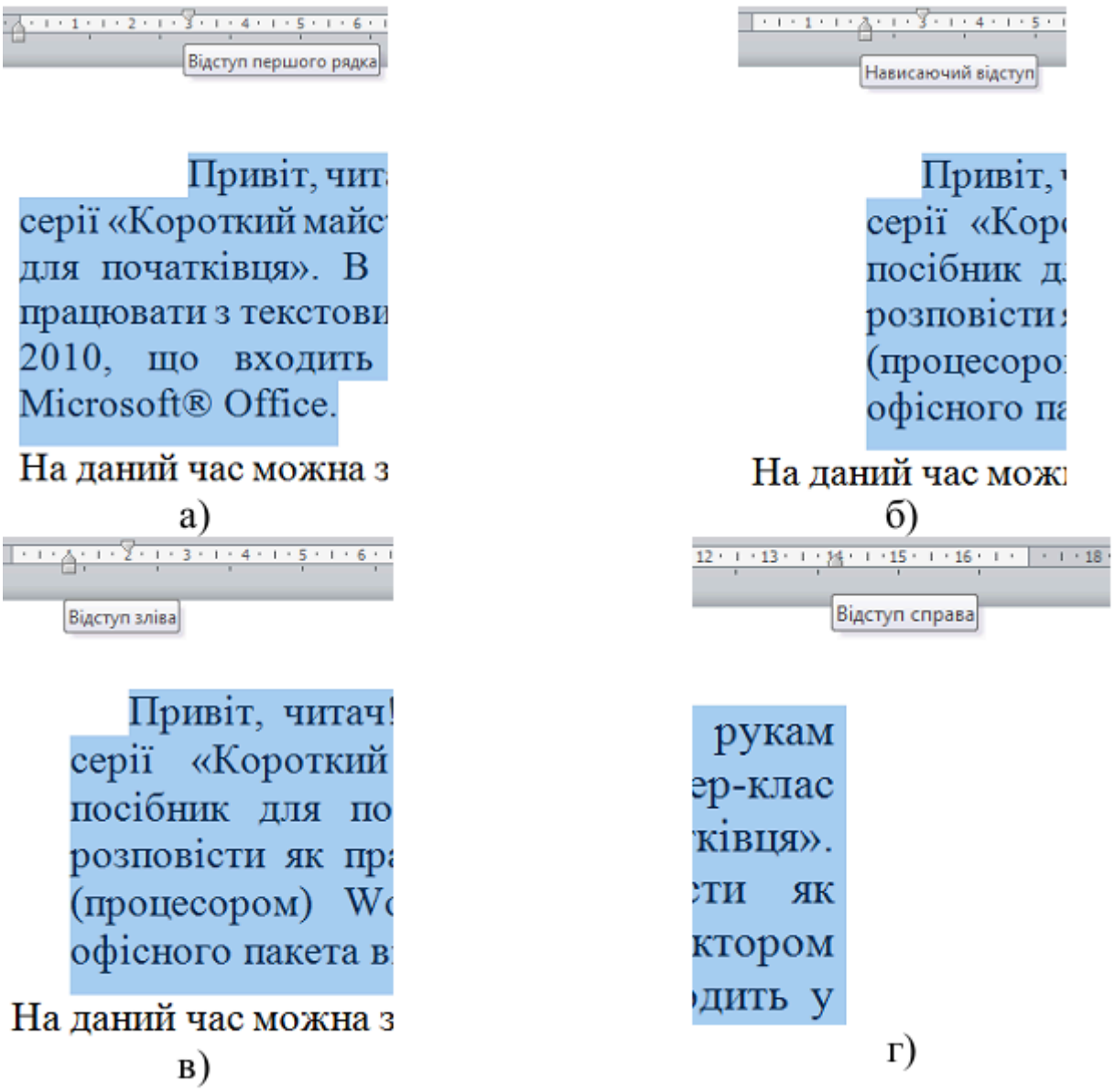


Рис. 28 – Результати роботи з відступами у першому рядку (а), зліва (б) та справа (г) у всьому абзаці в програмі Word® 2010

11.Якщо вас не задовольняє, що всі параметри шрифту та абзацу, що розміщені в різних місцях, то можна скористатися вікнами, де вони (параметри) зібрані в одному місці. Для цього наводимо курсор на значок біля напису «Шрифт» або «Абзац» і натискуємо на нього один раз лівою кнопкою миші. Після цього з'являється віконце, де можна змінювати параметри шрифту (див. рис. 29, а) чи абзацу (див. рис. 29, б).

12.А у випадку, коли щось не те отримали, завжди можна скористатися командою «Скасувати ввід» , що знаходиться на «Панелі швидкого доступу» чи комбінацією клавіш «Ctrl» та «Z», натиснувши їх одночасно.

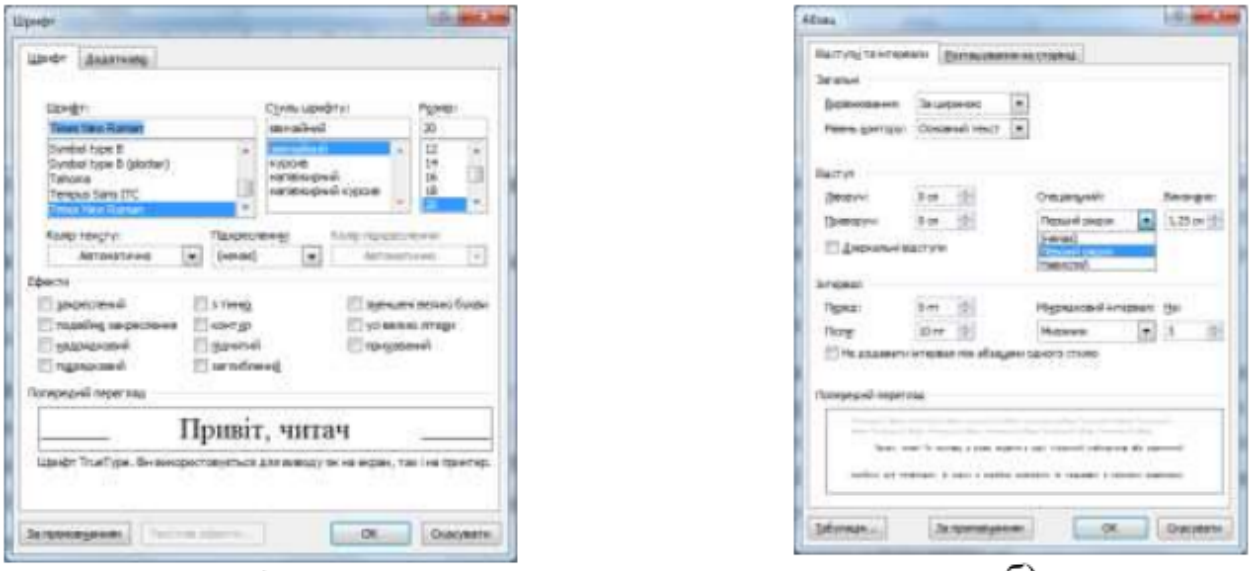


Рис. 29 – Вікна налаштування параметрів шрифту (а) та абзацу (б) в програмі Word® 2010

Інструкційна картка до виконання практичної роботи №6
«Автоматичне форматування документів»

Після завершення введення тексту можна застосувати команду *Автоформат* для зміни зовнішнього вигляду всього документа. Ця команда накладає на абзаци документа набір атрибутів формату, що поліпшує його зовнішній вигляд і додає єдиний стиль, який можна вибрати з бібліотеки стилів у вікні діалогу *Автоформат*. Перед першим використанням команди *Автоформат* необхідно виконати її настройку через меню *Формат* – *Автоформат* кнопкою [Параметри].

