

Міністерство освіти і науки України
Чернігівський промислово-економічний коледж
Київського національного університету технологій та дизайну

ЗАТВЕРДЖУЮ
Заступник директора з НР
_____Л.М.Рославець
_____ 20__ р.

**Методичні вказівки щодо виконання
лабораторних робіт
з дисципліни «Основи інформатики і комп'ютерної техніки»
спеціальності 022 Дизайн**

Уклав

Малиновська Н.Б.

Розглянуто на засіданні
циклової комісії
обліково-аналітичних та економічних дисциплін
Протокол №__ від _____ 20__ року

Голова циклової комісії

І.В.Ренська

Інструкція для виконання лабораторної роботи №1

Тема: Папки, текстові файли та ярлики. Використання сервісних програм в ОС Windows

1 Мета: Отримання навичок роботи в операційній системі Windows, набути навички роботи з архівними файлами, діагностики комп'ютерних вірусів і боротьби з ними

2 Матеріально-технічне та навчально-методичне забезпечення:

- 2.1 Інструкція до виконання роботи
- 2.2 Персональний комп'ютер
- 2.3 Мультимедійний проектор

3 Теоретичні відомості

Windows 10 — найбільш повноцінна, всеосяжна і модернізована операційна система в історії компанії Microsoft's Windows.

Короткий перелік нововведень «десятки»:

- універсальна платформа для всіх пристроїв: планшети, ноутбуки, десктопи, смартфони;
- робочі столи;
- оновлене оформлення вікон та їх складових;
- поліпшене і модифіковане меню пуск;

В підменю «Вид» контекстного меню ми можемо вибирати розмір значків (в тому числі і ярликів робочого столу, а також вибирати – відобразити піктограми робочого столу або ні. Коли піктограми відображаються, функції «Упорядкувати значки автоматично» і «Вирівняти значки по сітці» стають активними. Також в підменю «Сортування» нам доступна сортування значків, ярликів файлів робочого столу по імені, розміру і т. д.

Пошук в Windows 10 став ближчим - не в меню "Пуск", а в панелі завдань, завжди під рукою. Він універсальний, шукає інформацію скрізь: в локальній пам'яті, хмарі, магазині додатків та інтернеті.

У Windows ми будемо працювати з трьома видами значків:

- Документ.
- Ярлик.
- Папка.

4 Хід роботи

4.1 Параметри відображення головного вікна

Щоб змінити параметри відображення головного вікна "Провідника", спочатку відкриваємо його. Натискаємо на відповідний значок або на поєднання гарячих клавіш Win + E. Далі натискаємо на вкладку "Вид", потім на кнопку "Параметри".

Для того щоб при відкритті "Провідника" відкривалися не "Панель швидкого доступу", а "Цей комп'ютер" в розділі "Відкрити провідник для" вибираємо відповідний пункт і тиснемо "ОК". Після перезапуску "Провідника", в головному вікні відкриється "Цей комп'ютер" і з'явиться швидкий доступ до основних папок, пристроїв і дисків.

Якщо Ви вирішите повернутися до стандартних налаштувань, слід все зробити в зворотному порядку або скористатися кнопкою "Відновити значення за замовчуванням".

4.2 Панель управління

Натискаємо гарячі клавіші Win + X або натискаємо правою кнопкою мишки по кнопці "Пуск". Далі з контекстного меню вибираємо "Панель управління". Даним способом можна дістатися до багатьох необхідних системних інструментів: диспетчер задач, диспетчер пристроїв, програми та компоненти і ін.

4.3 Встановлення значка Панель управління на робочому столі

В порожньому місці на робочому столі натискаємо правою кнопкою миші і вибираємо пункт "Персоналізація". Відкриється вікно "Параметри", де переходимо в "Теми" і "Параметри значків робочого столу". Далі ставимо галочку навпроти "Панель управління" і "ОК".

4.4 Вивести значок «Мій комп'ютер» на робочий стіл

У порожньому місці робочого столу натискаємо на праву кнопку мишки і з контекстного меню вибираємо пункт в самому низу "Персоналізація".

У вікні, в розділі "Теми" тиснемо на "Параметри значків робочого столу". Встановлюємо галочку напроти пункту "Комп'ютер" і натискаємо кнопку "ОК".

4.5 Змінити покажчик миші

Заходимо в Панель управління для Windows 10. Далі переходимо в розділ "Спеціальні можливості", потім "Зміна параметрів миші". У вікні, вибираємо найбільш прийнятний варіант кольору і розміру покажчика миші і натискаємо кнопку "ОК".

4.6 Приховування вікна в Windows 10

Створіть свою папку. Натискаємо на неї правою кнопкою миші і в контекстному меню вибираємо "Властивості", далі в розділі "Загальні" у пункту "Прихований" ставимо галочку і натискаємо кнопку "ОК". Папка пропаде з поля зору користувача.

Щоб знову зробити папку видимої, потрібно відкрити провідник Windows, Центр перейти в розділ "Вид", натиснути на вкладку "Показати або приховати" і встановити галочку напроти пункту "Приховані елементи".

4.7 Розташування значків на робочий стіл часто використовуваних програм

Знайдіть потрібну вам програму в меню Пуск.

- Клацніть по ній правою кнопкою мишки
- Виберіть команду Відкрити папку з файлом в меню в нижній частині екрана.
- Перетягніть значок програми з відкрилася папки при натиснутій правій кнопці мишки на Робочий стіл.

Коли ви кинете значок, з'явиться контекстне меню, в якому треба вибрати пункт Створити ярлик.

4.8 Виконайте наступні завдання самостійно, детально описуючи ваші дії у звіті

- ✓ Змініть поєднання клавіш для перемикання мови

- ✓ Відключення фонових додатків
- ✓ Зміна шпалер робочого столу
- ✓ Як налаштувати дозвіл екрана Windows 10
- ✓ Як налаштувати розміри панелі задач вікна 10
- ✓ Увімкніть екранну лупу
- ✓ Знайдіть калькулятор і виконайте обчислення в різних режимах

4.9 Спробуйте запустити інтернет-браузер Microsoft Edge.

4.10 У власній папці створіть папку Звіт і наповніть її шістьма ярликами.

4.11 Зархівуйте папку Звіт командою Відправити у Стиснену Zip-папку.

Скористайтесь командою з контекстного меню папки.

4.12 Зархівуйте папку Звіт командою Додати в «Звіт.rar».

Скористайтесь командою з контекстного меню папки.

4.13 Зархівуйте папку Звіт командою Додати в архів...

Зверніть увагу на відмінності цих трьох способів архівування, зокрема, на те, що у третьому способі можна зазначити інший шлях і назву архіву, а також вибрати параметри архівування.

4.14 Зархівуйте папку Звіт командою Додати в архів..., змінивши формат стиску з гаг на zip і задавши метод стиску Максимальний.

4.15 Зархівуйте Звіт командою Додати в архів... як sfx-архів.

4.16 Розархівуйте sfx-архів Звіт.exe.

4.17 Розархівуйте архів Звіт.rar чи Звіт.zip.

4.18 Розархівуйте архів Звіт.rar чи Звіт.zip у папку A1.

Якщо треба, створіть папки A1 і A2 у власній папці.

4.19 Розархівуйте у папку A2 з вилученням з архіву Звіт.rar чи Звіт.zip лише одного файлу.

4.20 Дослідіть ступінь стиску в архіві Звіт.rar чи Звіт.zip

5 Висновки:

Література

Глинський Я.М. Практикум з інформатики: Навч. посібник. – Львів: „Підприємство Деол”, 1998. - 168 с.

Дибкова Л.М. Інформатика та комп'ютерна техніка – К.: Видавничий центр „Академія”, 2002. – с. 320

Левин А. Самоучитель работы на компьютере – М: Торговый дом, 2001 – с.690

Руденко В.Д., Макаруч О.М., Патланжоглу М.О. Практичний курс інформатики / За ред. Мадзігона В.М. – К.: Фенікс, 1997. – 304 с.

Windows 10/ Новейший самоучитель/ Виталий Леонтьев – Москва: Эксмо, 2015. – 528с.

Інструкція для виконання лабораторної роботи №4

Тема: Вивчення основних можливостей текстового редактора Word. Створення і збереження документів

1 Мета: Ознайомитись із стандартними елементами вікна програми текстового процесора Microsoft Word, навчитися вводити текст, переміщуватися по тексту за допомогою різних клавіш, створювати та зберігати документи.

2 Матеріально-технічне та навчально-методичне забезпечення:

- 2.1 Інструкція до виконання роботи
- 2.2 Персональний комп'ютер
- 2.3 Програма Microsoft Word
- 2.4 Мультимедійний проектор

3 Теоретичні відомості:

У нижньому рядку вікна редактора Word виводиться рядок стану. Він містить інформацію щодо активного вікна: **Стр i** — курсор знаходиться на i -й сторінці; **Разд b** — курсор знаходиться у b -му розділі; **k/p** — від початку документа до курсора — k сторінок, весь документ містить p сторінок; **На 5 см** — відстань від курсора до верхньої межі сторінки становить 5 сантиметрів; **Ст t** — курсор знаходиться в t -рядку поточної сторінки; **Кол W** — курсор знаходиться в W -й колонці.

4 Хід роботи:

Завдання 1. Завантаження програми. Вікно програми.

1. Завантажте одним із відомих вам способів текстовий редактор MS WORD.
2. Розгляньте сім постійних вкладок у вікні.
3. Додайте вкладку Розробник (Клацніть по кнопці Microsoft Office/Виберіть команду Параметри Word/У вкладці Основні діалогового вікна Параметри Word встановіть відповідний прапорець)
4. Ознайомтеся з стрічкою, яка розташована під вкладками.
5. Спробуйте приховати (відновити) стрічку.
6. Налаштуйте Панель швидкого доступу на свій смак. Спробуйте додати нові елементи або видалити існуючі.

Завдання 2. Створення та збереження нового документу.

1. Створіть новий текстовий документ (**Кнопка Office** → **Створити** → **Новий документ** або за допомогою панелі інструментів комбінація клавіш **Ctrl+N**).
2. Наберіть у даному документі текст: Я студент Чернігівського промислово-економічного коледжу Київського національного університету технологій та дизайну
3. Збережіть даний документ у свою папку під іменем text_1 (**Кнопка Office** → **Зберегти як** → **Мої документи** → **Своя папка.**)

Завдання 3. Введення тексту.

1. Створіть новий документ.
2. Збережіть його у свою папку під іменем text_2.
3. Наберіть такий текст: Золота осінь, ХОЛОДНА ЗИМА, «весняна пора», ТЕПЛЕ літо.
4. Перейдіть на наступний рядок. Включіть режим відображення недрукованих символів (значок ¶ на панелі інструментів)
5. Наберіть у ньому через нерозривний пробіл (комбінація клавіш **Ctrl+Shift+Пробіл**) : 50 %; № 23; 10 : 2; (9256); Ура !!!; [28, с. 52]; {34};
/////; \\\\\\\; \$; ^6; @@@.
6. У наступний рядок вставте символи (**Вставка** → **Символ**):

μ±©®>⊗Ω⊙☉♥♪☼♂♀.

7. Спробуйте переміщатись по документу (різними способами) та між документами.

8. Збережіть зміни, закрийте документ.

9. Створіть новий документ. Збережіть його у свою папку під іменем text_3.

10. Наберіть у ньому текст:

Історія книги

Книга — одне з найбільших чудес, яке створила

людина. З тих пір, як люди навчилися писати, своєю сью мудрість вони довірили книгам. Книжки відкривають нам світ, допомагають уявити минуле, заглянути в майбутнє.

Шлях розвитку книги був довгим і складним. Який

тільки матеріал не використовували люди для виготовлення книжок: глину, листя та кору дерева, шкіру тварин, бамбук, папірус, шовк.

Перші паперові книги з'явилися в Європі в XIII ст. Їх довгий час писали від руки.

Одна книга виготовлялася 5-7 років і коштувала дуже дорого.

Структура будь-якої книги:

1. Вступна частина.
2. Авантитул.
3. Оголошення.
4. Заголовок.
5. Зворотна сторона титулу.
6. Зміст.
7. Список скорочень.
8. Передмова.
9. Вступ.
10. Основний текст.
11. Заключна частина.
12. Післямова.
13. Додатки.
14. Примітки.
15. Список термінів (глосарій).
16. Бібліографія.
17. Предметний покажчик.

11. Спробуйте змінити нумерацію.

12. Збережіть зміни.

Завдання 4. Форматування документа.

1. Задайте наступні параметри сторінки до документу : Поля Ліве 2,5 см, всі інші по 2 см.

2. Виділіть другу сторінку. Задайте до неї орієнтацію Альбомна.

3. Відмініть операцію.

4. Здійсніть попередній перегляд документу.

5. Виберіть різні режими перегляду документу.

6. Закрийте попередній перегляд.

7. Задайте нумерацію сторінок (**Вставка → Нумерація сторінок**).

Виберіть позицію зліва, зверху сторінки. Спробуйте задати різний формат номеру сторінки.

8. Задайте колонтитули (**Вставка → Колонтитули**). У верхній колонтитул введіть поточну дату і час.

9. Текст «Структура книги» розмістіть на наступній сторінці.

Здійсніть вставку нової порожньої сторінки, виконавши наступні дії: Вставка Сторінки/Порожня сторінка.

10. Здійсніть вставку розриву сторінки в позицію курсора, виконавши наступні дії: Вставка/Сторінки/Розрив сторінки.

11. Спробуйте відправити документ на друк. Вивчіть вікно Друк.
12. Збережіть зміни. Закрийте документ.

5 Висновки: в процесі виконання лабораторної роботи студент має ознайомитись із стандартними елементами вікна програми текстового процесора Microsoft Word, навчитися вводити текст, переміщуватися по тексту за допомогою різних клавіш, створювати та зберігати документи.

6 Контрольні запитання

- 6.1. Як створити новий текстовий документ?
- 6.2. Що таке форматування тексту?
- 6.3. Які є панелі інструментів?
- 6.4. Які кнопки є на панелі інструментів форматування?
- 6.5. Як виділити фрагмент тексту курсором?
- 6.6. Як зберегти документ на диску?
- 6.7. Що таке нумерований список?
- 6.8. Як запустити програму Word?
- 6.9. Як увімкнути панель форматування?
- 6.10. Як зсунути фрагмент тексту праворуч?
- 6.11. Як почати новий абзац тексту?
- 6.12. Як виділити весь текст?
- 6.13. Що таке маркований список?
- 6.14. Як змінити тип шрифту в одному абзаці?
- 6.15. Як підкреслити слово?
- 6.16. Які є вигляди (стилі) символів?
- 6.17. Як вирівняти фрагмент тексту до центру?
- 6.18. Як вирівняти фрагмент тексту з обох боків?
- 6.19. Як вирівняти фрагмент тексту до лівого краю?
- 6.20. Як задати вигляд слів у реченні – підкреслений курсив?
- 6.21. Як задати в абзаці жирний шрифт?
- 6.22. Як з'єднати два абзаци в один?
- 6.23. Як розділити один абзац на два?

Література

- 1 Г'линський Я.М. Практикум з інформатики: Навч. посібник. - Львів: „Підприємство Деол”, 1998.- 168 с.
- 2 Дибкова Л.М. Інформатика та комп'ютерна техніка - К.: Видавничий центр „Академія”, 2002. - с. 320
- 3 Руденко В.Д., Макарчук О.М., Патланжоглу М.О. Практичний курс інформатики / За ред. Мадзігона В.М. -К.: Фенікс, 1997. - 304 с.
- 4 А.Левин Самоучитель работы на компьютере - М: Торговый дом, 2001 - с.690

Інструкція для виконання лабораторної роботи №5

Тема: Введення і редагування тексту. Форматування тексту.

1 Мета: Навчитися вводити текст, переміщуватись по тексту за допомогою клавіші, витирати символи різними способами, зберігати та відкривати документ, редагувати текст, формувати текст

2 Матеріально-технічне та навчально-методичне забезпечення:

- 2.1 Інструкція до виконання роботи
- 2.2 Персональний комп'ютер
- 2.3 Програма Microsoft Word
- 2.4 Мультимедійний проектор

3 Теоретичні відомості:

Стиль зазвичай створюють на основі оформленого фрагмента документу. Можна створити новий стиль і відразу ж додати його в колекцію Експрес-стилі.

1. Виділіть фрагмент тексту, який вимагається використовувати для створення нового стилю.
2. Клацніть правою кнопкою миші по виділеному фрагменту документу, в контекстному меню виберіть команду Стилі, а потім в підпорядкованому меню - команду Зберегти виділений фрагмент як новий експрес-стиль.
3. У вікні Створення стилю в полі Ім'я введіть найменування нового стилю і натисніть кнопку ОК.

4 Хід роботи:

4.1 Завдання 1.Форматування абзаців.