Інструкційна картка до виконання практичної роботи №7
«Застосування стилів»

1.Використання стилів має ряд переваг перед безпосереднім формату-ванням символів і абзаців. Насамперед це може заощадити час, тому що одна команда призначає цілу групу атрибутів формату. Стилі допомагають також витримати єдність форматування – усі тексти, у яких призначений один стиль, виглядають однаково. Нарешті, усі фрагменти, яким призначений один стиль, можуть бути переформатовані простою настройкою самого стилю.

2.Якщо не застосовувалися команда *Автоформат*, форматування чи особливий шаблон, то найчастіше абзацам присвоюється стиль *Звичайний*. Він містить набір атрибутів формату, що підходять для основного тексту стандартних документів (у шаблоні *Звичайний*, файл Normal.dot): шрифт Times New Roman, розмір 10, одинарний міжрядковий інтервал і вирівнювання по лівому краї.

3.Щоб застосувати до одного або декількох абзаців інший стиль, потрібно:

1) установити курсор в абзац, якщо треба – виділити декілька абзаців;

1) використати меню *Формат – Стилі і форматування*, вибрати один із наведених зразків форматування натисканням лівої клавіші миші, обраний стиль буде застосований до поточного абзацу чи виділеного фрагмента тексту.

4.Застосування стилів до символів звичайно не має сенсу, безпосереднє форматування символів забезпечує найвищий ступінь контролю над їх представленням. Усі атрибути формату символів можна знайти у вікні діалогу *Шрифт* (меню *Формат – Шр*ифт).

Інструкційна картка до виконання практичної роботи №8
«Безпосереднє форматування тексту»

1.При безпосередньому форматуванні тексту "вручну" потрібно виділити фрагмент, а потім використати відповідні кнопки на панелі інструментів форматування або меню *Формат*. У меню *Формат* при безпосередньому форматуванні тексту найчастіше використовуються вікна діалогу *Шрифт* і *Абзац*.

2.Вікно діалогу *Шрифт* має три вкладки: *Шрифт*, *Інтервали* й *Анімація*.

Вкладка *Шрифт* містить списки для вибору шрифту, його накреслення, розміру, кольору і підкреслення, а також розділ *Ефекти* для застосування до символів нестандартних ефектів накреслення: закреслений, верхній індекс, нижній індекс, схований, із тінню, контур та ін.

На вкладці *Інтервали* можна встановити зсув щодо рівня рядка для деяких символів та інтервал між ними. Опція *Кернінг* зменшує відстань між деякими парами символів, що застосовується для надання тексту більш компактного вигляду.

Використовуючи вкладку *Анімація*, можна "оживити" текст на екрані, вибравши для нього один з ефектів відображення.

3.Вікно діалогу *Абзац* містить вкладку *Відступи й інтервали*, у якій можна задати вид вирівнювання тексту, відступи й міжрядковий інтервал.

Вкладка *Положення на сторінці* задає для абзацу більш складні параметри (табл. 2).

Таблиця 2

Опції положення на сторінці для абзаців

Назва опції	Виконувана дія
Заборона висячих рядків	Не допускається виведення останнього рядка абзацу на початок нової сторінки або першого рядка абзацу наприкінці сторінки
Не розривати абзац	Усі рядки абзацу виводяться на одній сторінці, тобто в абзаці не виконується розрив сторінки

Не відриватися від наступного	Не дозволяється вставка розриву сторінки між двома абзацами
З нової сторінки	Абзац виводиться з нової сторінки
Заборонити нумерацію рядків	Якщо рядки в документі нумеруються, абзац виключається з нумерації
Заборонити автоматичний перенос слів	До абзацу не застосовується автоматичне розміщення переносів

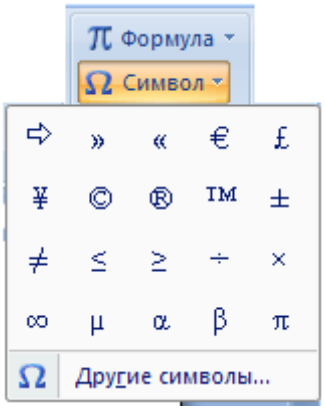
Інструкційна картка до виконання практичної роботи №9
«Вставка спеціальних символів»

При введенні тексту часто доводиться використовувати символи, яких немає на клавіатурі. Це можуть бути деякі математичні символи, букви грецького алфавіту, латинські букви з надбуквенными значками, просто символи-картинки, різні види стрілок і т.ін.

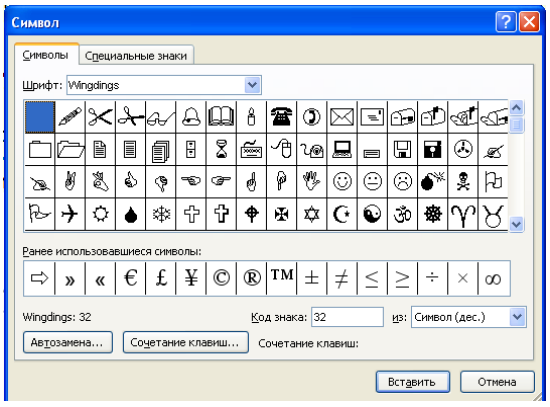
1.У вкладці **Вставка** в групі **Символы** клацніть по кнопці **Символ**. Клацніть по потрібному символу. Якщо в списку потрібного символу, що відкрився, немає, виберіть команду **Другие символы** (мал. 77).

2.У вкладці **Символы** вікна **Символ** (мал. 78) в списку, що розкривається, **Шрифт** виберіть шрифт символів.

3.Двічі клацніть лівою кнопкою миші по зображенню потрібного символу. Можна також виділити зображення потрібного символу, а потім натиснути кнопку **Вставить**.



Мал. 77



Мал. 78

4.Можна вставити декілька символів. Не закриваючи вікна Символ, в документі переведіть курсор в інше місце і продовжите вставку символів. Для закінчення роботи натисніть кнопку **Закрыть**, або **Отмена**, або клавішу **Esc**.

5.Для зручності роботи можна змінювати розміри вікна Символ. Наведіть покажчик миші на будь-яку межу вікна і коли він набере вигляду двонаправленої стрілки, перетягнете межу, щоб вибрати необхідний розмір.

6.Використані раніше спеціальні символи можна швидко вставити знову, оскільки вони автоматично поміщаються в список кнопки **Символ**.

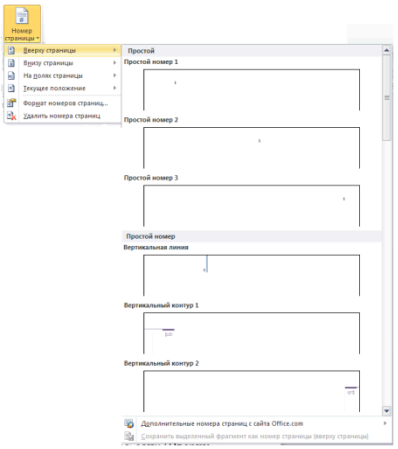
7.Математичні символи переважно знаходяться в шрифті Symbol. Шрифт (звичайний текст) включає букви латиниці і кирилиці спеціального

зображення, букви івриту, арабської і грецької мов, деякі грошові символи і багато що інше. Шрифти Webdings, Wingdings, Wingdings2, Wingdings3 містять різні символи-стрілки, символи-картинки і т. п.

Інструкційна картка до виконання практичної роботи №10
«Нумерація сторінок»

Нумерацію сторінок можна робити при будь-якому режимі відображення документу, але зручніше це робити в режимі Розмітка сторінки.

1. У вкладці **Вставка** в групі **Колонтитулы** клацніть по кнопці Номер страницы, в списку, що з'явився, виберіть один із способів розташування нумерації (Вверху страницы, Внизу страницы або На полях страницы), а потім один з варіантів нумерації (мал. 48).

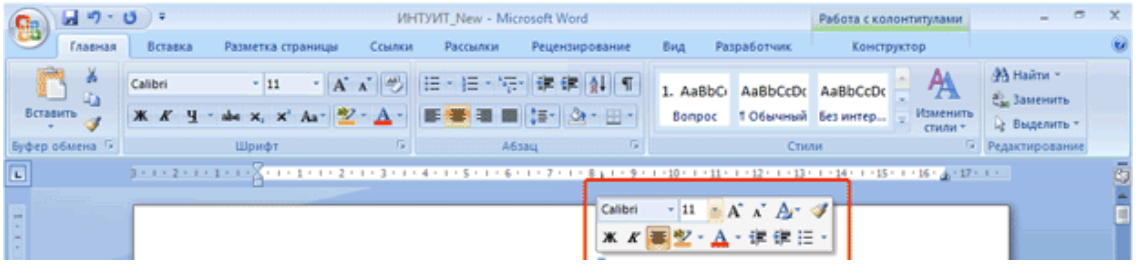


Мал. 48

2. Після вставки номера документ автоматично буде перекладений в режим роботи з колонтитулами.

Зміна розміру та кольору нумерації сторінок.

1. Перейдіть в режим роботи з колонтитулами.
2. Виділите номер сторінки (мал. 49).
3. Використовуючи міні-панель інструментів або можливості вкладки Головна, змініть оформлення номера.



Мал. 49

Якщо при роботі з колонтитулами були встановлені різні колонтитули для парних і непарних сторінок, змінювати оформлення номерів сторінок потрібно окремо на парних і непарних сторінках.

Видалення нумерації

Незалежно від способу вставки номерів сторінок, для видалення усіх номерів у вкладці Вставка в групі Колонтитули клацніть по кнопці Номер сторінки і в меню, що з'явилося, виберіть команду Видалити номери сторінок.

Видалити номери сторінок можна також в режимі роботи з колонтитулами. Для цього виділите номер сторінки або рамку напису, в якому він розташований, і натисніть клавішу Delete.

Якщо при роботі з колонтитулами були встановлені різні колонтитули для парних і непарних сторінок, видаляти номери сторінок потрібно окремо на парних і непарних сторінках.

Інструкційна картка до виконання практичної роботи №11

«Вставка колонтитулів»

Колонтитулами називають області, розташовані у верхньому, нижньому і бічних полях кожної із сторінок документу.

Колонтитули можуть містити текст, таблиці, графічні елементи. Наприклад, в колонтитули можна включати номери сторінок, час, дату, емблему компанії, назву документу, ім'я файлу і так далі

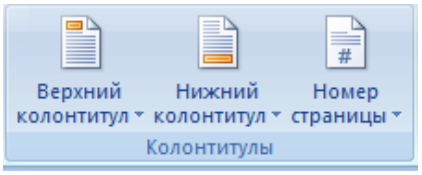
У документі усі сторінки можуть мати однакові колонтитули. Але можна зробити так, щоб відрізнялися колонтитули парних і непарних сторінок, а колонтитул першої сторінки відрізнявся від усіх інших. Крім того, для кожного розділу документу можна створювати незалежні колонтитули.

Колонтитули можна задавати самостійно або скористатися колекцією стандартних блоків колонтитулів.

Колонтитули показані у вікні Word тільки в режимі відображення Розмітка сторінки і в режимі попереднього перегляду.

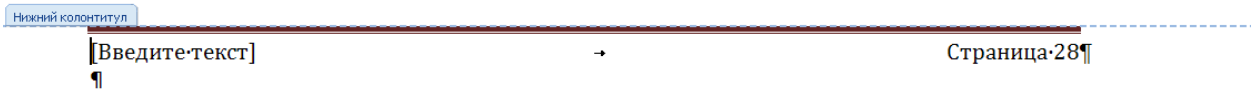
Не можна одночасно працювати з основною частиною документу і його колонтитулами.

1.Для переходу до створення колонтитулів необхідно у вкладці **Вставка** у групі **Колонтитулы** клацнути по кнопці **Верхний колонтитул** або **Нижний колонтитул** (мал. 58).



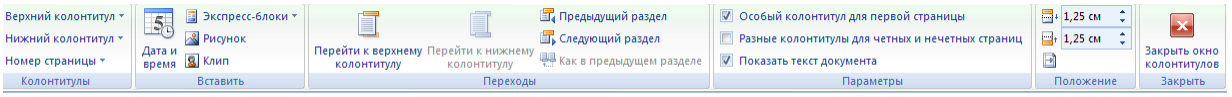
Мал. 58

2.Для редагування колонтитулів двічі клацніть мишею у верхньому або нижньому полі сторінки (мал. 59).



Мал. 59

При цьому автоматично відкриється спеціальна вкладка Word 2007 - Робота з колонтитулами/Конструктор (мал. 60).



Мал. 60

3.У колонтитулі замість підказок (мал. 59) введіть необхідний текст; він не обов'язково повинен відповідати змісту підказки. Окрім тексту можна вставляти таблиці і графічні об'єкти.

4.При необхідності змініть оформлення колонтитулу.

5.Вийдіть з режиму роботи з колонтитулами.

Інструкційна картка до виконання практичної роботи №12

«Створення довільного колонтитулу»

1. Двічі клацніть мишею по верхньому або нижньому полю сторінки, залежно від створюваного колонтитулу.
2. У полі колонтитулу введіть необхідну інформацію (текст, таблиці, графічні об'єкти і тому подібне). При необхідності встановіть оформлення колонтитулу.
3. При необхідності перейдіть до нижнього колонтитулу або колонтитулів інших розділів.
4. За бажання скористайтеся стандартними колонтитулами. Для цього в групі Колонтитули вкладки Робота з колонтитулами/Конструктор клацніть по кнопці Верхній колонтитул або Нижній колонтитул і в списку, що з'явився, виберіть один з пропонованих колонтитулів.
5. Вийдіть з режиму роботи з колонтитулами.