1. Відкрийте документ text_3.
2. Виділіть заголовок тексту та задайте вирівнювання по центру.
3. До всього тексту задайте за допомогою вкладки Розмітка сторінки (**Абзац**) наступні параметри: вирівнювання **по ширині**, міжрядковий інтервал **1,5**, відступ першого рядка на **1см**.
4. Викличте діалогове вікно **Абзац** за допомогою контекстного меню та задайте до останнього абзацу інтервал перед ним 6 пт, після — 12 пт.
5. До другого абзацу задайте за допомогою лінійки абзацний відступ на 2 см та відступ справа на 1 см.
6. Задайте до другого абзацу параметр **Не відривати від наступного (Абзац→Розташування на сторінці)**.
- 7.Змінити ширину символів для заголовку тексту (вкладка Інтервал діалогового вікна Шрифт)

4.2 Завдання 2.Форматування тексту.

1. Виділіть заголовок тексту та задайте за допомогою панелі інструментів «Форматування» наступні параметри: кегль **16**, шрифт **Arial**, накреслення **жирний**, колір тексту **червоний**.
2. Виділіть весь текст та задайте до нього такі параметри: кегль **14**, шрифт **Verdana**, накреслення **курсив**, колір тексту **синій**, відозміна **згінню**.
3. Викличте діалогове вікно **Шрифт** за допомогою контекстного меню та задайте до всього тексту (крім заголовку) шрифт **TimesNewRoman**.
4. За допомогою стрічки зафарбуйте кожне слова першого речення різними кольорами.
5. За допомогою вкладки Розмітка сторінки **Межі ізаливка** залийте кожне слово другого речення різними кольорами.
6. Підкресліть кожне слово третього речення різними лініями різного кольору.
7. Задайте до другого абзацу розріджений інтервал між буквами на 2пт
8. Скопіюйте форматування першого абзацу на інші (Виділіть перший абзац,

натисніть кнопку Формат за зразком, у групі Буфер обміну меню Головна, виконайте ту ж послідовність операцій для другого і третього абзаців)

9. Виділіть заголовок тексту. За допомогою вкладки Розмітка сторінки задайте рамку червоного кольору, з тінню, ширина 2,25 пт.

10. Виділивши текст, встановіть для нього дзеркальні відступи справа і зліва по 1 см (Головна ~ Абзац ~ Відступи та інтервали ~ Відступ ~ Зліва ~ 1 см ~ (Праворуч) ~ 1 см ~ Дзеркальні відступи ~ ОК)

4.3 Завдання 3. Додаткові операції з текстом.

1. Поміняйте місцями перший і другий абзаци.

2. Перемістіть заголовок тексту у кінець документа за допомогою перетягування.

3. Скасуйте останню операцію.

4. Видаліть останній абзац тексту.

6. Знайдіть у тексті за допомогою вкладки Головна в групі Редагування слово **книги**.

7. Замініть за допомогою вкладки Головна в групі Редагування слово книга на слово підручник.

8. Скасуйте останню операцію.

9. Розпочніть нумерацію структури книги з номера 5.

10. Нумерований список структури книги замініть на маркований

11. Поміняйте тип маркера.

12. Розмістіть другий абзац у двох колонках. Задайте відстань між колонками 2 см та розподільну лінію. Спробуйте задати колонки різної ширини (Вкладка Розмітка сторінки).

4.4 Завдання 4. Додаткове форматування тексту.

1. Створіть власний стиль та задайте його до першого абзацу (елементи групи Стили вкладки Головна)

2. Задайте до тексту автоматичний режим перенесення слів (Вкладка Розмітка сторінки).

3. До слова «Апостол» задайте зноску **Першадрукована книга** та розмістіть її внизу сторінки.

4. Визначте кількість слів, знаків, абзаців і рядків в документі, виконавши наступну послідовність дій: Рецензування ~ Правопис ~ Статистика ~ Введіть дані статистики в поточний документ.

5. Встановіть захист вашого документа, виконавши наступну послідовність операцій: Рецензування ~ Захистити ~ Захистити документ ~ Обмежити параметри рецензування ~ Обмежити форматування та редагування ~ У полі, що з'явилося (у правій частині екрана), в пункті обмеження на редагування встановіть прапорець Дозволити лише вказаний спосіб редагування документа ~ Встановіть Тільки читання ~ увімкнути захист ~ Так, увімкнути захист ~ Введіть пароль ~ ОК ~ Виконайте збереження документ з наступним його закриттям. Відкрийте створений вами документ і переконайтеся в тому, що ви його не можете редагувати.

▲ Програма вимагає введення пароля.

6. Вимкніть автозбереження, скинувши прапорець (Кнопка Office ~ Параметри Word ~ Збереження ~ Збереження документів ~ Автозбереження ~ ОК).

7. Налаштуйте функцію автозбереження за допомогою лічильника (Кнопка Office ~ Параметри Word ~ Збереження ~ Збереження документів ~ Автозбереження кожні ... хвилин ~ ОК).

▲ Здійсніть відкат до первинних налаштувань.

8. Змініть адресу розташування файлів за замовчуванням Налаштуйте функцію автозбереження за допомогою лічильника (Кнопка Office ~ Параметри Word ~ Збереження ~ Збереження документів ~ Огляд ~ Робочий стіл ~ Мої лабораторні роботи ~ ОК).

9. Здійсніть перевірку орфографії та граматики в тексті документа: Рецензування ~ Правопис ~ Правопис ~ Замініть виявлені слова, що містять помилки ~ Закрити.

10. Збережіть зміни. Закрийте документ.

4.5 Завдання 5. Створення титульної сторінки.

1. Створіть новий документ та збережіть його у свою папку під іменем Tutul.
2. У цьому документі створіть титульну сторінку Звіт. Задайте колір тексту, рамку та колір рамки. (У вкладці Вставка в групі Сторінки клацніть по кнопці Титульна сторінка і в списку, що з'явився, виберіть один з пропонованих варіантів)
3. Збережіть зміни. Закрийте документ.

5 Висновки: в процесі виконання лабораторної роботи студент має навчитися вводити текст, переміщуватися по тексту, редагувати, форматувати, зберігати та відкривати документ

6 Контрольні запитання

- 6.24. Як створити новий текстовий документ?
- 6.25. Як захистити документ від редагування?
- 6.26. Як розбити текст на колонки?
- 6.4 Як можна виділяти символи, слова чи фрагменти тексту?
- 6.5 Як почати новий абзац тексту?
- 6.6 Як змінити тип шрифту в одному абзаці?
- 6.7 Як змінити розмір літер в одному реченні?
- 6.8 Як вирівняти фрагмент тексту з обох боків?
- 6.9 Як виправити неправильний символ у тексті?
- 6.10 Як текст взяти в рамку?
- 6.11 Як з'єднати два абзаци в один?
- 6.12 Як розділити один абзац на два?
- 6.13 Яким чином можна зкопіювати фрагмент тексту (знищити фрагмент)?

Література

- 1 Г'линський Я.М. Практикум з інформатики: Навч. посібник. - Львів: „Підприємство Деол”, 1998.- 168 с.
- 2 Дибкова Л.М. Інформатика та комп'ютерна техніка - К.: Видавничий центр „Академія”, 2002. - с. 320
- 3 Руденко В.Д., Макарчук О.М., Патланжоглу М.О. Практичний курс інформатики / За ред. Мадзігона В.М. -К.: Фенікс, 1997. - 304 с.
- 4 А.Левин Самоучитель работы на компьютере - М: Торговый дом, 2001 - с.690

ПРИКЛАД ТИТУЛЬНОЇ СТОРІНКИ

Міністерство освіти і науки України
Чернігівський промислово-економічний коледж
Київського національного університету технологій та дизайну

Звіт
по виконанню лабораторних робіт
з дисципліни

ІНФОРМАТИКА
І КОМП'ЮТЕРНА ТЕХНІКА

Виконав
студент групи ЕД-115

К.В.Павлова

Перевірив викладач

Н.Б.Малиновська

Інструкція для виконання лабораторної роботи №6

Тема: Створення таблиць і робота з ними.

1 Мета: Ознайомитися із способами створення таблиць у текстовому процесорі MS Word. Навчитися вводити текст у таблиці, редагувати та формувати його.

2 Матеріально-технічне та навчально-методичне забезпечення:

- 2.1 Інструкція до виконання роботи
- 2.2 Персональний комп'ютер
- 2.3 Програма Microsoft Word
- 2.4 Мультимедійний проектор

3 Теоретичні відомості:

Таблиці в документах Word використовують, переважно, для впорядкування представлення даних. У таблицях можна робити обчислення, таблиці можна застосовувати для створення бланків документів. Табличні дані можна використовувати для створення діаграм.

Елементи таблиці можуть містити текст, графічні об'єкти, вкладені таблиці.

Для вставки таблиці використовують вкладку Вставка.

Для роботи з таблицями в Microsoft Word застосовують контекстні вкладки Конструктор і Макет групи вкладок Робота з таблицями. Ці вкладки автоматично відображаються, коли курсор знаходиться в якому-небудь елементі існуючої таблиці.

Для перетворення тексту в таблицю необхідно розділити текст за допомогою табуляції, крапки з комою або іншим знаком-роздільником, щоб вказати початок нового стовпця. Рядок таблиці відзначається знаком абзацу.

4 Хід роботи:

4.1 Запустіть текстовий редактор. Створіть новий документ та збережіть його у свою папку під іменем tab_1.

4.2 У новому текстовому документі введіть заголовок таблиці: Аналіз зміни структури основних засобів

4.3 Надрукуйте таблицю

<i>Показник</i>	<i>Структура, %</i>		
	<i>на початок року</i>	<i>на кінець року</i>	<i>абсолютне відхилення</i>
Промислово виробничі основні фонди, всього в тому числі: - будівлі; - споруди; - - машини та обладнання			

4.4 Вкладка Вставлення/Таблиця. . Задайте кількість стовпців і рядків / ОК.

4.5 Введіть дані у таблицю.

4.6 Об'єднайте відповідні комірки

Виділіть три клітинки першого рядка, починаючи з другої. Табличні знаряддя/Макет /Об'єднати клітинки. Об'єднайте наступні комірки самостійно.

4.7 Відцентруйте дані у таблиці по горизонталі

Виокремте шапку таблиці і натисніть вкладку Макет

4.8 Відцентруйте дані у таблиці по вертикалі

Виокремте шапку таблиці, викличте контекстне меню (клацнути правою клавішею на виділеному), виберіть пункт Вирівнювання у клітинці.

4.9 Знищити підкреслення в таблиці:

- Виділіть таблицю або її фрагмент, для якого буде видалена межа.
- У групі Стили таблиць клацніть по стрілці кнопки Межі і виберіть режим Немає межі.

4.10 Створіть таблицю способом малювання. Для цього виберіть вкладку Вставлення/Таблиці/Накреслити таблицю.

4.11 Введіть заголовок таблиці: Таблиця 2. Наші нові ціни.

4.12 Нарисуйте таблицю з потрібною кількістю стовпців і рядків.

Тип лінії – подвійна, товщина – 1мм, колір – зелений.

Наші товари	Пепсі	Фанта	Спрайт
Сьогодні	2,30	2,50	2,40
Завтра	2,00	2,20	2,10

4.13 Наберіть текст розділюючи його знаками табуляції.

№, Прізвище ім'я по батькові, Посада, Оклад сум, Податок сум, Нараховано сум

1, Базарбаєв Ш. Б., директор, 60000, 6000, 54000

2, Касимова Т. С., бухгалтер, 45000, 4500, 40500

3, Шаталов П. Г., інженер, 40000, 4000, 36000

4, Швець Л. О., касир, 30000, 3000, 27000

Разом:

4.14 Перетворіть даний текст в таблицю (виділіть текст, потім виконайте наступну послідовність дій: Вставка ~ Таблиця ~ Перетворити на таблицю, у пункті Автопідбір ширини стовпців виберіть «За вмісту», у пункті Роздільник виберіть «Інший» і введіть у поле знак «,»

4.15 Відформатуйте таблицю по центру.

4.16 Підсумуйте стовпець «Оклад», «Податок», «Нараховано» (для цього встановіть курсор в ту клітинку таблиці, де буде поміщена сума і виконайте наступну послідовність дій: Макет ~ Дані ~ Формула, з Спісак «Вставити функцію» беріть SUM, у полі «Формула», в дужках, введіть ABOVE і натисніть ОК).

4.17 Видаліть четвертий рядок і перерахуйте суму (для цього виділіть рядок і виконайте такі дії: Макет ~ Видалити ~ Видалити рядки. Виділіть клітинки з сумою і натисніть клавішу F9).

4.18 Скопіюйте таблицю. Перетворіть дану таблицю в текст (для цього виділіть таблицю і виконайте такі дії: Макет ~ Дані ~ Перетворити на текст, у вікні вкажіть Знак табуляції ~ ОК).

4.19 Виконайте форматування отриманих таблиць (встановіть стиль таблиці, в осередках встановіть центрування вмісту по горизонталі і вертикалі)

4.20 Збережіть документ під назвою Таблиця 3.docx.

4.21 Створіть таблицю (4 стовпців, 9 рядків).

4.22 За допомогою операцій об'єднання і розбиття комірок приведіть таблицю до зазначеного нижче виду, заповніть її і відформатуйте (встановіть центрування вмісту по горизонталі і вертикалі, вертикальний напрямок тексту: Макет ~ Напрямок тексту, Межі, Стиль таблиці на свій розсуд).

Таблиця 4

	Функція					
	Сума	Середнє	Максимальне	Мінімальне	Добуток	Сума рядків
	SUM	AVERAGE	MAX	MIN	PRODUCT	
Дані	1	1	1	1	1	
	2	2	2	2	2	
	3	3	3	3	3	
	4	4	4	4	4	
Формула						

4.23 Виконайте обчислення за формулами:

- Сума : встановіть курсор в останню комірку другого стовпця і виконайте послідовність наступних операцій: Макет ~ Дані ~ Формула ~ Формула ~ SUM (ABOVE) ~ ОК (буде обчислена сума всього стовпця) ;

- Середнє: AVERAGE (ABOVE), Максимальний : MAX (ABOVE), Мінімальна : MIN (ABOVE), Добуток : PRODUCT (F4 : F7)

- Обчисліть суму рядків : встановіть курсор в потрібну комірку і виконайте послідовність наступних операцій: Макет ~ Дані ~ Формула ~ Формула ~ SUM (LEFT) ~ ОК (буде обчислена сума даних ліворуч) .

4.24 Заголовки стовпців затініте. (Щоб задати колір заливки таблиці, можна використовувати кнопку Заливка групи Стилї таблиць вкладки Конструктор або кнопку Заливка групи Абзац вкладки Головна).

4.25 Змініть тип ліній на подвійний товщиною 0,5 мм. (Для установки меж таблиці можна використовувати елементи групи Намалювати таблиці і Стилї таблиць вкладки Конструктор).

4.26 Збережіть документ у файлі з назвою Таблиця 4.

4.27 Упорядкуйте дані в таблиці 3 так, щоб прізвища були за алфавітом.

Макет ~ Дані ~ Сортування ~ По зростанню (дані в цьому випадку відсортують за прізвищами відповідно з алфавітом).

4.28 Спробуйте за допомогою вкладки Макет розбити осередок Разом на два стовпця

4.29 Додайте рядок, стовпець. Для додавання можна скористатися контекстною вкладкою Макет.

4.30 Додайте 3 рядки в таблицю (встановіть курсор миші в кінець таблиці і виконайте наступну послідовність операцій: Макет ~ Рядки та стовпці ~ Вставити знизу).

4.31 Спробуйте видалити рядок, стовпець (вкладка Макет).

4.32 Зробіть автоматичний підбір параметрів шрифту:

1. Виділіть осередки, для яких вимагається встановити автопідбір параметрів шрифту.

2. У вкладці Макет в групі Таблиця натисніть кнопку Властивості.

3. У вкладці Осередок вікна Властивості таблиці натисніть кнопку Параметри.

4. У вікні Параметри осередку встановіть прапорець вписати текст.

Якщо текст не поміщався в осередку в один рядок, він буде "ущільнений" за рахунок зменшення масштабу (ширина) символів. Якщо ширина тексту була менше ширини

осередку, він буде "розріджений" за рахунок збільшення інтервалів між символами

4.33 Вирівняйте ширину стовпців та висоту певних рядків. (Для точної установки висоти рядків, стовпців в таблиці можна скористатися контекстною вкладкою Макет).

Закінчіть роботу. Продемонструйте таблиці. Здайте звіти.

5 Висновки: в процесі виконання лабораторної роботи студент має навчитися створювати у текстовому документі таблиці, виконувати простіші операції з елементами таблиці.

6 Контрольні запитання

6.1 Що таке таблиця?

6.2 Які є способи створення таблиць?

6.3 Як створити таблицю командою Вставити таблицю?

6.4 Як ввести дані у клітинку?

6.5 Як об'єднати клітинки в одну?

6.6 Як відцентрувати дані по вертикалі?

6.7 Як відцентрувати дані по горизонталі?

6.8 Як задати кількість рядків і стовпців у таблиці?

6.9 Як зберегти текстовий документ з таблицею на диску?

6.10 Як вставити рядок у таблицю?

6.11 Як вилучити стовпець з таблиці?

6.12 Як убрати границю таблиці?

6.13 Як змінити орієнтацію тексту?

6.14 Як поміняти розмір шрифту в клітинці?

6.15 Які правила сортування даних для таблиць MS Word?

6.16 Яким чином можна змінити висоту і ширину комірок?

Література

1 Г'линський Я.М. Практикум з інформатики: Навч. посібник. - Львів:

„Підприємство Деол”, 1998.- 168 с.

2 Дибкова Л.М. Інформатика та комп'ютерна техніка - К.: Видавничий центр

„Академія”, 2002. - с. 320

3 Руденко В.Д., Макарчук О.М., Патланжоглу М.О. Практичний курс інформатики /

За ред. Мадзігона В.М. -К.: Фенікс, 1997. - 304 с.

4 А.Левин Самоучитель работы на компьютере - М: Торговый дом, 2001 - с.690

Інструкція для виконання лабораторної роботи №7

Тема: Робота з готовими об'єктами та створення власних графічних об'єктів засобами текстового процесора Microsoft Word

1 Мета: Навчитися використовувати готові та створювати власні графічні об'єкти, оформляти матеріали художнього змісту та зображення, набути навички для побудови математичних формул і виразів.

2 Матеріально-технічне та навчально-методичне забезпечення:

- 2.1 Інструкція до виконання роботи
- 2.2 Персональний комп'ютер
- 2.3 Програма Microsoft Word
- 2.4 Мультимедійний проектор

3 Теоретичні відомості:

Документ Microsoft Word може містити різні графічні об'єкти: малюнки з графічних файлів і малюнки з колекції кліпів Microsoft Office, організаційні і звичайні діаграми. В деякій мірі до графічних об'єктів можна віднести також написи і об'єкти WordArt. Нарешті, засобами Word можна створювати нескладні малюнки.

Для роботи з малюнками з графічних файлів і колекції кліпів в Microsoft Word застосовують контекстну вкладку Формат групи вкладок Робота з малюнками. Ця вкладка автоматично відображується при виділенні малюнка.

Запустити редактор формул можна двома способами. Перший використовується при створенні нової формули. На вкладці «Вставлення» необхідно натиснути кнопку «Формула». Якщо замість кнопки клікнути на випадаючому списку праворуч від неї, то, крім створення нової формули «з нуля», з'явиться можливість вибрати один з визначених шаблонів. Користувач може створювати і свої типові формули, додаючи їх у цей випадний перелік.

Другий спосіб переходу в редактор формул – вибір лівою кнопкою миші вже готової формули. Праворуч від стандартних вкладок з'явиться вкладка «Робота з формулами», на якій містяться основні елементи управління, що дозволяють додавати математичні символи і регулярні вирази.

4 Хід роботи:

Завдання 1:




Ввести наступний текст:




Вертоліт - гвинтокрилий літальний апарат, у якого необхідні для польоту підйомна сила і тяга створюються одним або декількома гвинтами(пропелерами).

Головним достоїнством є здатність здійснювати зліт і посадку по вертикалі - вертоліт може приземлитися(і злетіти) у будь-якому місці, де є рівний майданчик розміром в півтора діаметри гвинта.

Основний недолік властивий усім гвинтокрилій техніці - не дуже велика швидкість польоту і підвищена (в порівнянні з літаками) витрата пального.

До недоліків вертольотів(в порівнянні з літаками) можна віднести і складність в управлінні.

1. Вставте малюнок перед другим абзацом (Вставка  Ілюстрації  Малюнок
Виберіть малюнок  ОК), а потім:

- виділіть малюнок(одн раз клацнувши лівою кнопкою миші по об'єкту) і в додатковій вкладці, що з'явилася, Формат змініть розмір малюнка(Формат  Розмір 
Висота  Ширина);

2. Виділіть малюнок, виконаєте його обрізання:(Формат  Розмір  Обрізка)

3. Встановіть стиль малюнка (Формат Стилі малюнків Додаткові параметри Овал з розмитими краями), пропрацюйте інші варіанти стилів;
 - змініть форму малюнка (Формат Стилі малюнків Форма малюнка Виноска Виноска - хмара);
 - здійсніть відкат до попереднього налаштування формату малюнка;
 - додайте ефекти для малюнка (Формат Стилі малюнків Ефекти для малюнка Рельєф Ар деко), пропрацюйте інші варіанти ефектів для малюнка;
 - встановіть обтікання малюнка по контуру тексту (Формат Упорядкувати Обтікання текстом По контуру)
 - здійсніть поворот малюнка (Формат Упорядкувати Повернути);
4. Вставте нову сторінку в документ.
5. Вставте малюнок SmartArt (Вставка Ілюстрації SmartArt Ієрархія)
6. Введіть текст у відповідні форми
7. Змініть стиль SmartArt (Конструктор Стилі SmartArt Змінити кольори Барвистий діапазон - Контрастні кольори 5-6);
8. Ознайомтеся з додатковими параметрами SmartArt (Конструктор Додаткові параметри);
9. Змініть макет SmartArt (Конструктор Макети Горизонтальна ієрархія).
12. Вставте фігуру п'ятикутна зірка (Вставка Ілюстрації Фігури П'ятикутна зірка) і відформатуйте фігуру.

Зауваження: Звернете увагу, що при виділенні області фігури з'являється додаткова вкладка Формат.

- встановіть розмір фігури : ширину і висоту по 5 см(Формат Розмір Висота фігури Ширина фігури);
- встановіть стиль фігури (Формат Стилі фігур Суцільна заливка, складений контур - Акцент 2);
- встановіть стиль тіні фігури (Формат Ефекти і тіні Тінь: Стиль 2);
- встановіть колір тіні фігури (Формат Ефекти і тіні Колір тіні Червоний);
- пропрацюйте можливі операції над фігурою, які визначає вкладка Формат.

Завдання 2.Вставка малюнків із файлу.

1. Створіть новий документ та збережіть його у свою папку під іменем Mal_2.
2. Вставте малюнок із **Файлу (Вставка→Рисунок)**.
3. За допомогою контекстного меню викличте діалогове вікно **Формат рисунка**. Змініть розміри малюнка, задайте обтікання текстом по контуру зліва і справа на 0,5 см.
4. За допомогою панелі інструментів настройка зображення змініть контрастність, яскравість малюнка, поверніть малюнок на 180 °.



Завдання 3. Створення графічних об'єктів.

1. Створіть новий документ та збережіть його у свою папку під іменем Mal_3.
2. Додайте (якщо необхідно панель інструментів **Рисование**).

3. Намалюйте овал і прямокутник та задайте до них колір заливки (звичайну та градієнтну) та колір ліній. Вивчіть вікно **Способи заливки**.

4. За допомогою автофігур створіть наступні малюнки:

5. Створіть запрошення на основі готового малюнка з колекції картинок.



6. Підготуйте листівку за довільною темою.

Листівка повинна бути виконана на альбомному аркуші. Продемонструйте викладачу.

7. Використовуючи написи, які виконано інструментом **Надпись** (), а також фігурний текст WordArt () виконайте наступний малюнок:



8. Створити новий документ і збережіть його в папку під вашим іменем ***_формула.doc.

$$\chi^2 = \sum_{\mu=1}^n \left(\frac{Xi - \mu}{\delta} \right)^2$$

$$m_n \geq \frac{5,8M_2(u+1)}{ua_w b_2 [\sigma_F]}$$

$$I_n = \frac{U}{Z} = \frac{U}{\sqrt{R^2 + (\omega \cdot L)^2}}$$

9.Збережіть зміни. Закрийте документ.

5 Висновки: в процесі виконання лабораторної роботи студент має засвоїти основні можливості текстового редактора, відпрацювати навички роботи з графічними елементами текстового редактора, мати уявлення про всі можливості роботи з графічними зображеннями.

6 Контрольні запитання

1. Які об'єкти може містити текстовий документ?
2. Яким чином можна вставити готові об'єкти у документ?
3. Які основні інструменти побудови графічних примітивів?
4. Як створити надпис?
5. Як виділити об'єкт (групу об'єктів)?
6. Як створити вітальну листівку?
7. Як створити оголошення?
8. Як вставити об'єкт WordArt? Охарактеризуйте меню «Текст – Фігура» панелі WordArt
9. Як повернути об'єкт на 180°?
10. Як змінити розмір об'єкта, зберігаючи його пропорції?
11. У чому полягає операція групування і розгрупування?
12. Як створити та включити в текст документа формулу?
13. Як вибрати колір об'єкта в документі?

Література

- 1 Г'линський Я.М. Практикум з інформатики: Навч. посібник. - Львів: „Підприємство Деол“, 1998.- 168 с.
- 2 Дибкова Л.М. Інформатика та комп'ютерна техніка - К.: Видавничий центр „Академія“, 2002. - с. 320
- 3 Руденко В.Д., Макарчук О.М., Патланжоглу М.О. Практичний курс інформатики / За ред. Мадзігона В.М. -К.: Фенікс, 1997. - 304 с.
- 4 А.Левин Самоучитель работы на компьютере - М: Торговый дом, 2001 - с.690

Інструкція до виконання лабораторної роботи №6

Тема: Електронні таблиці: призначення, загальний вигляд, введення, редагування, форматування

1 Мета роботи: ознайомитися із інтерфейсом програми Excel, навчитися вводити, редагувати та формувати дані в комірках

2 Матеріально-технічне та навчально-методичне забезпечення:

- 2.1 Інструкція до виконання роботи
- 2.2 Персональний комп'ютер, підключений до мережі Інтернет
- 2.3 Програма Microsoft Excel
- 2.4 Мультимедійний проектор

3 Теоретичні відомості:

Робочий аркуш — це власне електронна таблиця, основний тип документа, використовуваний в Excel для збереження та маніпулювання даними. Він складається з комірок, організованих у стовпці і рядки, і завжди є частиною робочої книги.

Робочі книги — це файли MS Excel, що можуть містити один чи кілька робочих аркушів.

Введення даних

Дані вводяться безпосередньо в клітку. Для введення даних в клітку необхідно:

1. Показчик миші помістити в клітку, в яку необхідно ввести дані. У рядку формул з'являться координати вибраної клітки.
2. Ввести дані з клавіатури.
3. Натиснути клавішу Enter або клацнути по будь-якій іншій клітці. Дані можуть бути введені також шляхом копіювання з інших додатків, чи імплементації їх з інших файлів, зокрема з баз даних.

Редагування даних

Щоб відредагувати вміст клітки потрібно:

1. Зробити редаговану клітку активною.
2. Натиснути клавішу F2, або подвійне клацання на редагованій клітці, або клацнути на панелі формул і редагувати безпосередньо в панелі формул.
3. Enter – закінчення редагування.

Прості прийоми редагування




Коли ви почнете вводити дані в таблиці Excel, для вас природними покажуться і прийоми їх редагування. З цих прийомів назвемо, перш за все, наступні.

Повна заміна вмісту осередку. Якщо ви хочете замінити вміст осередку на нові дані, то потрібно виділити осередок і просто ввести в неї нові дані. Як тільки ви введете перший символ, колишній вміст осередку буде видалено.

Редагування в рядку формул. У разі часткової зміни вмісту осередку ви можете використовувати рядок формул. Для цього виділите потрібний осередок і помістите курсор в текстове поле рядка формул, клацнувши по ньому мишею. Відредагуйте запис в рядку формул, користуючись простими інструментами редагування, описаними нижче.

Редагування усередині осередку. Щоб внести зміни безпосередньо в сам осередок, двічі клацніть мишею по осередку - при цьому виділиться весь запис. Якщо клацнете ще раз, в осередку з'явиться курсор. Ці дві операції можна замінити виділенням осередку і подальшим натисненням на клавішу F2.

4 Хід роботи:

- 4.1 Запустіть програму MS Excel. Ознайомтеся із інтерфейсом вікна програми
- 4.2 Створіть нову книгу: Office  Створити  Нова книга  Створити.
- 4.3 До створеної Вами книги додайте новий аркуш (Лист): Shift+F11.
- 4.4 Помістіть створений аркуш на першу позицію. Перейменуйте його.

4.5 Видаліть аркуш 3

4.6 Змініть колір ярлика аркуша : Підведіть курсор миші до ярличку листа і клацніть по ньому правою кнопкою миші, в меню виберіть пункт Колір ярлика і виберіть з палітри кольорів Червоний, Акцент2, більш темний відтінок 25%.

4.7 Дублюйте «Перейменованний лист»: Виконайте клацання правою кнопкою миші по ярличку листа і в меню виберіть пункт Перемістити / скопіювати ~ Перед листом ~ Перейменованний лист ~ Встановіть прапорець пункту Створити копію ~ ОК.

4.8 Змініть ім'я і колір ярлика.

4.9 Відкрийте аркуш 1. У комірку A1 введіть слово «Інформатика». У комірку A2-цифру – довільне число. Зауважте, як розмістилися введені дані в комірках

4.10 За допомогою миші змініть розміри комірок

4.11 Використовуючи рядок формул в комірку A1 додайте «та комп'ютерна техніка».

Видаліть вміст комірки A2

4.12 Перейдіть на створений Вами аркуш 1. Перейменуйте його на «Мій лист»

4.13 Створіть на даному аркуші таблицю (див. зразок)

	A	B	C	D	E	F	G
1	Таблиця 1 - Касовий чек						
2	Номер	Назва	Ціна	Кількість	Вартість		
3	1	Сукня	125,00	5			
4	2	Спідниця	82,00	7			
5	3						
6	4						
7	5						
8	6						
9	7						
10	8						
11	9						
12	10						
13							
14			Всього				
15							

4.14 Введіть дані до таблиці

4.15 Введіть формули:

Клітинка

Формула

E3

=C3*D3

D14

=D3+D4+D5+D6+D7+D8+D9+D10+D11+D12

Скопіюйте формули з клітинки E3 в діапазон клітинок (E4:E12)

4.16 Сформатуйте числа в стовпцях C і E. Обмежтеся двома цифрами після десяткової крапки

4.17 Перейдіть на створений Вами аркуш 2. Перейменуйте його на «Мій лист 2»

4.18 Перемістіть копію таблиці на аркуш 2

4.19 Оформіть таблиці (встановіть границі та заливку)

4.20 Збережіть книгу під назвою «Lab_Excel_1»

4.21 Відредагуйте таблиці, встановивши потрібні розміри стовпців та рядочків, об'єднавши необхідні комірки.

4.22 Відформатуйте дані в обох таблицях

4.23 Виділіть таблицю «Касовий чек» і змініть її стиль за допомогою вкладки Стили комірок

4.24 Перейдіть на перший аркуш книги. Назвіть його «Формат комірок»

4.25 Відредагуйте таблицю за допомогою пункту меню Комірки, Формат комірок.

4.26 Вивчіть всі можливості цього вікна, потренуйтеся виконувати різні операції: встановити різні формати даних за допомогою закладки **Число** (для довільно набраних вами десяти чисел); встановити параметри шрифту, використавши закладку **Шрифт**;

4.27 Проєкспериментуйте із закладкою **Вирівнювання**; встановіть границі та заливку в таблиці за допомогою закладок **Границя** та **Заливка**, захистіть комірки від змін, використавши закладку **Защита**

4.28 Збережіть внесені зміни

4.29 Встановіть фоновий малюнок для аркуша1 (Вкладка Розмітка сторінки)

4.30 Збережіть книжку в папці групи.

4.31 Створіть таблицю за зразком:

Розрахунок заробітної плати робітників

№	Прізвище, імя по батькові	Оклад	Премія (10%)	Податок		До виплати
				Прибутковий (30%)	Пенсійний(2%)	
1	Зернов П.О.	1200				
2	Калюжа Р.Л.	1250				
3	Іванова М.Д.	1500				
4	Ємець Л.З.	1450				
5	Кубрак Ф.Ю.	1800				
	Всього					

Головний бухгалтер: _____ Филипенко Ю.М.

4.31 Встановіть табличний курсор у порожній чарунці стовпця Оклад і виконайте наступну послідовність операцій: **Формули** ~ **Бібліотека функцій** ~ **Автосума**
Переконайтеся, що програма автоматично підставила у формулу функцію СУММ і вірно вибрала діапазон комірок для підсумовування ~ **Enter** .

4.32 Аналогічним чином знайдіть суми інших стовпців.

4.33 Встановіть широку зовнішню рамку таблиці, виконавши наступну послідовність дій: Виділіть всю таблицю ~ Клацніть правою кнопкою миші по виділеній області ~ **Формат ячеек ...** ~ **Границя** ~ **Лінія** ~ **Тип лінії** ~ **Виберіть широку лінію** ~ **Всі** ~ **Зовнішні** ~ **ОК** .

4.34 Розфарбуйте таблицю на свій розсуд , виконавши наступну послідовність операцій: Виділіть потрібні комірки Клацніть правою кнопкою миші по виділеній області **Формат ячеек ...** **Заливка Колір фону** **Виберіть з палітри колір ОК** .