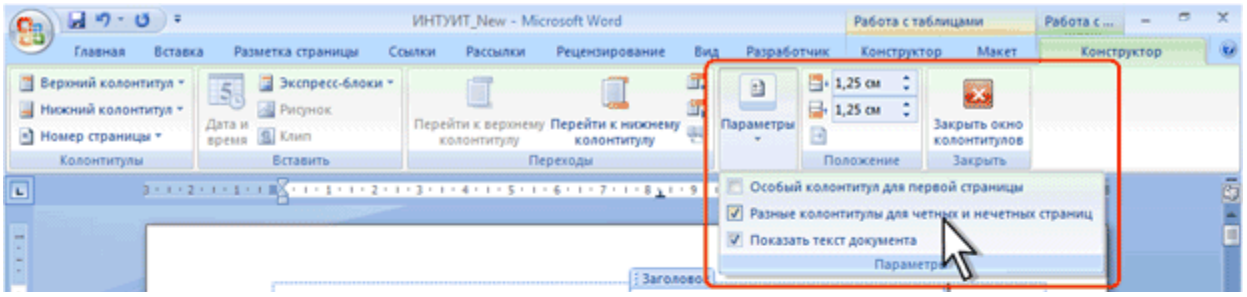
Самостійно створений колонтитул можна зберегти як стандартний блок в колекцію стандартних колонтитулів для подальшого використання.

1. У режимі роботи з колонтитулами виділите колонтитул.
2. У групі **Колонтитули** вкладки **Робота з колонтитулами/Конструктор** клацніть по кнопці **Верхній колонтитул** або **Нижній колонтитул** і в списку, що з'явився, виберіть команду **Зберегти виділений колонтитул в колекцію верхніх (нижніх) колонтитулів**.
3. У діалоговому вікні Створення нового стандартного блоку введіть назва (ім'я) блоку, що зберігається, і натисніть ОК.

Створення різних колонтитулів для першої, парних і непарних сторінок

1. Перейдіть в режим відображення колонтитулів.
2. У вкладці Робота з колонтитулами/Конструктор клацніть по кнопці Параметри і в меню, що з'явилося, встановіть відповідний прапорець (мал. 61).
3. Послідовно створіть усі необхідні колонтитули.

4. Вийдіть з режиму роботи з колонтитулами.



Мал. 61

Зміна колонтитулів

Для зміни колонтитулу перейдіть в режим відображення колонтитулів і додайте і текст і інші елементи колонтитулу. При необхідності змініте оформлення.

Видалення колонтитулів

Незалежно від способу створення, для повного видалення колонтитулу у вкладці **Вставка** в групі **Колонтитули** клацніть по кнопці **Верхній колонтитул** і в меню, що з'явилося, виберіть команду **Видалити верхній колонтитул**. Аналогічно можна видалити нижній колонтитул. Колонтитули будуть видалені в усьому документі.

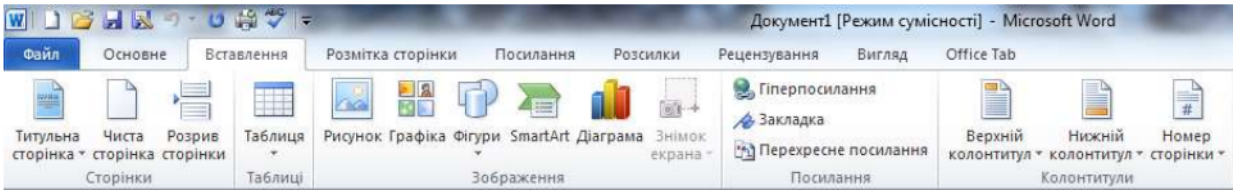
Інструкційна картка до виконання практичної роботи №13

«Вставка графічних зображень в текстові документи Word»

Наявність графічних зображень, діаграм, таблиць, формул та інших подібних елементів в тексті і відрізняє текстовий процесор від простого редактора.

1.Розглянемо як вставити самі прості і дуже часто використовувані об’єкти – малюнки. Для цього необхідно обрати місце, де буде вставлено цей об’єкт. Потім навести мишку на закладку «Вставлення» і натискуємо на неї один раз лівою кнопкою мишки.

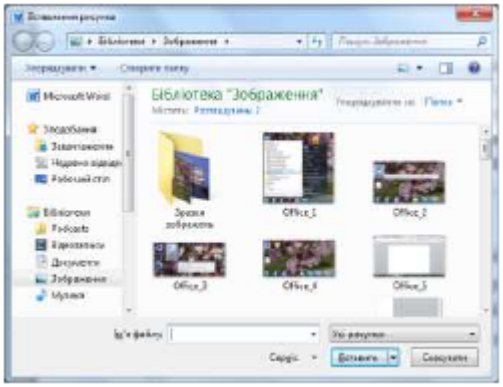
2.З’явиться меню цієї закладки (див. мал. 1). Знаходимо напис «Рисунок» (він має бути п’ятим в рядку зліва) і тиснемо на нього один раз лівою кнопкою мишки.



Мал. 1

3.У вікні «Вставлення рисунка», що з’явиться (див. мал. 2), необхідно обрати потрібний файл з рисунком і потім натиснути на кнопку «Вставити». І

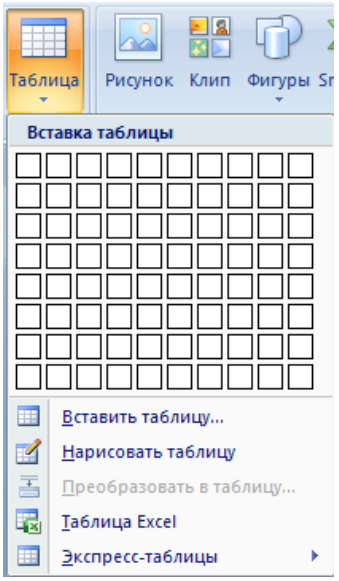
після цієї операції обраний нами рисунок буде розташовано в потрібному місці документа.



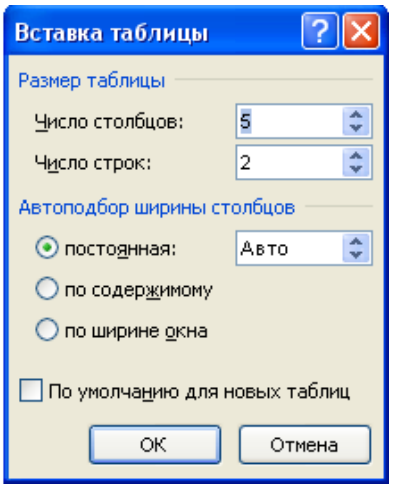
Мал. 2 – Вікно «Вставлення рисунка» в програмі Word® 2010

Інструкційна картка до виконання практичної роботи №14
«Побудова та форматування таблиць. Обробка табличної інформації»