4.35 Здайте звіти

5 Висновки: Після виконання лабораторної роботи в папці групи є власний файл, що містить таблицю Касовий чек (на двох листах). В таблиці проведені розрахунки вартості придбаних товарів, загальної кількості придбаного товару, загальної вартості всієї покупки. До таблиці застосована операція форматування.

6 Контрольні питання:

6.1 Що таке електронна таблиця?

6.2 Які функції та призначення електронних таблиць?

6.3 Що таке робоча книга? Які операції можна виконувати із аркушами?

6.4 Які Ви знаєте прийоми редагування електронних таблиць?

- 6.5 Що таке формат даних? Назвіть формати даних , що передбачені в програмі Excel?
- 6.6 Як вирівняти дані по вертикалі та по горизонталі?
- 6.7 Перелічіть ознаки тексту для програми Excel.
- 6.8 Як задати розмір, гарнітуру та колір шрифту?
- 6.9 Покажіть на прикладах форматування рядків та стовпців
- 6.10 Як захистити комірку таблиці від змін?
- 6.11 Як зберегти робочу книгу?

Література

1. Дибкова Л.М. Інформатика та комп'ютерна техніка – К.: Видавничий центр „Академія”, 2002. – с. 320
2. Крепкий Ю.О. Електронні таблиці Excel – Чернігів, 2000. – 49 с.
3. Носситер Дж. Использование Microsoft Excel 97.: Пер. с англ. – К.: Диалектика, 1997. – 400 с.
4. Руденко В.Д., Макарчук О.М., Патланжоглу М.О. Практичний курс інформатики / За ред. Мадзігона В.М. – К.: Фенікс, 1997. – 304 с.
5. <http://konesh.ru/1-lekciya-interfejs-microsoft-excel-2007.html>

Інструкція до виконання лабораторної роботи №7

Тема: Форматування електронної таблиці. Правила застосування електронних формул

1 Мета роботи: Уміти користуватися діапазонами клітинок та стандартними статистичними функціями, вилучати, вставляти стовпці і рядки в таблицю, будувати вирази. Вивчати правила опрацювання інформації, що зберігається в електронних таблицях, правила пошуку інформації та її фільтрування в середовищі табличного процесора

2 Матеріально-технічне та навчально-методичне забезпечення:

- 2.1 Інструкція до виконання роботи
- 2.2 Персональний комп'ютер, підключений до мережі Інтернет
- 2.3 Програма Microsoft Excel
- 2.4 Мультимедійний проектор

Задача «Діяльність фірми в Україні»

Нехай ваша фірма має філіали в Києві, Харкові, Львові, Одесі, Донецьку чи в інших містах і є дані про щомісячні обсяги продажів у філіалах. За даними про діяльність фірми протягом трьох місяців, наприклад, січня, лютого, березня, створити таблицю (див. рис.1) для визначення обсягів продажів: максимальних, мінімальних і в цілому в Україні. Крім цього, створити нову таблицю — проект бізнес-плану на наступні два місяці, наприклад квітень і травень, з розширенням географії діяльності фірми (назви двох-трьох міст додати самостійно).

	A	B	C	D	E
1	DIGITAL в Україні				
2	Обсяги продаж в грн.				
3	Місто	Січень	Лютий	Березень	Всього
4	Київ	2250000	2340000	3200000	7790000
5	Львів	1150000	1550000	1640000	4340000
6	Харків	1050000	1750000	1100000	3900000
7	Одеса	1212000	8500000	1300000	11012000
8	Донецьк	850000	1250000	1450000	3550000
9					
10	Всього	6512000	15390000	8690000	30592000
11					
12	Максимум	2250000	8500000	3200000	11012000
13	Мінімум	850000	1250000	1100000	3550000

Рис.1. Зразок таблиці для задачі .

Задача "Таблювання функції та обчислення площі"

Протабулювати функцію $y = n(\sin^2 x + 1)$, де n — номер варіанта, та обчислити площу під кривою методами лівих та правих прямокутників. Відрізок, на якому розглядати функцію, і крок табулювання H задати самостійно (у таблиці повинно бути 10-12 рядків) (рис. 1).

	A	B	C	D	E	F	G
1	Таблювання функції та обчислення						
2	площі криволінійної трапеції						
3	$y = \sin^2 x + 1, 0 < x < 5, h = 0.5$						
4							
5	Аргумент	Функція	Площа Л	Площа П			
6	0	1,00	0,00	0,00	У клітинку B6 заносимо формулу =sin(A6^2)+1		
7	0,5	1,25	0,50	0,62			
8	1	1,84	1,12	1,54	У C7 заносимо формулу методу лівих прямокутників = C6+0,5 *B6		
9	1,5	1,78	2,04	2,43	У D7 заносимо формулу для методу правих прямокутників = D6 + 0,5*B7		
10	2	0,24	2,93	2,56			
11	2,5	0,97	3,06	3,04			
12	3	1,41	3,54	3,74			
13	3,5	0,69	4,24	4,09			
14	4	0,71	4,59	4,45			
15	4,5	1,99	4,95	5,44			
16	5	0,87	5,94	5,87			

Рис. 2 Зразок розв'язування задачі .

3 Теоретичні відомості:

Стандартних функцій є декілька категорій:

- *математичні* — sin, cos, exp, ..., sqrt тощо;
- *статистичні* — СРЗНАЧ, МИН, МАКС, СУММ
- *фінансові* та інші

Програму ЕТ можна використовувати як базу даних.

В базах даних стовпець називають поле, а рядок – запис.

Для впорядкування записів бази за деяким критерієм спочатку треба виділити частину таблиці або всю таблицю. Після цього виконують наступні команди: «Данные» -> «Сортировка». У вікні, що з'явилося, вказують поля, по яких буде проведено сортування, та задають порядок сортування (за зростанням чи спаданням). В результаті одержують таблицю, в якій записи будуть відсортовані за вказаними параметрами.

Пошук даних (фільтрація даних) виконують таким чином: спочатку вибирають рядок, що містить назви полів таблиці, а потім дають команду «Данные» -> «Фильтр» -> «Автофильтр».

4 Хід роботи:

4.1 Запустіть програму ЕТ, відкрийте нову книжку.

4.2 Створіть список користувача з назвами міст для розв'язування задачі .

4.3 Уведіть *свої дані* для п'яти міст аналогічно до таких (див. рис.1, але не переписуйте з нього числа):

Адреси Дані

A1 DIGITAL в Україні (Введіть назву своєї фірми)

A2 Обсяги продажу в гривнях

.....

Числа у стовпець Е і в рядки 10—13 не вводити!

4.4 Уведіть формули розв'язування задачі. У клітинці Е4 обчисліть суму чисел рядка 4.

4.5 У клітинці В10 обчисліть суму чисел у стовпці В.

Скопіюйте формулу з клітинки Е4 вниз у діапазон Е5:Е10.

Скопіюйте формулу з клітинки В10 праворуч у діапазон С10:010.

4.6 У клітинках В12:Е12 визначте максимальні значення у стовпцях даних.

4.7 Визначте мінімальні значення у стовпцях.

4.8 Задайте формат чисел Числовий без десяткових знаків після крапки і з розділювачем груп трьох розрядів.

Скопіюйте усю таблицю в буфер обміну і вставте її на аркуш 2.

4.9 На аркуші 2, використовуючи стару таблицю, побудуйте нову таблицю «Прогноз обсягів продажу на два місяці, грн». Доповніть таблицю стовпцями з назвами Квітень, Травень і Всього². Дані для квітня і травня придумайте і введіть довільні. *Який обсяг продажу планує фірма у квітні і травні (окремо і разом)?*

4.10 Захочайте і покажіть стовпець Е.

Виберіть стовпець Е і застосуйте вкладку Головна/Чарунки. Стовпець Заховати.

Як показати захований стовпець? Щоб застосувати команду показати, треба спочатку виокремити два стовпці, між якими є захований.

4.11 Очистіть рядки 12 і 13.

Доповніть таблицю трьома рядками з новими містами і відповідними даними.

Перевірте правильність формул у стовпці і рядку Всього. Відредагуйте формули, якщо треба. *Який сумарний прогноз продажу в гривнях тепер (введіть потрібні формули)?*

4.12 Скопіюйте таблицю з аркуша 2 на аркуші 3 і 4.

4.13 Упорядкуйте рядки таблиці в алфавітному порядку назв міст (аркуш 2).

Спочатку виокремте лише рядки з даними. Дані → Сортувати.

4.14 Упорядкуйте філіали (рядки) за спаданням обсягу продажу в першому кварталі (аркуш 2).

Занотуйте у звіт, який філіал є на першому місці.

4.15 Перейдіть на аркуш 3 і перейменуйте його на Фільтри.

Скористайтесь контекстним меню закладки аркуша 3.

4.16 Застосуйте до таблиці автофільтр, щоб вивести рядки з назвами філіалів, які в лютому мали обсяги продажу понад 500 000.

4.17 Скопіюйте результат пошуку під основну таблицю.

4.18 Виведіть рядки з назвами філіалів, які в березні мали обсяги продажу більші, ніж 200000, і менші, ніж 600000.

Скопіюйте результат пошуку під основну таблицю.

4.19 Які філіали мали обсяги продажу в січні більші, ніж 700000, а в лютому більші, ніж 800000?

Команду Автофільтр застосуйте двічі. Перенесіть утворену таблицю під основну.

4.20 Відформатуйте дані і доповніть таблицю на аркуші 4 так.

Числа відобразіть у грошовому форматі з наявністю назви грошової одиниці. Для цього виберіть усі числові дані і задайте потрібний формат. Доповніть таблицю стовпцем з номерами телефонів фірм. Номери телефонів введіть як семизначні числа і задайте їм формат користувача ##0-00-00. Доповніть таблицю стовпцем з датами подання філіалами даних і задайте датам формат зі списку форматів дат або формат користувача ДД.ММ.ГГГГ (сісі.тт.уууу). Застосуйте автопідбір ширини стовпців.

4.21 Збережіть книжку на диску з назвою Задача.

4.22 Створіть нову книжку.

4.23. Відмініть режим відображення формул (Вкладка Формули/Залежності формул).

4.24 Уведіть вхідні дані розв'язування задачі 1 так (рис. 2);

	<u>Адреси</u>	<u>Дані</u>
A1		Таблювання функції та обчислення площі криволінійної трапеції
A2		
A3		<тут вкажіть свою функцію, межі, крок>
A5		
B5		Аргумент
C5		
D5		
A6		Функція ПлощаЛ ПлощаП <значення лівої межі, наприклад, 0>

4.25 Заповніть стовпець А даними типу арифметична прогресія з заданим кроком і заданим граничним значенням (відповідно до умови задачі).

Виокремте клітинку А6. Вкладка Головна/Редагування/Заповнити => Прогресія => По стовпцях => Арифметична => Задайте крок => Задайте граничне значення (праву межу) => ОК.

Уведіть формули розв'язування задачі 2 так (рис. 2):

	<u>Адреси</u>	<u>Формули</u>	<u>Примітки</u>
B6		=sin(A6^2)+1	Ця формула обчислення значення функції $\sin x^2 + 1$, а ви введіть свою формулу
C6		0	
D6		0	
C7		=C6+<значення кроку>*B7	Ця формула методу лівих прямокутників

$$D7 = D6 + \langle \text{значення кроку} \rangle * B7$$

Це формула методу правих прямокутників

4.26 Скопіюйте формули з клітинок B6, C7, D7 вниз до кінця робочої таблиці — отримаєте результати (останні числа в стовпцях).

Яке значення площі отримане методом лівих прямокутників? Яке значення площі отримане методом правих прямокутників?

4.27 В комірку A18 введіть «Всього». У клітинці B18 обчисліть суму чисел стовпця «Площа Л».

4.28 У клітинках B20:D20 визначте максимальні значення зі стовпців даних.

4.29 Визначте мінімальні значення у стовпцях.

4.30 Скопіюйте формулу з клітинки B21 в діапазон C21:D21.

4.31 Задайте формат чисел Числовий без знаків після крапки і з розділювачем груп трьох розрядів комою.

4.32 Клітинку, де визначене максимальне значення округлите значення до цілого: Встановіть текстовий курсор в клітинку B22. Введіть формулу =ОКРУГЛ(B20;0) Enter; Тут 0 вказує на кількість знаків після коми.

4.33 Аналогічним чином розрахуйте інші чарунки стовпців

4.34 У рядку Мінімальне значення округліть значення до тисячного: Введіть формулу ОКРУГЛ(B21;3). Аналогічним чином розрахуйте інші чарунки стовпців

4.35 Захистіть стовпець Аргумент та аркуш. Вкладка Головна/Чарунки/Захистити Лист або Книгу. Вкладка Головна/Чарунки/Формат/Підменю формат чарунок. Зніміть захист.

4.36 Відформатуйте таблицю за своїм розсудом.

4.37 Скопіюйте таблицю на сторінку 2 і задайте режим відображення формул.

Яка формула є в клітинці C10?

4.38 Введіть у клітинку D4 значення кроку і дайте клітинці ім'я h. Вкладка Формули/Присвоїти ім'я.

4.39 Поміняйте формулу у клітинці C7 (=C6+h*B7).

4.40 Перейдіть на сторінку 1 з результатами і у клітинку зі значенням площі вставте таку примітку: Цей результат отримав <своє прізвище>.

4.41 Обчисліть середнє арифметичне всіх значень функцій.

4.42 Доповніть таблицю трьома рядками з новими аргументами.

4.43 Сформатуйте числові значення, щоб кількість цифр була оптимальною.

4.44 Сформатуйте таблицю, щоб вона мала якнайкращий вигляд.

4.45 Відформатуйте створені таблиці та збережіть їх у власній папці.

4.46 Закінчіть роботу. Здайте звіти.

5 Висновки: В процесі виконання лабораторної роботи студент має навчитися застосовувати стандартні функції, використовувати команду Прогресія, копіювати формули, видаляти стовпці, отримати навички сортування списків за умовою, навчитися проводити фільтрацію даних за автофільтром та розширеним фільтром

6 Контрольні питання:

1. Що таке копіювання формул? Яке значення функції СУММ(5; 2; 13)?
2. Що таке діапазон клітинок?
3. Як скопіювати формулу в рядок?
4. Як вилучити стовпець з таблиці?
5. Яке призначення приміток і як їх вставляти?
6. Які є категорії стандартних функцій?
7. Наведіть приклади статистичних функцій.
8. Яке призначення кнопки Автосума?
9. Які математичні функції є в ЕТ?
10. Як відцентрувати заголовок таблиці відносно стовпців?

11. Як відсортувати дані в таблиці за зростанням? За спаданням?
12. Як відфільтрувати дані за деяким критерієм?
13. Як відфільтрувати дані за певною умовою?

Література

6. Дибкова Л.М. Інформатика та комп'ютерна техніка – К.: Видавничий центр „Академія”, 2002. – с. 320
7. Крепкий Ю.О. Електронні таблиці Excel – Чернігів, 2000. – 49 с.
8. Носситер Дж. Использование Microsoft Excel 97.: Пер. с англ. – К.: Диалектика, 1997. – 400 с.
9. Руденко В.Д., Макаруч О.М., Патланжоглу М.О. Практичний курс інформатики / За ред. Мадзігона В.М. – К.: Фенікс, 1997. – 304 с.

Інструкція до виконання лабораторної роботи №8

Тема: Побудова графіків і діаграм

1 Мета роботи: Ознайомитися з видами діаграм і вміти їх будувати за числовими даними з побудованих раніше таблиць.

2 Матеріально-технічне та навчально-методичне забезпечення:

- 2.1 Інструкція до виконання роботи
- 2.2 Персональний комп'ютер, підключений до мережі Інтернет
- 2.3 Програма Microsoft Excel
- 2.4 Мультимедійний проектор

3 Теоретичні відомості:

Діаграми призначені для графічного відображення числових даних у звітах, на презентаційних, рекламних чи веб-сторінках тощо.

Майже всі діаграми (крім кругової і пелюсткової) мають дві головні осі: горизонтальну — *вісь категорій*, вертикальну — *вісь значень*. Об'ємні діаграми мають ще третю вісь — *рядів даних*.

Для створення діаграми необхідно скористатися інструментами панелі "Діаграми" стрічки "Вставка".

Після вставки діаграми на лист з'являється група Робота з діаграмами з трьома вкладками: Конструктор, Макет і Формат. На цих вкладках можна знайти команди, що потрібні для роботи з діаграмами.

4 Хід роботи:

4.1 Запустіть програму ET.

4.2 Відкрийте нову книжку і книжку, яка містить таблицю «Касовий чек».

Скопіюйте таблицю «Касовий чек» на перший аркуш нової книжки.

4.3 Виокремте діапазон з назвами Назва і діапазон з Вартістю, які треба заплатити.

Під час виокремлення несуміжних діапазонів користуйтеся Ctrl.

4.4 У вкладці "Вставлення" у групі "Діаграми" вибираємо "Секторна"

4.5 Виділіть її, потім у вкладці "Макет" у групі "Підписи" виберіть один з варіантів "Підписи даних" (коло вершини зовні).

4.6 Додати у діаграму відсотковий вклад кожного значення, а також назви часток.