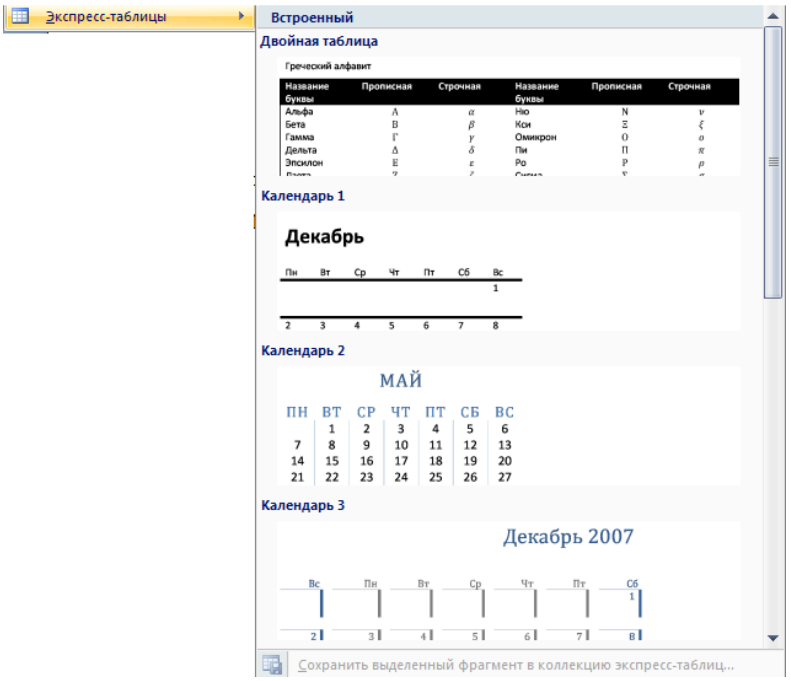
1.Для того, щоб створити таблицю потрібно встановити курсор в те місце, де буде розташована таблиця. Далі переходим на вкладку **Вставка** в лівому верхньому кутку. Клацніть по кнопці **Таблиця**.



2.Далі ви можете вказати потрібну кількість стовпців і рядків. Таким чином можна створити таблицю, розміри якої не більше 8 рядків та 11 стовпців. Якщо потрібно створити таблицю більше за вказані розміри то виберіть зі списку **Вставить таблицу**, з'явиться діалогове вікно. Потрібно вказати кількість рядків і стовпців. Після цього натисніть кнопку **ОК**.



3.Якщо вибрати із запропонованого списку команду **Экспресс-таблицы** перед нами розкриється перелік вже заготовлених, оформлених таблиць. Якщо нам щось підходить, то вибираємо із запропонованого списку потрібну таблицю.



4.Зупинимось ще на одному моменті. Якщо з меню створення таблиці вибрати команду **Таблица Excel** то в текстовий документ буде вставлена таблиця Excel. Коли будете працювати з такою таблицею вам будуть доступні всі інструменти Excel, навіть розрахунки та побудова діаграм і графіків, а вгорі, замість стрічки Word буде розташована стрічка інструментів Excel.

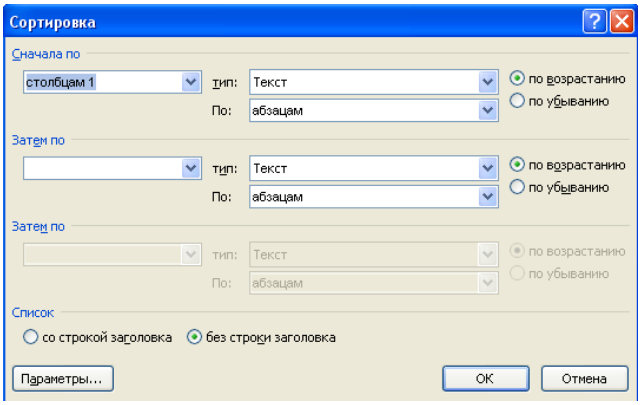
5.Після того, як ви створили та ввели данні в таблицю, потрібно відсортувати данні таблиці за алфавітом, зробити заливку комірок, змінити колір заголовку, щоб таблиця набула такого вигляду:

Деякі головні вулкани Землі

Вулкан	Висота, м	Місце розташування
Вільяріка	2840	Чилі
Еребус	3794	Антарктида
Ерта Але	2957	Ефіопія
Етна	3340	Італія
Кілауеа	1247	Гавайські о-ви(США)
Кілиманджаро	5895	Танзанія
Котопахі	5897	Еквадор
Кракатау (новий)	813	Індонезія
Лассен-Пік	3187	Каліфорнія (США)
Льюльяйльяко	6723	Чилі
Мауна Лоа	4170	Гавайські о-ви(США)
Н'ірагонго	3469	ДР Конго(Заїр)
Невадо-дель-Руїс	5400	Колумбія
Орісаба	5700	Мексика
Охос-дель-Саладо	6880	Чилі-Аргентина
Попокатепетль	5452	Мексика
Стромболі	926	Італія
Тейде	3718	Канарські о-ви(Іспанія)
Фудзіяма	3776	Японія
Фуего	3763	Гватемала

Для того, щоб відсортувати назви вулканів за алфавітом потрібно: Виділити таблицю.

6.Вибрати на стрічці меню **Главная** розділ **Абзац** та натиснути на кнопку .Після цього з'явиться діалогове вікно **Сортировка**. За замовчування Word одразу пропонує сортування **По возростанию**. Після цього потрібно натиснути кнопку **ОК**.



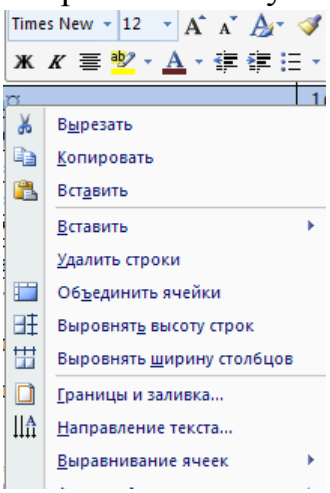
7.Для того, щоб зробити заливку комірок потрібно спочатку їх виділити, а потім на вкладці **Абзац** натиснути кнопку **Заливка** .

8.В цьому ж документі створіть новий аркуш та створіть нову таблицю.

Табель успішності учня групи № 3

з/п	Предмети	Успішність		
		I півріччя	II півріччя	Річна
1	Алгебра	10	10	10
2	Геометрія	9	9	9
3	Українська мова	10	9	10
4	Українська література	8	9	9
5	Історія України	10	10	10
6	Всесвітня історія	10	10	10

9.Для того, щоб об’єднати комірки потрібно виділити ці комірки, викликати контекстне меню, вибрати зі списку **Объединить ячейки**.

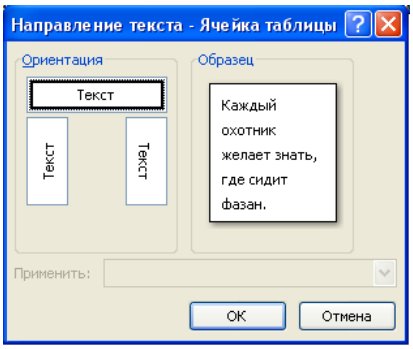


10.Для того, щоб змінити направлення тексту в комірках потрібно:

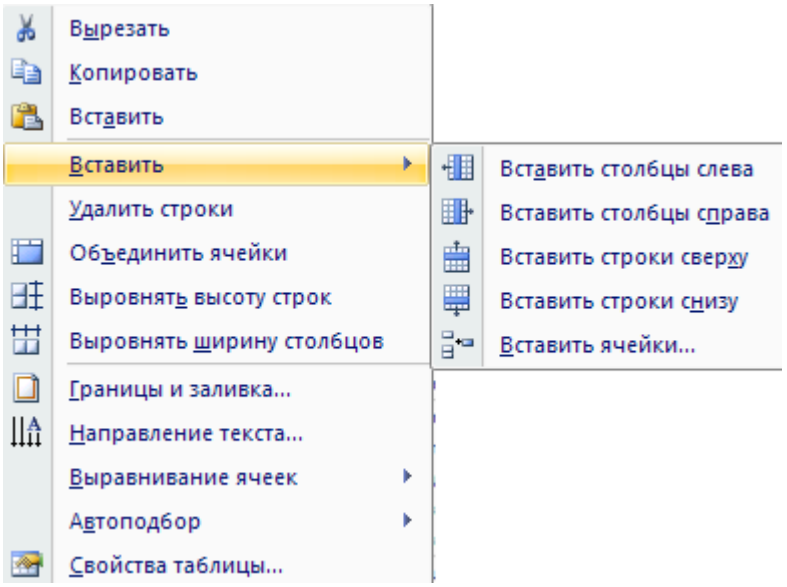
1)Виділити текст в комірці.

2)Викликати контекстне меню.

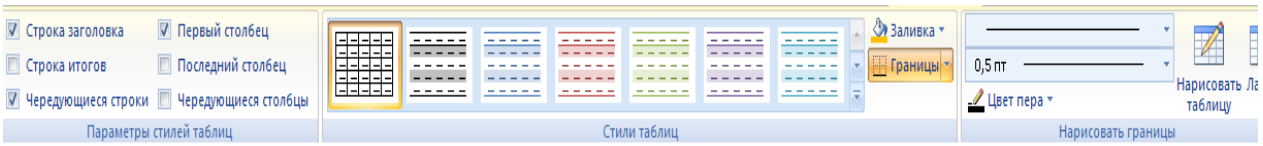
3)Знайти в списку Направление текста. З’явиться діалогове вікно, в якому вибрати потрібне направлення.



11.Для того, щоб додати строку в таблицю або видалити стовпці, вставити комірки потрібно поставити курсор в таблицю, викликати контекстне меню, вибрати **Вставить**. Із запропонованого списку вибрати потрібну дію. Існує ще легший варіант додавання строк в таблицю. На межі правого поля таблиці встановіть курсор та натисніть кнопку на клавіатурі **Enter**.



12.Для того, щоб змінити стиль (оформлення) таблиці потрібно поставити курсор миші в таблиці. Після цього з’явиться додаткова набір інструментів **Работа с таблицей**, **Конструктор** .



13.Зі допомогою інструментів можна вибрати **Стиль**, зробити заливку комірок, стовпців та рядків, змітити вигляд меж таблиці (кнопка **Граница**), вибрати колір та товщину межі.

14.Word 2010 пропонує таблицю не вставити, а намалювати. Для цього потрібно вибрати дію на панелі інструментів **Конструктор** (**Нарисовать таблицу**).

Приклад зміни стилю таблиці:

Табель успішності учня групи № 3

з/п	**Предмети**	Успішність		
		І півріччя	**ІІ півріччя**	**Річна**
1	Алгебра	10	10	10
2	Геометрія	9	9	9
3	Українська мова	10	9	10
4	Українська література	8	9	9
5	Історія України	10	10	10
6	Всесвітня історія	10	10	10

15.За замовчуванням таблиця створюється на всю ширину сторінки, а всі стовпці в новій таблиці за замовчуванням мають однакову ширину. Ми можемо змінити ці налаштування так, як нам потрібно. Для того, щоб змінити розмір стовпців рухайте мишкою вліво або вправо його бокову межу, при цьому треба утримувати натиснутою ліву клавішу миші.

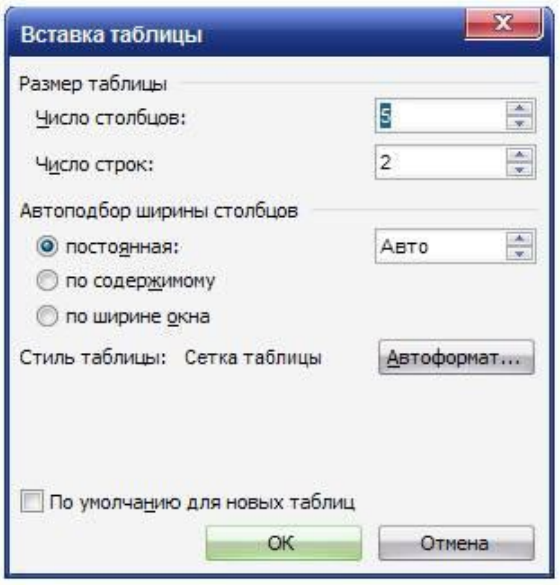
Інструкційна картка до виконання практичної роботи №15

«Друкування складних таблиць. Автоформат таблиці»

1.Для створення складної таблиці необхідно скористатися пунктом меню **Таблица→Вставить→Таблица**. Після чого з'являється діалогове вікно **Вставка таблицы** , в якому необхідно задати параметри:

1) число стовпців;
2) число рядків;
3) задати ширину стовпців.

2.Після вибору параметрів таблиці та натисканні на кнопку **Ок** з"явиться порожня таблиця, яку необхідно буде заповнити.



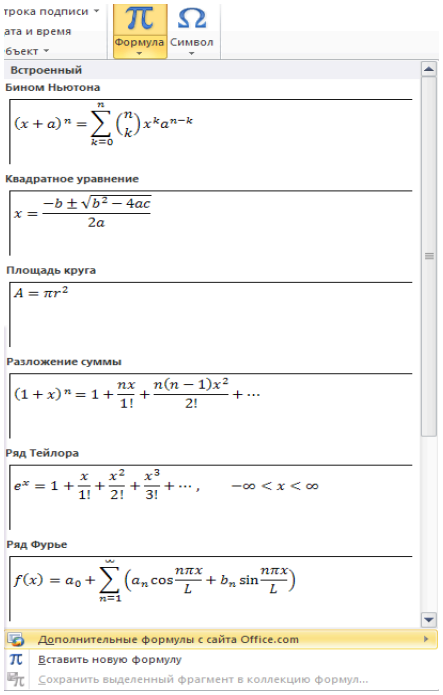
3.Складну таблицю також можна створити самому. Для цього необхідно скористатися пунктом меню **Таблица→Нарисовать таблицу** . Курсор мишки набуває вигляду олівця, за допомогою якого можна власноруч мишкою нарисувати таблицю як графічний елемент: спочатку рисують контури таблиці, а потім рядки та стовпчики. Для видалення ліній існує кнопка **Ластик**.

4.В Word передбачена можливість побудови таблиць за допомогою шаблонів з набору Автоформат. Кожен з цих шаблонів містить елементи форматування таблиці: обрамлення, заливку, шрифти, кольори, автоматично підганяли розміри осередків. Використання автоформата таблиці дозволить вам економити час і створювати професійно оформлені таблиці. Для застосування засобу Автоформат поступите таким чином:

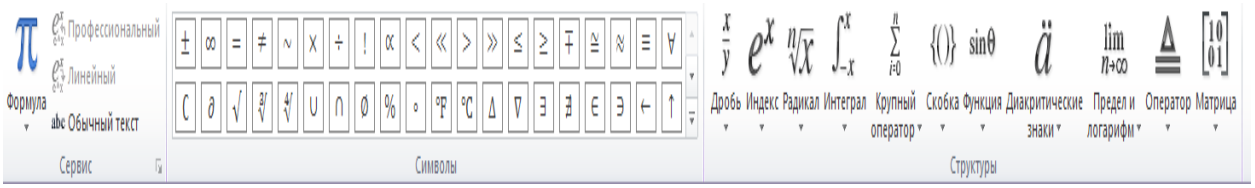
1) Якщо ви створюєте таблицю за допомогою діалогу **Вставка таблиці**, натисніть кнопку **Автоформат**. Якщо ж таблиця вже побудована, виділіть таблицю та виберіть у її контекстному меню команду **Автоформат таблиці**.
2) У діалозі (див. малюнок) у списку **Формати** виберіть один з пропонованих шаблонів форматування. Зразковий вид таблиці можна побачити в полі **Зразок**.
3) У групі Використовувати встановіть прапорці, які відповідають тим елементам, які повинні увійти до створюваної таблицю (обрамлення, заливка, шрифт, колір). Прапорець автовибір відповідають автоматичної підстроювання ширини стовпців під вміст комірки.
4) Якщо ви хочете дещо змінити зовнішній вигляд зразка, скористайтеся прапорцями з групи **Змінити оформлення**.
5) Натисніть кнопку **ОК**.