Для цього збільшимо розмір діаграми, виділивши її і потягнувши за правий нижній кут мишкою. Потім на вкладці "Макет" у групі "Підпис" виберемо "Підписи даних" - "Інші параметри підпису даних". Відкриється вікно "Формат підписів даних"

У групі "Включити підпис" поставте галочки "Імена категорій" і "Відсотки" і натисніть кнопку "Закрити".

На діаграму додадуться назви областей і їхній відсотковий вклад.

4.7 Дайте діаграмі назву: "Касовий чек".

У вкладці «Макет» вибираємо «Назва діаграми».

Переконайтеся, що легенда буде праворуч.

Проекспериментуйте з підписами даних: імена категорій, відсотки, значення.

4.8 Отриману діаграму розтягніть, щоб домогтися якнайкращого розташування круга та підписів, і перемістіть її нижче від числової таблиці.

Щоб перемістити діаграму, натисніть над вибраною діаграмою на ліву клавішу миші і зачекайте, щоб вказівник став хрестоподібним — перетягніть вказівник у потрібне місце.

4.9 Сформатуйте заголовок.

Наведіть вказівник на заголовок, зачекайте мить, щоб побачити назву елемента, і викличте контекстне меню заголовка. Виконайте команду Формат назви діаграми:

замалюйте назву жовтим кольором; задайте тип лінії рамки і її колір (зелений) з тінню. Шрифт заголовка можна не змінювати => Закрити.

4.10 Сформатуйте область діаграми.

Активізуйте контекстне меню області діаграми. У способі заливки виберіть текстуру до вподоби => Закрити.

4.11 Підберіть колір для легенди.

4.12 Поряд побудуйте для цих же даних булькову діаграму.

Збережіть книжку на диску з назвою Діаграми.

4.13 Відкрийте книжку, де розв'язано задачу табулювання функції і скопіюйте таблицю на другий аркуш книжки Діаграми.

Назвіть аркуш Графік.

4.14 Виокремте два стовпці з числами з назвами Аргумент (x) і Функція (y).

4.15 Побудуйте графік функції.

У вкладці "Вставлення" у групі "Діаграми" вибираємо Точкова діаграма і вигляд: з маркерами, з'єднаними згладжуваною лінією.

4.16 Задайте параметри графіка.

Введіть заголовок: Графік функції.

Потім у групі вкладок "Знаряддя для діаграм" виберіть вкладку "Макет" і в групі "Підпису" виберіть "Назви осей" - "Назва головної горизонтальної осі" - "Назва під віссю". Підпишіть осі: X — Час . "Назва головної вертикальної осі" - "Обернена назва", Y — Шлях. Заберіть лінії сітки, легенду → Поекспериментуйте з іншими закладками .

4.17 Розмістіть діаграму на цьому ж аркуші (Графік).

4.18 Відформатуйте графік якнайкраще.

Розтягніть зовнішню рамку діаграми і перемістіть її у зручне місце. Розмалюйте всі елементи діаграми на свій смак.

4.19 Побудуйте поряд графік цієї ж функції, застосувавши тип діаграми Графік.

Зверніть увагу, що для побудови графіка цього типу достатньо одного стовпця даних (y).

Вставлення → Лінійчата → Графік

4.20 Робота з горизонтальною віссю

Виділіть графік, і на вкладці "Макет" у групі "Осі" виберіть "Осі" - "Головна горизонтальна вісь" - "Інші параметри основної горизонтальної осі".

Вказати інтервал між поділками - 1

Розгорніть графік по горизонталі. Галочка "Зворотний порядок категорій" дозволяє розгорнути графіка "по горизонталі".

У списку, що випадає, поруч з написом "Основні" виберіть "Перетинають вісь". Це ми робимо для того, щоб з'явилися штрихи на графіку. Те ж саме виберіть у списку, що випадає, у напису "Проміжні". Натисніть кнопку "Закрити".

4.21 Робота з вертикальною віссю

Тепер на вкладці "Макет" у групі "Осі" виберіть "Осі" - "Головна вертикальна вісь" - "Інші параметри основної вертикальної осі".

Тут можна змінити початкове і кінцеве значення вертикальної осі. У даному прикладі залишимо значення "Автоматично". Для пункту "Ціна основних поділок" також залишимо значення "Автоматично" (0,5) . А от для пункту "Ціна проміжних поділок" виберемо значення 0,1.

Тепер також включимо відображення штрихів на осях. Для цього в списках, що випадають, у написів "Основні" і "Проміжні" виберіть "Перетинають вісь". Натисніть кнопку "Закрити".

4.22 Відкрийте книжку з розв'язком задачі «Відомість нарахування заробітної плати».

Скопіюйте таблицю на третій аркуш. Назвіть його Гістограма.

4.22 Виокремте діапазон з даними Прізвище, Категорія, Видати з назвами стовпців і рядків.

4.23 Побудуйте Стовпчасту діаграму.

У вкладці "Вставлення" у групі "Діаграми" виберіть "Стовпчаста" - "Об'ємна гістограма"

4.24 Дайте заголовки елементам діаграми.

Осі не підписуйте, заберіть лінії сітки, долучіть легенду, вимкніть підписи даних.

4.25 Сформатуйте діаграму якнайкраще.

Розтягніть рамку, в якій є діаграма. Область діаграми залийте градієнтним кольором.

4.26 Змініть тип діаграми на Циліндричну за допомогою контекстного меню області діаграми.

4.27 На одну із граней стовпця помістіть картинку з деякого bmp-файлу.

Виберіть закладку Формат → Заливка фігури

4.28 Проекспериментуйте з поворотом діаграми

Макет → Обертання об'ємної фігури

4.29 Клацніть на елементі Стіни і змініть формат стін, замалювавши їх жовтим кольором, або помістіть на них зображення з файлу.

4.30 Сформатуйте область побудови діаграми.

Повільно ведіть вказівником у рамці, доки не з'явиться такий напис: Область побудови діаграми. Клацніть лівою клавішею і розтягніть область. Клацніть правою клавішею і замалюйте її градієнтним кольором.

4.31 Для задачі Нарахування зарплатні побудуйте пелюсткову діаграму і розташуйте її на окремому аркуші Пелюсткова.

У таблиці має бути п'ять-шість рядів даних і три стовпці.

4.32 Побудуйте тип діаграми Поверхня на основі таблиці значень функції від двох змінних $z=x^2+y^2$ при $x, y \in [-1,1]$.

У діапазон осередків A2:A12 введемо послідовність значень: -1, -0.8, ..., 1 змінної x, а в діапазон осередків B1:L1 - послідовність значень: -1, -0.8, ..., 1 змінної y. В клітинку B2 введемо формулу =B\$1^2+\$A2^2.

Виділимо цю чарунку, установимо покажчик миші на її маркері заповнення і протягнемо його так, щоб заповнити діапазон B2:L12.

Отримали таблицю:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1		-1	-0,8	-0,6	-0,4	-0,2	0	0,2	0,4	0,6	0,8	1	
2	-1	2	1,64	1,36	1,16	1,04	1	1,04	1,16	1,36	1,64	2	
3	-0,8	1,64	1,28	1	0,8	0,68	0,64	0,68	0,8	1	1,28	1,64	
4	-0,6	1,36	1	0,72	0,52	0,4	0,36	0,4	0,52	0,72	1	1,36	
5	-0,4	1,16	0,8	0,52	0,32	0,2	0,16	0,2	0,32	0,52	0,8	1,16	
6	-0,2	1,04	0,68	0,4	0,2	0,08	0,04	0,08	0,2	0,4	0,68	1,04	
7	0	1	0,64	0,36	0,16	0,04	0	0,04	0,16	0,36	0,64	1	
8	0,2	1,04	0,68	0,4	0,2	0,08	0,04	0,08	0,2	0,4	0,68	1,04	
9	0,4	1,16	0,8	0,52	0,32	0,2	0,16	0,2	0,32	0,52	0,8	1,16	
10	0,6	1,36	1	0,72	0,52	0,4	0,36	0,4	0,52	0,72	1	1,36	
11	0,8	1,64	1,28	1	0,8	0,68	0,64	0,68	0,8	1	1,28	1,64	
12	1	2	1,64	1,36	1,16	1,04	1	1,04	1,16	1,36	1,64	2	
13													

Виділіть діапазон A1:L12.

Отриману поверхню називають сідлом або гіперболічним параболоїдом.

4.34 Модифікуйте таблицю і побудуйте поряд поверхню для функції. $z=x^2*y^2$

4.35 Збережіть книжку на диску. Продемонструйте діаграми: секторну, булькову, точкову, графік, гістограму, пелюсткову, і дві поверхні.

4.36 Закінчіть роботу. Закрийте вікна.

5 Висновки: В процесі виконання лабораторної роботи студент повинен ознайомитись з різними видами діаграмами, змінювати параметри вже побудованої діаграми, виконувати форматування діаграми після її побудови.

6 Контрольні питання:

- 6.1 Яке призначення діаграм?
- 6.2 Які є типи діаграм?
- 6.3 Що таке булькова діаграма?
- 6.4 Які є види кругової діаграми?
- 6.5 Що таке гістограма?
- 6.6 З яких елементів складається діаграма?
- 6.7 Як отримати на екрані назву елемента діаграми?
- 6.8 Як розмалювати елемент діаграми?
- 6.9 Як виокремити несуміжні діапазони даних?
- 6.10 Як вилучити діаграму з аркуша?
- 6.11 Що таке пелюсткова діаграма?
- 6.12 Що таке біржова діаграма?
- 6.13 Як підписати осі діаграми?
- 6.14 Як внести зміни в діаграму?
- 6.15 Для чого використовують стовпцеві діаграми?
- 6.16 Яка відмінність між графіком і точковою діаграмою?
- 6.17 Як перемістити діаграму в потрібне місце?
- 6.18 Як скопіювати діаграму на іншу сторінку?
- 6.19 Як сформувати заголовок діаграми?
- 6.20 Як повернути об'ємну діаграму?
- 6.21 Як змінити тип діаграми?
- 6.22 Які осі мають діаграми?
- 6.23 Як помістити зображення на елемент діаграми?
- 6.24 Як виокремити елемент діаграми?
- 6.25 Як побудувати поверхню?

Література

10. Дибкова Л.М. Інформатика та комп'ютерна техніка – К.: Видавничий центр „Академія”, 2002. – с. 320
11. Крепкий Ю.О. Електронні таблиці Excel – Чернігів, 2000. – 49 с.
12. Носситер Дж. Использование Microsoft Excel 97.: Пер. с англ. – К.: Диалектика, 1997. – 400 с.
13. Руденко В.Д., Макарчук О.М., Патланжоглу М.О. Практичний курс інформатики / За ред. Мадзігона В.М. – К.: Фенікс, 1997. – 304 с.

Інструкція для виконання лабораторної роботи №9

Тема: Створення бази даних за допомогою системи управління базами даних ACCESS.

1 Мета: навчитися створювати структуру бази даних, модифікувати її, вводити дані в таблицю, сформувати вміння та навички щодо створення нової бази даних на основі шаблонів.

2 Матеріально-технічне та навчально-методичне забезпечення:

- 2.1 Інструкція до виконання роботи
- 2.2 Персональний комп'ютер
- 2.3 Програма Microsoft Access
- 2.4 Мультимедійний проектор

3 Теоретичні відомості:

База даних (БД) – це значна кількість однорідних даних з конкретної предметної галузі, які зберігаються на комп'ютерних носіях.

Робота з БД має такі етапи:

- створення структури БД;
- введення даних;
- редагування структури і даних;
- відшукання інформації в БД;
- оформлення звітів.

В Access база даних – це файл з розширенням *mdb*, який містить дані у вигляді декількох таблиць, зазвичай пов'язаних реляційними зв'язками. Окрім таблиць, у файлі БД можуть бути такі об'єкти: форми, запити, сторінки, що забезпечують веб-доступ до даних; звіти, макроси, модулі, які розглядатимемо далі.

Розглянемо структуру таблиці. Таблиця в БД складається з рядків (записів) і стовпців.

Запис містить інформацію про один елемент бази даних: одну людину, книжку, продукцію, рейс тощо. Він складається з полів, які формують структуру запису.

Структура запису фактично визначає структуру таблиці і всієї БД, якщо в ній є лише одна таблиця.

Поле – це мінімальна (але найважливіша) порція інформації в записі, над якою визначені операції введення, виведення, перетворення тощо. Воно має ім'я, значення, характеризується типом і низкою додаткових властивостей.

Назви полям дає користувач. Назви типів є стандартні. Значення полів впливають зі змісту конкретної задачі. Загальні властивості числового поля: розмір поля (байт, ціле, довге ціле, 4 байти, 8 байтів), формат (основний, грошовий, процентний, тощо), кількість десяткових знаків після коми, підпис поля, значення за замовчуванням, умова на значення, повідомлення про помилку введення, обов'язкове поле, індексоване поле. Наприклад, у випадку оцінок умова на значення поля може бути такою: 2 or 3 or 4 or 5, а повідомлення у випадку помилки під час введення – «Помилка! Таких оцінок немає». Це повідомлення отримуватиме користувач, якщо він введе у таке поле як оцінку число 6 тощо.

Індексованість зазначають для тих полів, в яких записи будуть упорядкувати чи відшукати.

Отже, структура таблиці – це структура запису, тобто сукупність назв полів, їхніх типів та властивостей. Структуру визначає користувач під час аналізу конкретної задачі.

4 Хід роботи:

4.1 Запустіть програму для опрацювання бази даних Access.

4.2 Ознайомтеся з вікном програми Access 2007, а також з меню вкладки Створення, що містить структурні елементи бази даних Access2007: Таблиці, Форми, Звіти, Інші: Запити, Макроси, Модулі.

4.3 Створіть нову базу даних з іменем файлу – вашим прізвищем: Прізвище1.

4.4 Активізуйте закладку Головна і перейдіть в режим Конструктор для створення структури таблиці.

4.5 Створіть структуру таблиці.

Введіть назви полів і задайте їхні типи: Номер (*лічильник* або *числовий*), Прізвище (*текстовий*), Ім'я (*текстовий*), Мат (*числовий*), Інф (*числовий*), Фіз, Літ, Мова (*числовий*). Поле Прізвище проіндексуйте. Для поля Мат задайте властивості: умову на допустиме значення та повідомлення, яке виводитиметься у разі помилки користувача. Текст повідомлення придумайте самі.

4.6 Закрийте вікно конструктора таблиці (але не переплутайте з вікном Access) і збережіть структуру таблиці на диску з деякою назвою, наприклад, Оцінки.

Відмовтеся поки що від ключового поля.

4.7 Відкрийте створену таблицю для введення даних.

4.8 Введіть в таблицю дані для 10 чоловік.

Таблиця 1 - Успішність

	Номер	Прізвище	Ім'я	Мат	Інф	Фіз	Літ	Мова
▶	1	Артист	Іван	5	5	4	3	3
	2	Мицик	Орест	3	3	4	4	3
	3	Бодах	Марта	5	5	5	5	5
	4	Пелех	Іра	4	4	5	5	5
	5	Іваник	Микола	5	5	5	4	4
	6	Боженко	Роман	5	5	4	4	4
	7	Ковальчук	Ліля	4	4	4	4	4
	8	Захарко	Оксана	3	3	3	3	3
	9	Матвішин	Оксана	5	5	5	5	5
	10	Атас	Вася	3	3	2	3	4

Якщо потрібно, змініть ширину стовпців. Спробуйте у поле Мат ввести неправильне значення оцінки. Закрийте вікно з повідомленням про помилку і введіть правильне значення оцінки.

4.9 Виконайте найпростіші дії з таблицею:

- заховайте перше поле;
- відновіть перше поле на екрані;
- вилучіть другий запис з таблиці;
- доповніть таблицю ще двома записами;
- впорядкуйте введені записи за зростанням значень поля Прізвище;
- впорядкуйте записи за спаданням значень поля Мат.

4.10 Модифікуйте структуру таблиці. Змініть назву першого поля – напишіть її великими літерами.

4.11 Закрийте свою БД, зберігаючи дані на диску.

4.12 Здійсніть створення бази даних на основі шаблонів, виконавши наступну послідовність операцій: Запустіть програму Access 2007 ~ У стартовому вікні, в розділі Категорії шаблонів виберіть пункт Локальні шаблони ~ Учні ~ Задайте ім'я та адресу збереження створюваної Вами бази даних ~ Створити ~ ознайомтеся з автоматично створеним шаблоном списку учнів ~ Здійсніть введення даних Ваших однокурсників, встановлюючи курсор у відповідну область введення одиничним клацанням миші по області. Збережіть дані поточної бази.

4.13. Здійсніть імпорт таблиць, перш створивши таблицю в Microsoft Excel. Запустіть програму MSEXCEL 2007 і створіть таблицю такого змісту:

	A	B	C	D
1	Прізвище, імя	Кількість пропусків	З поваж.	З неповаж.
2	Іванов Іван	10	2	8
3	Петров Ігор	14	10	4
4	Сикенко Артур	7	3	4

Збережіть створену Вами в MS Excel 2007 таблицю під ім'ям «Група коледжу», в ту ж папку, в якій збережено створена Вами база даних.

4.14 Активізуйте вікно СУБД Access і імпортуйте таблицю під ім'ям «Група коледжу», виконавши наступну послідовність операцій: Зовнішні дані ~ Імпорт ~ Імпорт електронної таблиці Excel ~ Вкажіть джерело даних, використовуючи кнопку Огляд (вкажіть адресу файлу) ~ ОК ~ Далі ~ Далі ~ Ознайомтеся з описом полів ~ Активізуйте полі « З поваж. » ~ У рядок Ім'я поля введіть « З поважної причини » ~ Активізуйте полі « З неповаж. » ~ У рядок Ім'я поля введіть « З неповажної причини » ~ Далі ~ Далі ~ Готово ~ Встановіть прапорець у пункті « Зберегти кроки імпорту » ~ Зберегти імпорт .

4.15 У тій же базі даних створіть другу таблицю Телефони, яка міститиме номери телефонів тих же студентів.

Структура таблиці має складатися з таких полів: числового (тут не лічильника) поля НОМЕР і текстових полів Прізвище, Ім'я, Місто, Телефон, Типтел (зі значеннями: домашній, мобільний, батьків).

4.16 Зробіть копію таблиці Оцінки. Дайте копії назву Телефони та виберіть з меню параметр структура і дані. ОК. Вилучіть у конструкторі зайві поля з оцінками і створіть нові. Формат поля Телефон задайте такий: (###) ### - ## - ##.

4.17 У конструкторі для типу поля Типтел увімкніть майстра підстановки (Столбец подстановок) і задайте режим **Буде введено фіксований набір значень**, натисніть на кнопку Далі та введіть один стовпець з трьох значень домашній, мобільний, батьків.

4.18 Перейдіть у режим таблиці і заповніть таблицю даними яких бракує.

4.19 Упорядкуйте таблицю за зростанням значень у полі Номер або Прізвище.

4.20 Закрийте таблицю із збереженням на диску.

4.21 Створіть третю таблицю з назвою Адреси, яка міститиме адреси тих же осіб.

Структура таблиці повинна складатися з п'яти полів: числового (тут може бути лічильник) НОМЕР, текстових Місто і Вулиця, числових Будинок і Квартира. Заповніть таблицю даними.

4.22 Закінчіть роботу. Здайте звіти.

5 Висновки: В процесі виконання лабораторної роботи студент має навчитися створювати бази даних, застосовуючи режим конструктора або стандартні шаблони, а також, отримати навички виконання елементарних дій з даними таблиць.

6 Контрольні запитання

- 6.1 Що таке база даних?
- 6.2 Яке призначення бази даних Access?
- 6.3 З чого складається база даних?
- 6.4 Що таке запис?
- 6.5 Наведіть приклади баз даних.
- 6.6 Як створити базу даних?
- 6.7 Що таке структура таблиці бази даних?
- 6.8 Які є властивості полів?
- 6.9 З чого складається таблиця бази даних?
- 6.10 Які об'єкти може містити файл бази даних?
- 6.11 Що таке поле?

- 6.12 Наведіть приклад запису.
- 6.13 Які є типи полів?
- 6.14 Як створити структуру бази даних?
- 6.15 Що означає модифікувати структуру бази даних?
- 6.16 Як ввести дані у базу даних?
- 6.17 Які закладки має головне вікно програми Access?.
- 6.18 Як сховати чи показати стовпці в таблиці?
- 6.19 Для чого призначені майстри бази даних?
- 6.20 Як вставити нове поле в структуру?
- 6.21 Як вилучити запис з таблиці?
- 6.22 Як упорядкувати записи в таблиці?
- 6.23 Наведіть приклади значень числового і грошового полів.
- 6.24 Яким способом задають тип поля?
- 6.25 Яка різниця між назвою файлу БД і назвою таблиці цієї БД?
- 6.26 Зі скількох таблиць може складатися база даних?
- 6.27 Яка різниця між записом і полем?
- 6.28 Для чого призначене повідомлення про помилку введення?

Література

- 1 Дибкова Л.М. Інформатика та комп'ютерна техніка – К.: Видавничий центр „Академія”, 2002. – с. 320
- 2 Інформатика / за ред. О.І.Пушкаря – К.: Видавничий центр „Академія”, 2001. – с.696
- 3 Крепкий Ю.О. Методичні вказівки для вивчення системи управління базами даних Microsoft Access 2000 – Чернігів, 2002. – 176 с.
- 4 Тимошок Т.В. Microsoft Access 2002. Самоучитель.: - М.: Издательский дом «Вильямс», 2003. – 352с.

Інструкція для виконання лабораторної роботи №10

Тема: Робота з фільтрами і запитам в базі даних Access

1 Мета: Вміти конструювати фільтри і запити для відшукування даних у базі даних. Знати призначення таких запитів: на вибірку, параметричних, на внесення зміну БД, на доповнення, вилучення, копіювання, створення, обчислення.

2 Матеріально-технічне та навчально-методичне забезпечення:

- 2.1 Інструкція до виконання роботи
- 2.2 Персональний комп'ютер
- 2.3 Програма Microsoft Access
- 2.4 Мультимедійний проектор

3 Теоретичні відомості:

Для відшукування потрібних даних використовувати фільтри і запити.

Фільтри застосовують у випадку нескладних умов пошуку і виведення даних на екран чи папір.

Доступ до команд роботи з фільтрами можна отримати одним із трьох способів:

- 1) виконання команди основного меню **Запит ⇒ Фільтр**;
- 2) виконати команду з контекстного меню;
- 3) (найліпший) скористатися кнопками команд на панелі інструментів:
 - **Фільтр за вибраним**;
 - **Замінити фільтр**;
 - **Розширений фільтр**;
 - **Застосувати / Вилучити фільтр**.

Як користуватися кнопками, ви дізнаєтеся, виконуючи роботу. Під час експериментів застосовуйте команду **Відмінити фільтр**, щоб повернути початкове відображення таблиці.

Для шукання даних користувач будує умови: прості і складні.

Прості умови – це числа, вирази, математичні співвідношення, наприклад: 5; "Артист"; Артист; >3; =4; <>3; < date() – усі дати до вчора включно; Like [А-Г] – прізвища, які починаються на А, Б, В, Г; " Ар*" – слова, які починаються на Ар; 69 ???? – шестизначні номери телефонів, які починаються на 69, тощо. Умови записують відповідно до правил мови SQL (Structured Query Language).

Складні умови – це умови, побудовані з простих за допомогою логічних операцій not (нет), and (і), or(або). Наприклад, not 2; between 3 and 4; between date() – 30 and date() – дати за минулі 30 днів від сьогоднішнього, between 21/4/99 and 21/5/99 – між двома датами.

У конструкторах фільтрів і запитів умови вводять рядок умов. Умови, які стосуються різних полів і мають сполучник (логічну операцію) "і", записують в одному рядку конструктора мов. Умови які стосуються одного поля і мають сполучник "або", розташовують одну під одною.

Запит – це засіб відшукування записів, перетворення таблиць і створення на їхніх основі нових.

Розрізняють декілька типів запитів. найпростішим є **звичайний запит** (інша назва запит на вибірку), який відображає на екрані вибрані з БД записи. Ці записи не змінюють таблиці БД.

4 Хід роботи:

4.1 Запустіть програму Access і відкрийте БД, що містить таблицю Оцінки.

4.2 Розгляньте таблицю і виконайте зміни в ній.

Якщо в таблиці немає відмінників, змініть дані так, щоб вони були, а також, щоб були студенти, які вчаться лише на “4” і “5”. У таблиці повинно бути не менше десяти записів.

4.3 Проекспериментуйте з командою Знайти, щоб відшукати записи, де прізвища студентів починаються на букву М.

Клацніть у полі Прізвище і виконайте команду Знайти. У поле Зразок введіть М*

4.4 Знайдіть записи студентів, які мають «5» з математики.

4.5 Усі студенти виправили «3» на «4» з математики. Внесіть зміни в БД, використовуючи команду Заменить.

4.6 Виведіть на екран (відфільтруйте) записи про студентів, які мають з математики оцінку “5”.

Щоб повернути попередній порядок розміщення записів, скористайтеся кнопкою Очистити всі сортування в групі Сортування й фільтр.

4.7 Відфільтруйте записи про студентів, що не мають “3” з математики.

Виберіть поле з оцінкою “3” з математики і виконайте команду Не дорівнює.

Відновіть вигляд таблиці

4.8 Відфільтруйте записи про студентів, які мають з математики і фізики “4”.

Виконайте команду Додатково - Змінити фільтр. Задайте оцінки (4 і 4) в полях умов для математики і фізики. Застосуйте фільтр.

При створенні такого фільтра в нижній частині вікна з'явиться вкладка Або, за допомогою якої можна налаштувати додаткові умови відбору, об'єднані між собою логічною умовою Або

Відновіть вигляд таблиці

4.9 Застосуйте розширений фільтр, щоб вивести записи про студентів, які вчаться на “4” або “5” з математики або інформатики.

Додатково - Розширений фільтр - Введіть умову в таблицю - Застосувати фільтр.

Відновіть вигляд таблиці

4.10 Створіть і виконайте Запит1 на вибірку записів про студентів, які мають “5” з інформатики.

Создание → Конструктор запитів. Додайте таблицю Оцінки → Закрити вікно Додати таблицю.

4.11 Закрийте вікно запиту із збереженням структури запиту з назвою Запит1.

4.12 Модифікуйте Запит1, щоб вибрати записи про студентів, які вчаться на “4” або “5” з математики і мови.

4.13 Створіть і виконайте Запит2 на вибірку лише номерів і прізвищ студентів, у яких сьогодні день іменин.

Виберіть якесь ім'я (яке вважатимемо іменем іменинника і бажано, щоб воно повторювалося, наприклад, Юрій, якщо сьогодні 6 травня, чи інше) за умову пошуку. Вимкніть режим виведення на екран оцінок, якщо їх поля занесені в структуру запиту. Запит1 за основу не брати. Виконайте і збережіть Запит2.

4.14 Створіть Запит3 з параметром для пошуку записів про студентів, які мають деяку, задану параметром, оцінку з математики. Значення параметра повинен вводити користувач в окремому діалоговому вікні після запуску запиту. Виконайте цей пункт методом модифікації Запиту1. У полі Мат задайте параметричну умову – введіть у ньому такий вираз: [оцінка]. Ліквідуйте числову умову в іншому полі (інформатики).

4.15 Запустіть Запит3 двічі, щоб визначити, хто має з математики “5”, а хто – “3”.

Прізвища і оцінки занотуйте у звіт.

4.16 Закрийте Запит3, зберігаючи його.

4.17 Доповніть структуру таблиці Оцінки полем Дата і введіть дату народження студентів, наприклад 25.01.83 тощо.

4.18 Сконструйте запит, щоб з'ясувати, хто із студентів може бути скерований на стажування за кордоном, якщо умова стажування така: оцінки «4» і «5» з усіх предметів і дата народження від 01.01.87 до 31.12.89.

4.19 Закінчіть роботу. Здайте звіти.

5 Висновки: В процесі виконання лабораторної роботи студент має навчитися серед записів відшукати в БД ті, які задовольняють деякому критерію (умові) і вивести їх на екран, папір чи створити з них іншу таблицю.

6 Контрольні запитання

- 6.1 Яке призначення баз даних?
- 6.2 Як у базі відшукати потрібні записи?
- 6.3 Яке призначення фільтрів?
- 6.4 Для чого призначена команда **Застосувати фільтр**?
- 6.5 Які є способи створення запитів?
- 6.6 Як створити запит?
- 6.7 Як виконати пошук по текстовому полю?
- 6.8 Чи можна з відфільтрованих записів створити нову таблицю?
- 6.9 Що таке запит?
- 6.10 Яка різниця між використанням фільтра і запиту?
- 6.11 Яке призначення команди **Очистити всі фільтри**?
- 6.12 Що таке простий запит на вибірку?
- 6.13 Яке призначення конструктора запитів?
- 6.14 Як створити нову таблицю за допомогою запитів?
- 6.15 Як побудувати умову із сполучником “або” у запиті?
- 6.16 Опишіть умову для відшукування записів про студентів, які народилися від 1 квітня до 30 травня.

Література

- 1 Дибкова Л.М. Інформатика та комп'ютерна техніка – К.: Видавничий центр „Академія”, 2002. – с. 320
- 2 Інформатика / за ред. О.І.Пушкаря – К.: Видавничий центр „Академія”, 2001. – с.696
- 3 Крепкий Ю.О. Методичні вказівки для вивчення системи управління базами даних Microsoft Access 2000 – Чернігів, 2002. – 176 с.
- 4 Тимошок Т.В. Microsoft Access 2002. Самоучитель.: - М.: Издательский дом «Вильямс», 2003. – 352с.

Інструкція для виконання лабораторної роботи №14

Тема: Редактор векторної графіки Corel Draw: інструменти виділення і малювання

1 Мета: навчитись працювати у програмі CorelDraw та створювати новітній дизайн за допомогою векторних зображень

2 Матеріально-технічне та навчально-методичне забезпечення:

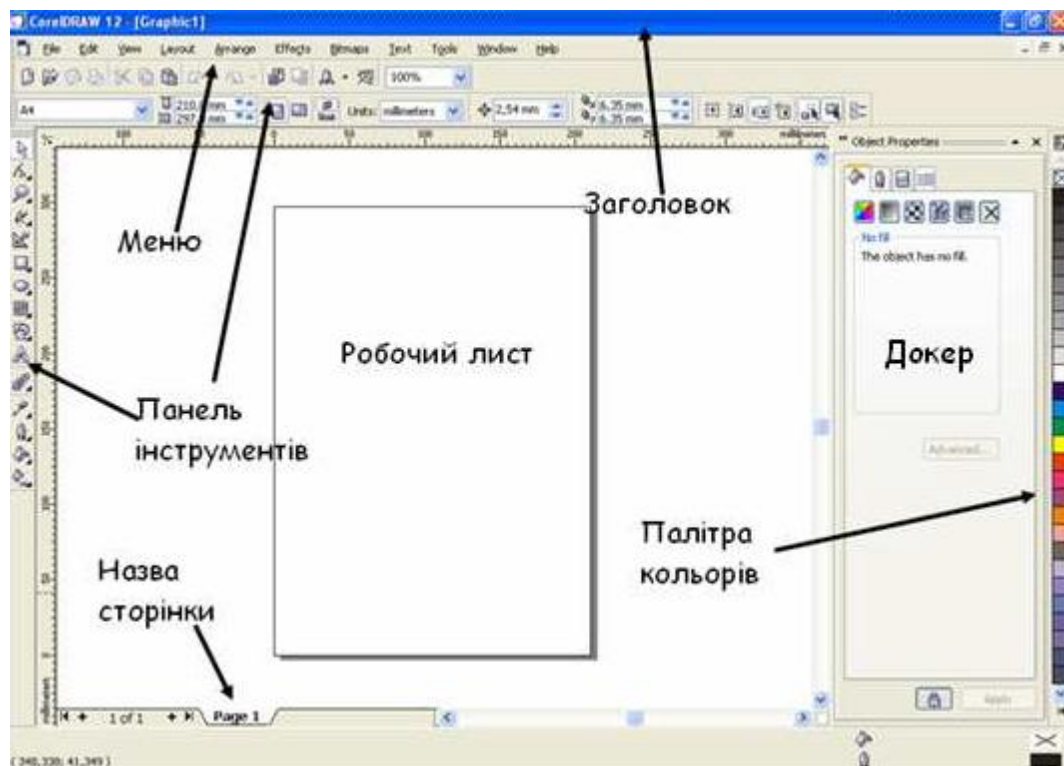
2.1 Інструкція до виконання роботи

2.2 Персональний комп'ютер

2.3 Програма Corel Draw

2.4 Мультимедійний проектор

3 ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ:



	Вибір (Pick)		Прямокутник (Rectangle)		Перетікання (Blend)
	Форма (Shape)		Еліпс (Ellipse)		Проба (Eyedropper)
	Масштаб (Zoom)		Сітка (Graph Paper)		Контур (Outline)
	Крива (Freehand)		Базові фігури (Basic Shapes)		Заливка (Fill)
	Малюнок (Smart Drawing)		Текст (Text)		Складна заливка (Interactive Fill)

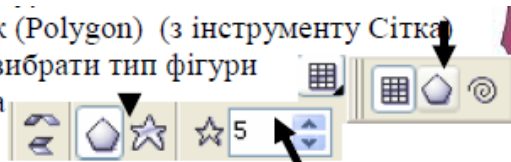
Кожен з інструментів має кілька видозмін – їх можна обирати клацанням на трикутній стрілочці поряд з відповідним інструментом. Для вибору інструмента чи його різновиду треба клацнути на них лівою кнопкою миші. Для вибору намальованого елемента – використовується інструмент стрілки. Властивості вибраного об'єкту та інструменту відображаються також у докері (праворуч) та у контекстному меню (правої кнопки миші).

4 ХІД РОБОТИ

1. Відкрити програму: Пуск – Програми – CorelDRAW
2. Побудувати прямокутник синього кольору з червоним контуром та еліпс червоного кольору з синім контуром. Обрати інструмент Прямокутник. На листі провести мишкою діагональ прямокутника – для його побудови. На палітрі вибрати синій колір лівою кнопкою миші – прямокутник зафарбовано. На палітрі вибрати червоний колір правою кнопкою миші – колір контура фігури.
3. Побудувати квадрат зеленого кольору з жовтим контуром та коло жовтого кольору з зеленим контуром. Рівні фігури у CorelDraw будуються з утриманням кнопки Ctrl.
4. Намалювати та розфарбувати фігури:



Обрати інструмент Багатокутник (Polygon) (з інструменту Сітка)
На верхній панелі інструментів вибрати тип фігури
та кількість сторін многокутника



Для повного розфарбування зірочки скомбінуйте її з п'ятикутником

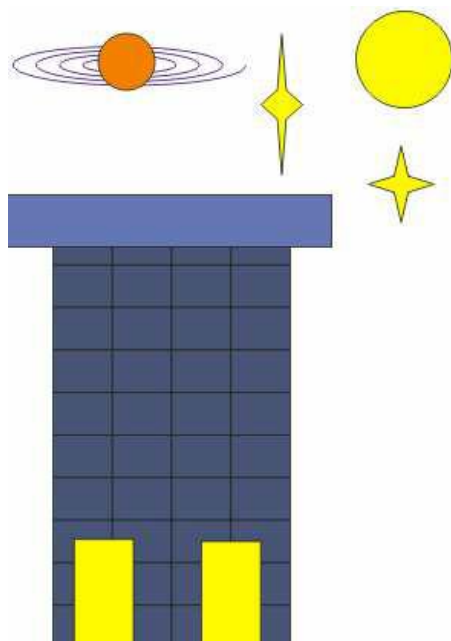
5. Намалювати чотирикутну зірочку. Обрати інструмент Зірка (Star Shapes) (з інструменту Базові фігури)



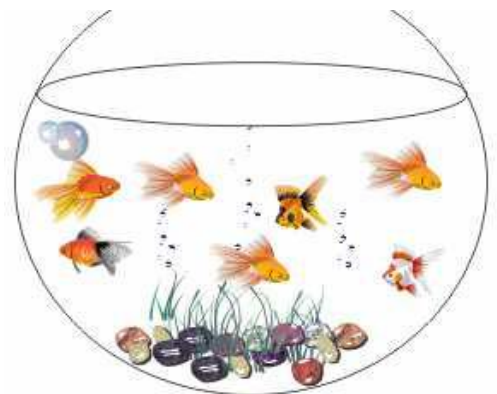
6. Намалювати спіраль. Обрати інструмент Спіраль (Spiral Tool) з інструменту Сітка (Зверніть увагу! Після побудови №3 він може мати вигляд багатокутника!)

7. Намалювати малюнок а):

а)

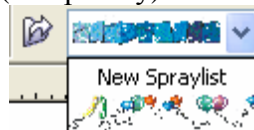


б)



8. Намалювати малюнок б). Обрати інструмент Художнє оформлення з інструменту Малюнок.  У верхній панелі інструментів вибрати Розпилювач (Sprayer) та його тип (з переліку). Таким чином можна намалювати

рибки, камінці, водорості, бульбашки тощо.



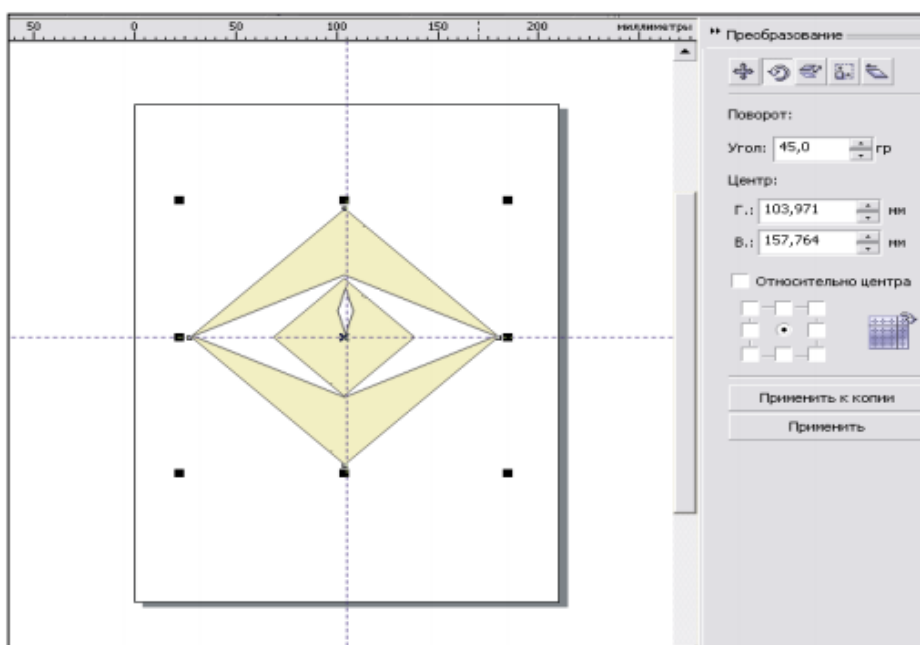
9. Побудова ока.

9.1 Намалюйте квадрат, утримуючи клавішу Ctrl.

9.2 Поверніть його на 45 градусів за допомогою панелі меню Упорядкувати – 9.3 Перетворення -Поворот.

9.4 Скопіюйте квадрат за допомогою клавіші +

Намалюйте прямокутники за зразком (рис.).



9.5 Виділіть перший великий об'єкт.

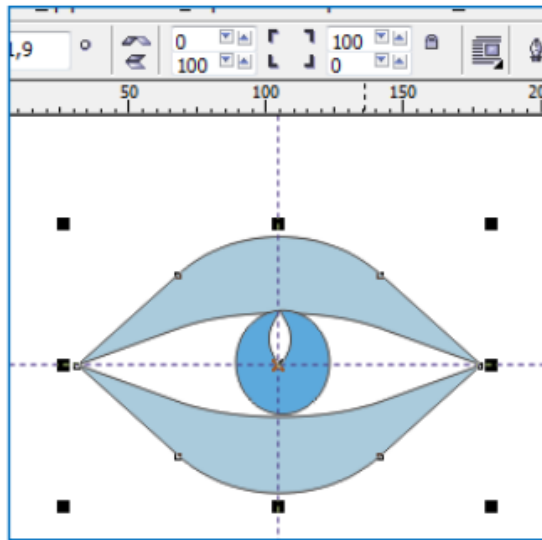
9.6 Клацніть мишею на кнопки заокруглені всі кути, так щоб вона була відтиснуті.

9.7 Введіть 100 Число в полі, відповідне нижньому лівому кутку. Натисніть Enter.

9.8 Повторіть п. 9.8 для поля, відповідне правому верхньому кутку.

9.9 Виконайте ту ж операцію для другого і четвертого об'єкта.

9.10 Для третього об'єкта затиснути замок і ввести в будь-яке поле значення 100.



10. Збережіть файл у своїй папці з назвою Glaz. Cdr

11. На основі виконаних завдань сформувавши звіт та додати принскрінні малюнків

5 Висновки: на лабораторній роботі ми навчилися виконувати дії з векторними зображеннями та їх фрагментами, користуватися панеллю інструментів та палітрою кольорів засобами графічного редактору Corel Draw.

6 Контрольні запитання.

1. Які засоби створення векторних графічних зображень ви знаєте?
2. Як змінити розмір графічного зображення?
3. Як виокремити частину графічного зображення?
4. Як зробити заливку виокремленої області?
5. Як створити текст на графічному зображенні?
6. Як змінити параметри тексту?
7. Як розмістити текст вздовж кривої?
8. Які художні ефекти можна надати об'єктам векторної графіки?
9. Як зберегти векторне зображення в форматі растрової графіки?
10. Чим відрізняється векторна графіка від растрової?
11. Що таке графічний примітив?
12. Зробіть перелік і охарактеризуйте існуючі типи графічних файлів .
13. Що таке конвертація даних графічних форматів та якими технічними засобами можна її здійснити?
14. Які методи стискання графічних файлів ви знаєте?
15. Чим визначається вибір формату для збереження графічного зображення?
16. Порівняйте переваги і недоліки графічних форматів JPEG, BMP та GIF.

Інструкція для виконання лабораторної роботи №15

Тема: Основи роботи в AdobeIllustrator


1 Мета: Знайомство з основними геометричними примітивами (прямокутник, овал, зірка, багатокутник і т.д.), представленими в AdobeIllustrator, їх основними властивостями. Виконання різних дій над ними (трансформація, поворот, угруповання і т.д.), а також застосування різних ефектів.

2 Матеріально-технічне та навчально-методичне забезпечення:

- 2.1 Інструкція до виконання роботи
- 2.2 Персональний комп'ютер
- 2.3 Програма AdobeIllustrator
- 2.4 Мультимедійний проектор

3 ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ:

Завдання №1 СЕРВЕТКА

1. Створіть новий документ (**Файл - Новий**).
2. Перейдіть лінії сітки (**Перегляд - Показати сітку**).
3. Виберіть на панелі інструментів  (**Прямокутник**).
4. Клацніть лівою кнопкою миші по робочому полю і, не відпускаючи кнопку миші, намалуйте прямокутник довільного розміру (продовжуйте утримувати кнопку миші!), Натисніть <~> і проведіть мишкою по діагоналі вліво вгору, так, щоб у Вас вийшов приблизно такий же малюнок як на Рис.1.

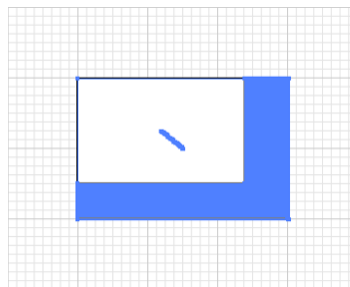



Рис. 1

5. Зніміть виділення. Для цього виберіть інструмент (**Вибір**)  і клацніть в будь-якому вільному місці робочого простору.
6. Тепер перед Вами фігура, що складається з великої кількості прямокутників - кожен з яких можна переміщати, видаляти, змінювати параметри і т.д. Для того, щоб всі ці прямокутники можна було змінювати одночасно, необхідно їх згрупувати. Для цього (при активному інструменті (**Вибір**)) клацніть лівою кнопкою миші по вільному місцю близько прямокутника і сформуєте область виділення навколо фігури - у вас повинно вийти зображення, як на рис.1. Клацніть на виділеній фігурі правою кнопкою миші і з контекстного меню виберіть (**Групувати**).
7. Скопіюйте отриману фігуру (**Редагування - Копіювати**).
8. Вставте вміст буфера обміну (**Редагування - Вставити**).
9. Повернемо нашу фігуру горизонтально. Для цього клацнемо на виділеній фігурі правою кнопкою миші і виберіть (**Трансформувати - Поворот - Горизонтально**). Натисніть кнопку ОК. (Рис. 2).

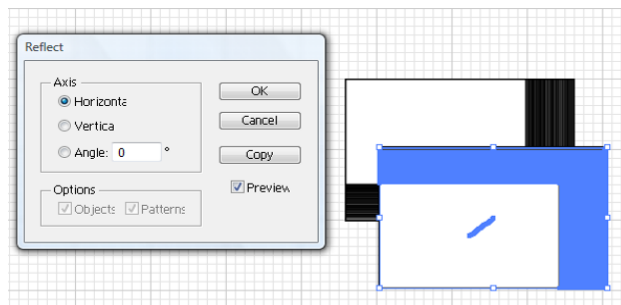


Рис. 2

10. Перемістіть фігуру так, щоб вийшов наступний малюнок.

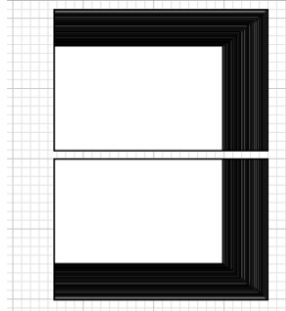


Рис. 3

11. Виділіть за допомогою інструмента **(Вибір)** обидві фігури. Скопіюйте їх **(Редагування - Копіювати)**. Вставте з буфера обміну **(Редагування - Вставити)**. Не знімаючи виділення, відобразіть отримані фігури вертикально **(Трансформувати - Поворот - Вертикально)**. Перемістіть фігури так, як показано на Рис.4.

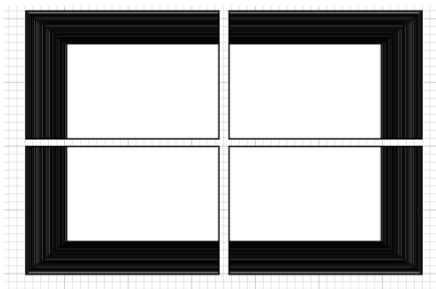
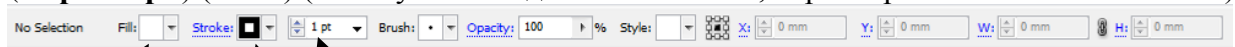


Рис. 4

12. Розмалюємо серветку різними кольорами: для цього скористаємося панеллю **(Параметри)** (Рис.5) (не забувайте виділяти той об'єкт, параметри якого хочете змінити!).



Колір заливки Колір границі Товщина границі

Рис. 5

13. Не забувайте! Для отримання додаткових палітр кольорів необхідно натиснути на кнопку меню (на прикладі кольору меж) (рис.6).

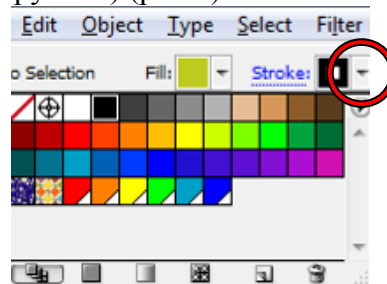


Рис.6

14. У результаті у Вас повинно вийти приблизно так:

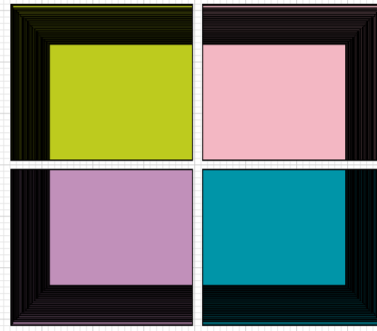


Рис.7

15. Збережіть зображення Salfetki.ai.

16. Для отримання «дизайнерської серветки» виконайте наступні дії:

- Виділіть всі 4 елементи за допомогою інструмента (**Вибір**).
- розгрупуйте їх. Клацніть правою кнопкою миші по виділеному і виберіть (**Розгрупувати**).
- Виберіть пункт меню (**Ефект - Перетворити фігуру - Еліпс**) (. Рис 8).

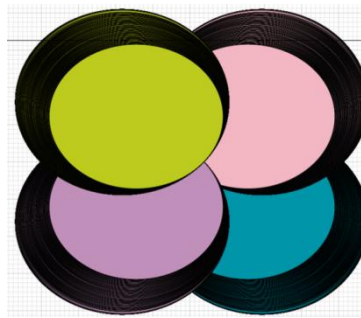



Рис.8

17. Збережіть зміни під ім'ям Серветка 1.ai.

Завдання №2 БАБОЧКА

1. Створіть новий документ (**Файл -Новий**).
2. Перейдіть лінії сітки (**Перегляд - Показати сітку**).
3. Виберіть на панелі інструментів  (**Прямокутник**) і намалуйте квадрат (утримуючи клавішу <Shift>).

4. Виберіть інструмент (**Прямий вибір**) 

Обведіть правий нижній вузол і пересуньте його так, як показано на Рис.9.

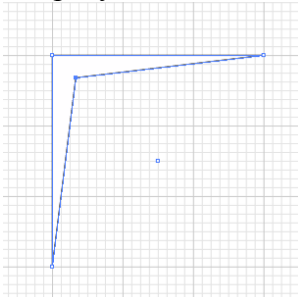


Рис.9

5. Виберіть команду меню (**ЕФЕКТ - Спотворення і трансформація - Втягування і роздуття**). Встановіть значення рівне 98% (Рис. 10).

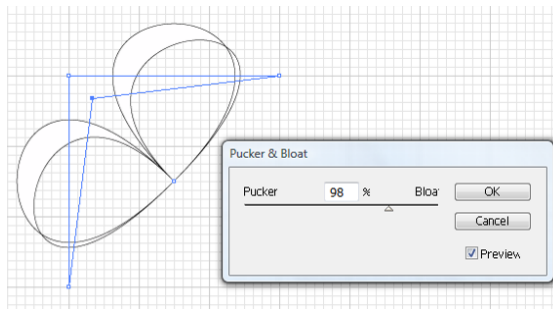



Рис.10

6. Залійте крило метелика кольоровим градієнтом. 
7. Скопіуйте Вийшла крило (**Редагування - Копіювати**).
8. Вставте вміст буфера обміну (**Редагування - Вставити**).
9. Не знімаючи виділення, відобразіть крило горизонтально. Для цього клацніть правою кнопкою миші і виберіть (**Трансформувати - Поворот - Горизонтально**) (рис.11).