Інструкційна картка до виконання практичної роботи №16
«Редактор формул. Вставка формул в текстові документи»

1.Текстовий редактор Microsoft Word 2010 пропонує вставку вже готових найбільш вживаних формул. Для цього потрібно у вкладці **Вставка** у блоці **Символы** натиснути кнопку **Формулы**.

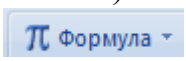


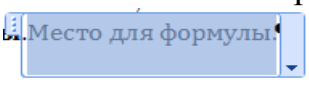
2.Якщо потрібної формули не існує ми можемо створити її самостійно, вибравши зі списку **Вставить новую формулу**. Після цього з’явиться вікно **Работа с формулами**



3.Для того, щоб додати в текстовий документ формулу потрібно:

1) Встановити курсор в тій частину документа, куди буде вставлена формулу.

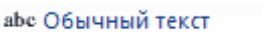
2) На вкладці **Вставка** знайти групу **Символы** і натиснути на кнопку 

. На екрані ми побачимо об’єкт з написом **Место для формулы** 

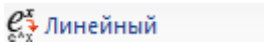
, де в подальшому буде знаходитись формула.

4.Після вставки формули ми автоматично потрапляємо на вкладку **Конструктор**, яка стає доступною на стрічці інструментівпри роботі з формулами.

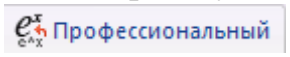
<u>Група **Сервис:**</u>

✔ 

;

✔ 

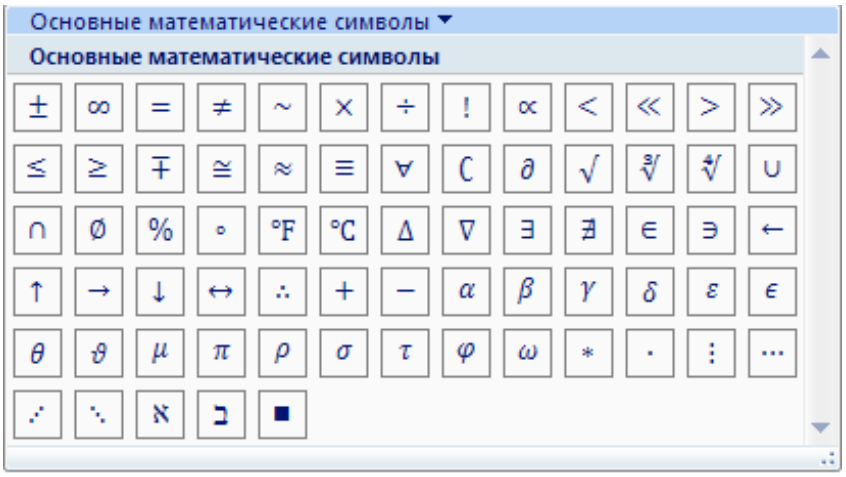
- ця кнопка перетворює формулу в більш зручний вигляд для редагування;

✔ 

- перетворення формули в більш «гарний» вигляд для остаточної демонстрації.

Група **Символы:**

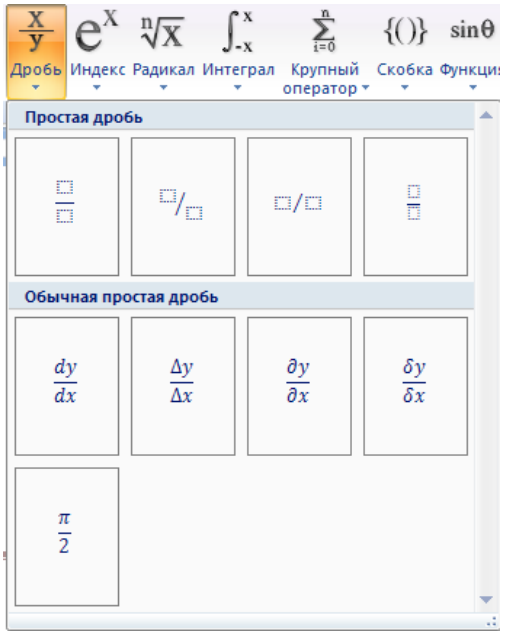
За допомогою кнопок ми можемо ввести різні букви, математичні символи, стрілки. Вставка математичних символів.



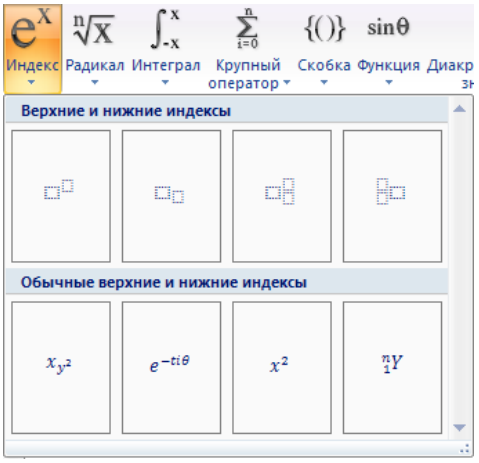
Група **Структуры:**

В цій групі за допомогою випадаючих кнопок можна вводити структуру в формулу. Під структурою розуміють різні дроби, інтегралы, в яких існують віконечки для вводу символів – ці символи і будуть відноситись до цієї структури.