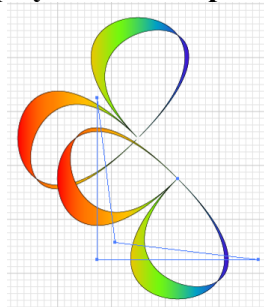


Рис.11

10. Активуйте інструмент (**Прямий вибір**) . За допомогою маркерів перемістіть і розгорніть фігуру так як показано на малюнку 12.

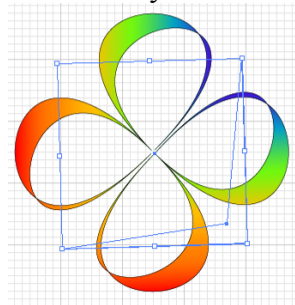


Рис.12

11. Збережіть отримане зображення під ім'ям Бабочка.ai.

Інструкція до виконання лабораторної роботи №16

Тема: Пошук інформації в мережі Internet. Електронна пошта.

1 Мета роботи: Уміти працювати з електронною поштою, отримувати доступ до документів, розміщених на веб-серверах, мати поняття про службу новин (телеконференції).

2 Матеріально-технічне та навчально-методичне забезпечення:

- 2.1 Інструкція до виконання роботи
- 2.2 Персональний комп'ютер, підключений до мережі Інтернет
- 2.3 Мультимедійний проектор

3 Теоретичні відомості:

1. Служби Інтернету. Інтернет – це глобальна інформаційна мережа, яка об'єднує велику кількість регіональних мереж і водночас мільйони комп'ютерів в усіх кінцях планети з метою обміну даними та доступом до інформаційних і технологічних ресурсів.

Через Інтернет отримуємо доступ до декількох інформаційних технологій (служб, сервісів), серед яких найважливіші такі:

- служба електронної пошти e-mail;
- служба доступу до гіпертекстової інформації на веб-серверах у системі World Wide Web (WWW-простір);
- Служба підтримки груп новин UseNet newsgroups (телеконференції);
- Служби спілкування: ICQ, форуми, чати, телефонія тощо.

2. Електронна пошта. Робота електронної пошти базується на принципі, що будь-який текст, набраний на клавіатурі, можна передати на сусідній комп'ютер чи на комп'ютер, розміщений на іншому континенті, якщо комп'ютери ці з'єднанні між собою. Для цього треба скористатися будь-якою програмою, що підтримує електронний зв'язок: Pegasus Mail, MS Mail, MS Internet Explorer, The Bat!, MS Outlook Express, MS Outlook та ін.

4 Хід роботи:

4.1 Запустіть програму для роботи з електронною поштою і увійдіть у поштову систему.

Це може бути спеціальна програма або браузер Internet, який дає змогу працювати з електронною поштою.

Створити свою поштову скриньку на одному із безкоштовних поштових серверів:

- <http://mail.ru>
- <http://gmail.com>
- <http://freemail.ukr.net>

Написати листа зі створеної скриньки на адресу, яку повідомить викладач.

- 4.2 Виконайте команду підготовки нового листа (New).**
- 4.3 Уведіть електронну адресу адресата.**
- 4.4 Уведіть адресу, кому посилатимете копію листа.**
- 4.5 Уведіть тему листа.**
- 4.6 Уведіть текст листа.**

Текстом може бути відповідь на одне контрольне запитання.

- 4.7** Приєднайте до листа (Attachment) будь-який Word-документ, створений раніше.
- 4.8** Задайте параметр підтвердження отримання листа адресатом.
- 4.9** Відправте листа.
- 4.10** Закрийте програму для роботи з електронною поштою.
- 4.11** Запустіть Internet.
Це може бути MS internet Explorer або Netscape Navigator тощо.
- 4.12** Відкрийте веб-сторінку Верховної Ради.
Для цього введіть таку адресу: <http://www.rada.kiev.com>.
- 4.13** Розгляньте тут українсько-англійську транслітераційну таблицю.
Клацніть один раз на відповідному гіперпосиланні. Перепишіть у звіт шість прикладів транслітерації українських слів.
- 4.14** Поверніться на титульну сторінку.
Натисніть на кнопку Back.
- 4.15** Розгляньте четвертий розділ конституції України.
Клацніть на гіперпосиланні Конституція України (1251). Коли сторінка відкриється клацніть на Розділ 4. Розгляньте статтю 85 «Повноваження Верховної ради». Перепишіть у звіт текст пункту, що відповідає номеру вашого варіанта.
- 4.16** Увійдіть у пошукову систему Yahoo.com.ua.
Уведіть адресу: <http://www.yahoo.com.ua>.
- 4.17** Ознайомтеся з правилами вступу у вищі навчальні заклади м. Кисва (або іншого міста, якщо це можливо).
Клацніть на гіперпосиланні Освіта. Введіть ключове слово Київ і натисніть на кнопку Шукати. Розгляньте веб-сторінку деякого навчального закладу, клацнувши на відповідному гіперпосиланні. Чюю веб-сторінку ви розглянули? Хто ректор?
- 4.18** Ознайомтеся зі списком 25 найновіших світових бестселерів з комп'ютерної тематики.
Зверніться до англійського сервера Yahoo.com. Відшукайте посилання News and Media і клацніть на ньому. Далі: Books → Bestseller List → Computer Literacy Bestsellers. Занотуйте у звіт назву книжки, номер якої у списку відповідає вашому варіанту.
- 4.19** Ознайомтеся з прогнозом погоди у вашому регіоні на завтра.
Поверніться на решту сторінок Yahoo.
Відшукайте посилання Weather (Погода) і активізуйте його.
Уведіть ключове слово Lviv тощо і натисніть на кнопку Search.
Яка температура буде завтра?
- 4.20** Розгляньте поточну таблицю чемпіонату України з футболу.
Уведіть адресу: www.yahoo.com.ua. Задайте ключові слова: футбол Україна, Динамо (чи назву іншого клубу). Серед отриманих адрес продовжіть пошук потрібного контенту (змісту). Хто посідає сьогодні перше місце? Яке місце посідає клуб «Динамо»?
- 4.21** Закрийте всі відкриті файли (Close).
- 4.22** Виконайте додаткове завдання пошуку інформації за вказівкою викладача.

Пошук інформації в інтернет

Знайти матеріали за допомогою одного із запропонованих пошукових серверів або електронних енциклопедій і зберегти їх у текстовому документі OpenOffice.org.

Документ із результатами пошуку зберегти під назвою **Пошук** у своїй папці.

1 Знайти за допомогою пошукового серверу <http://google.com.ua>:

біографію Богдана Хмельницького;

книгу «Нариси історії України»;

хід Пилявецької битви;

фото Карла Маркса;

фото картини Леонардо да Вінчі «Хрещення Христа».

2 Знайти в Wikipedia.org:

біографію Джорджа Гордона Байрона;

інформацію про Нобелівську премію з медицини та фізіології;
інформацію про Балканську війну.

4.23 Закінчіть роботу. Здайте звіти.

5 Висновки: В процесі виконання лабораторної роботи студент повинен отримати основні навички роботи з електронною поштою та навчитися виконувати пошук документів в мережі Інтернет

6 Контрольні питання:

- 6.1 Що таке Інтернет?
- 6.2 Які сервіси пропонує Інтернет?
- 6.3 Що таке електронна пошта?
- 6.4 Які є програми підтримки електронної пошти?
- 6.5 Чому вхід у поштові системи захищають паролем?
- 6.6 Що таке електронна адреса?
- 6.7 Які головні функції програми підтримки електронної пошти?
- 6.8 Як відправити електронного листа?
- 6.9 Як долучити файл до електронного листа?
- 6.10 Що таке телеконференція?
- 6.11 Як відшукати потрібну групу новин?
- 6.12 Як прочитати статтю у деякій групі новин?
- 6.13 З чого складається назва групи новин (конференції)?
- 6.14 Які дії визначені над статтею групи новин?
- 6.15 Як послати відповідь особисто авторові статті?
- 6.16 Як виступити на конференції зі своїм повідомленням?
- 6.17 Що таке група новин?
- 6.18 Якою командою відправляють електронний лист?
- 6.19 Що таке FTP-служба?
- 6.20 Як розшифровується FTP, HTTP і WWW?
- 6.21 Яка структура повної адреси файлу на сервері?
- 6.22 Яка відмінність між FTP і WWW службами?
- 6.23 Які ви знаєте тематики груп новин?
- 6.24 Що таке WWW?
- 6.25 Які можливості WWW-простору?
- 6.26 Що таке гіпертекстове посилання?
- 6.27 Яке призначення браузерів?
- 6.28 Які є програми для пошуку інформації в WWW?
- 6.29 Що таке Yahoo і яка його адреса?

Література

- 1 Глинський Я.М. Практикум з інформатики: Навч. посібник. – Львів: „Підприємство Деол”, 2007.- 296 с.
- 2 Дибкова Л.М. Інформатика та комп’ютерна техніка – К.: Видавничий центр „Академія”, 2002. – с. 320
- 3 Інформатика. Комп’ютерна техніка. Комп’ютерні технології: Підручник.- К.: Каравела, 2003. – 464 с.
- 4 Інформатика / за ред. О.І.Пушкаря – К.: Видавничий центр „Академія”, 2001. – с.696

Інструкція до виконання лабораторної роботи №17

Тема: Розміщення текстової інформації на WEB-сторінках.

1 Мета роботи: Уміти створювати нескладні веб-сторінки засобами мови HTML.

2 Матеріально-технічне та навчально-методичне забезпечення:

2.1 Інструкція до виконання роботи

2.2 Персональний комп'ютер, підключений до мережі Інтернет

2.3 Мультимедійний проектор

3 Теоретичні відомості:

Головні теги для форматування тексту.

`<P>` — початок нового абзацу; його прийнято записувати в кінці попереднього. Наступне речення починатиметься з нового, вирівняного до лівого краю абзацу без відступу в першому рядку.

`
` — наступний за цим тегом текст буде наведено у новому рядку без пропуску порожнього рядка.

`<HR>` — буде проведена горизонтальна лінія.

`` текст `` — **товстий** шрифт тексту, що є між тегами.

`<I>` текст `</I>` — шрифт-курсив.

`<U>` текст `</U>` — підкреслений шрифт.

`<BIG>` текст `</BIG>` — великий шрифт.

`<SMALL>` текст `</SMALL>` — малий шрифт.

`` текст `` — виокремлений курсивом текст (тег I).

`` `<I>` текст `</Ix/B>` — товстий курсив. Цей приклад демонструє застосування вкладення тегів.

Окремим типом абзацу є заголовок. Є шість видів заголовків, які відрізняються розмірами символів:

Теги	Результат на екрані
<code><H1></code> Заголовок 1 <code></H1></code>	Заголовок 1.
<code><H2></code> Заголовок 2 <code></H2></code>	Заголовок 2.
.....	
<code><H6></code> Заголовок 6 <code></H6></code>	Заголовок 6.

Заголовок за замовчуванням вирівнюють до лівого краю вікна. Якщо вирівнювання деякого елемента на сторінці потрібно задати явно, то використовують теги вирівнювання:

`<CENTER>` елемент `</CENTER>` — вирівнювання до центру; `<LEFT>` елемент `</LEFT>` — вирівнювання до лівого краю; `<RIGHT>` елемент `</RIGHT>` — вирівнювання до правого краю. Інформацію можна подати у вигляді таблиці без рамок за допомогою парного тега `<PRE>...</PRE>`. Текст в середині цього тега оформляють засобами табуляції. Браузер такий текст переформатовувати не буде.

Щоб задати назву конкретного шрифту, його розмір і колір, використовують парний тег `FONT` з параметрами `FACE`, `SIZE` та `COLOR`. Наприклад, `` текст ``

Якщо на комп'ютері клієнта встановлено шрифт `Decor`, то він буде застосований до цього тексту, в іншому випадку браузер застосує шрифт `Arbat` чи `Kudriashov`, інакше — деякий стандартний шрифт, наприклад, `Times New Roman`. Розміри символів шрифту можуть бути від 1 до 7. Розмір 3 вважається стандартним, він приблизно відповідає 10 пікселям. Розмір 7 є найбільшим. Число 2 як значення параметра `SIZE` означає другий розмір. Число +2 означає, що розмір шрифту має бути на дві одиниці більший, ніж стандартний, тобто п'ятий. Число -2 означатиме перший розмір, тобто на дві одиниці менший, ніж стандартний.

Список може мати заголовок, який охоплюють тегами <LH>...</LH>, наприклад, <LH>Це заголовок списку</LH>.

4 Хід роботи:

4.1 Створіть свою особисту веб-сторінку.

Відкрийте Блокнот. Введіть текст про себе за наведеним нижче зразком і збережіть його у файлі file1.htm:

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE> My Веб-page </TITLE>
</HEAD>
<BODY BGCOLOR = "aqua" TEXT = "red">
<H2> Це веб-сторінка Світлани Марущак</H2> <HR>
<CENTER><B>Привіт!</B> Мене звати<B>Світлана</B>
</CENTER><P>
```

Я вчуся на другому курсі на факультеті прикладної математики

Чернігівського промислово-економічного коледжу Київського національного університету технологій та дизайну .<I> Мені 17 років. Мої улюблені предмети: інформатика, математика, англійська мова, історія</I>. Я люблю слухати гарну музику, читати пригодницькі романи, подорожувати влітку, кататися на гірських лижах взимку, ходити на дискотеку у будь-яку пору року, інколи читати конспекти.

<CENTER> Колись тут буде моя фотографія

</CENTER><P>

<ADDRESS> Моя адреса: 14032, Чернігів-32

</ADDRESS><HR>

</BODY>

</HTML>

Збережіть файл на диску з назвою file1.html у власній папці і перегляньте його за допомогою браузера, клацнувши на його піктограмі.

4.2 Поекспериментуйте з тегами форматування тексту і розмірами вікна, в якому демонструється документ.

Переконайтеся, що браузер автоматично міняє розташування тексту, щоб його можна було переглядати без горизонтальної смуги прокручування

4.3 Поекспериментуйте з різними значеннями кольорів (green, white, yellow, blue, #ffaa55 тощо) параметрів BGCOLOR і TEXT.

4.4 Усі заголовки створіть у броузері зеленим кольором.

4.5 Переробіть файл file1.htm, щоб створити списки двох видів. Новий файл назвіть file2.htm. Перегляньте його у браузері.

Ненумерований список утворюють за допомогою парного тега ... і одинарних тегів , наприклад, так: <LH> Мої улюблені предмети:</LH>

інформатика

математика

англійська мова

історія

На екрані отримуємо таке (ліворуч, а не в центрі): Мої улюблені предмети:

- інформатика
- математика
- англійська мова
- історія

Нумерований список створюють за допомогою парного тега ... з необов'язковим параметром TYPE та одинарних тегів , наприклад, так:

```
<LN> Мої улюблені предмети:</LN>
<OL TYPE="1">
  <LI>інформатика
  <LI>математика
  <LI>англійська мова
  <LI>історія
</OL>
```

На екрані отримаємо:

Мої улюблені предмети:

1. Інформатика
2. Англійська мова
3. Історія

4.6 Використайте якнайбільше тегів форматування і надайте своїй сторінці якнайліпшого вигляду.

Скільки тегів форматування використано під час створення сторінки?

4.7 Продемонструйте створений сайт викладачу

5 Висновки: В процесі виконання лабораторної роботи студент повинен отримати основні навички створення web-сторінок, застосування мови HTML.

6 Контрольні питання:

- 6.1 Для чого призначена мова HTML?
- 6.2 Що таке тег і які є теги?
- 6.3 Які параметри може мати тег BODY?
- 6.4 Який тег позначає початок нового абзацу?
- 6.5 Які теги позначають товстий, курсивний і підкреслений шрифти?
- 6.6 Яке призначення тега FONT?
- 6.7 Яких значень можуть набувати параметри тега FONT?
- 6.8 Які є типи списків?
- 6.9 Як створити нумерований (маркований) список?
- 6.10 Як створити нумерований список?
- 6.11 Яка особливість пари тегів <PRE>...</PRE> і як її можна використати?
- 6.12 Які теги призначені для вирівнювання елементів на сторінці?
- 6.13 Які теги формують у таблиці рядки, клітинки-заголовки і звичайні клітинки?

Література

1 Глинський Я.М. Практикум з інформатики: Навч. посібник. – Львів: „Підприємство Деол”, 2010.- 296 с.

2 Глинський Я.М. Інтернет Мережі, HTML і комунікації: Навч. посібник. – Львів: „Підприємство Деол”, 2009.- 238 с.

3 Дибкова Л.М. Інформатика та комп'ютерна техніка – К.: Видавничий центр „Академія”, 2002. – с. 320

4 Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології: Підручник.- К.: Каравела, 2003. – 464 с.