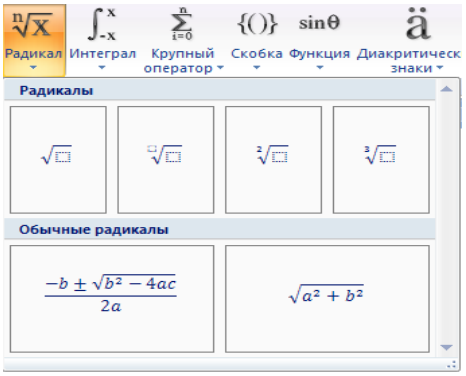
✔ **вставка дробів;**



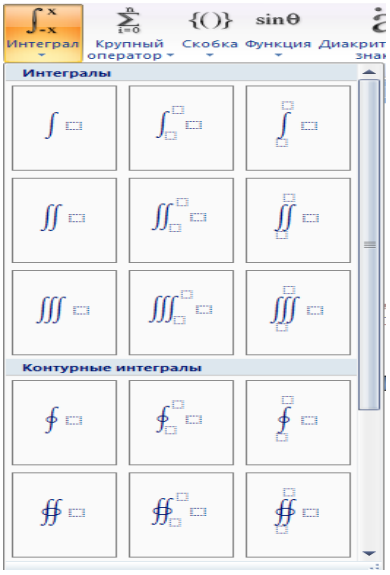
✔ **вставка індексів**



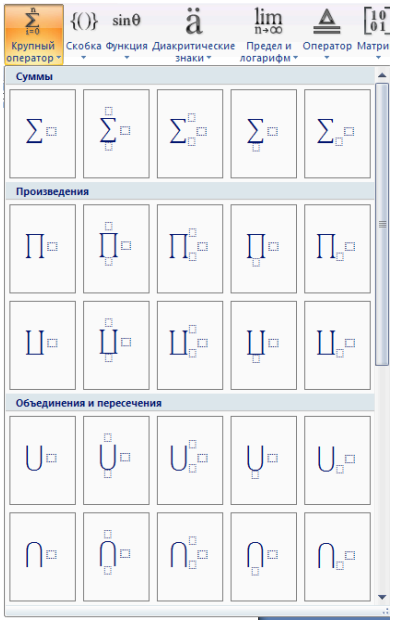
✔ **вставка радикалів;**



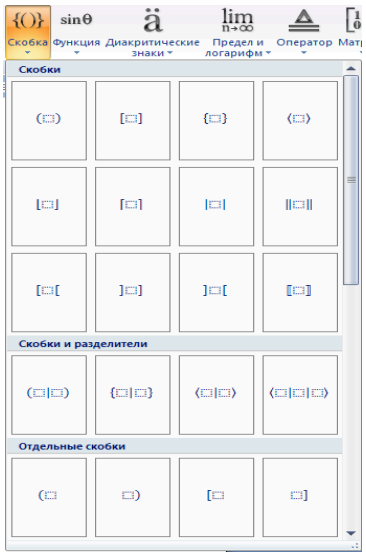
✔ **вставк інтегралів;**



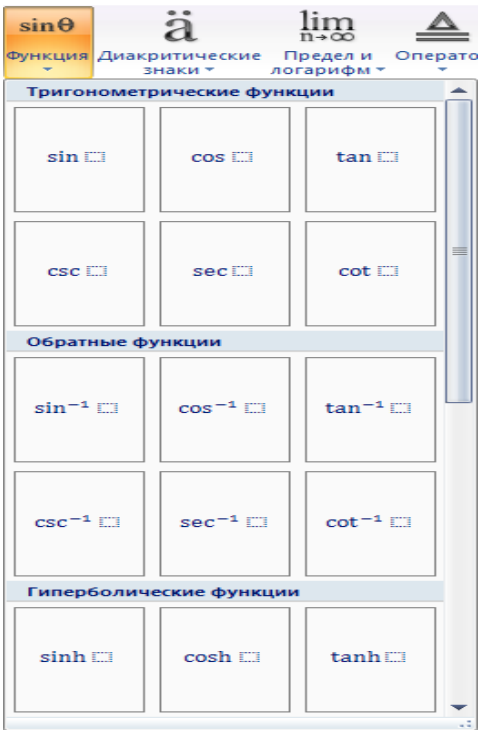
✔ **робота з операторами;**



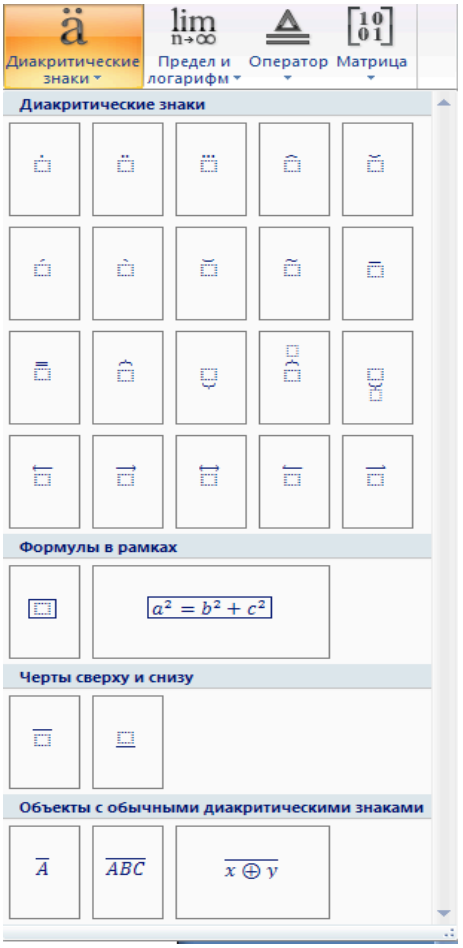
✔ **вставка дужок;**



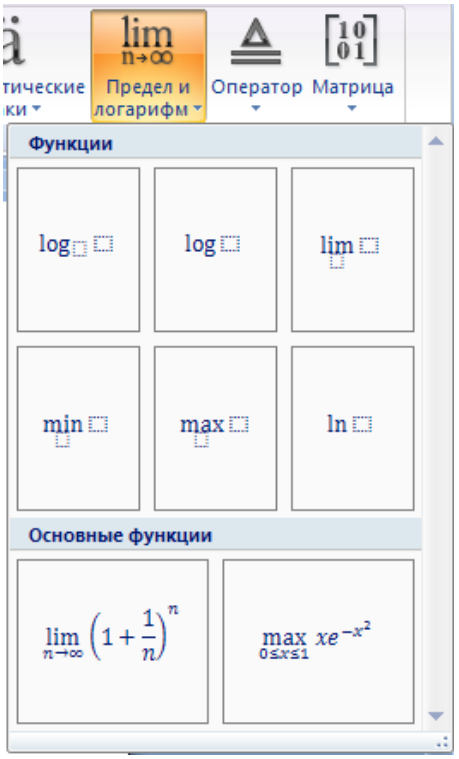
✔ **вставка функцій: тригонометричні, обернені, гіперболічні;**



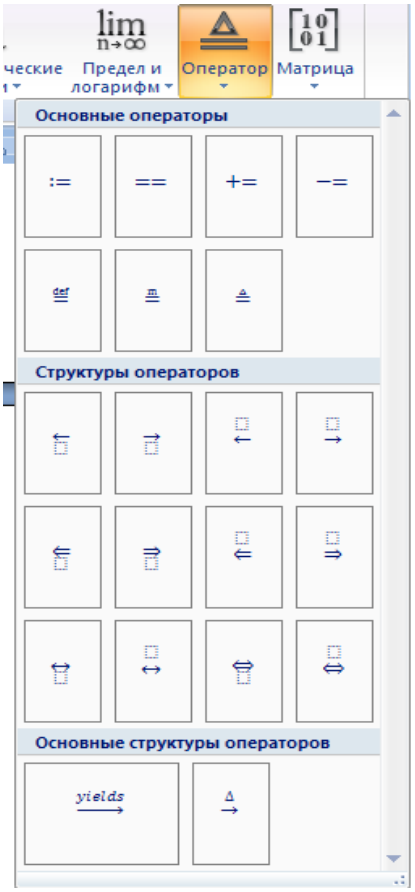
✔ **діакритичні знаки;**



✔ **вставка логарифмів і межі;**



✔ **вставка операторів;**



✔ **робота з матрицями;**

