

Міністерство освіти і науки України
Житомирський державний університет імені Івана Франка

Я.Б. Сікора
А.Л. Федорчук

***Основи інформатики:
MS Word та MS Excel***

Методичні рекомендації до лабораторних робіт

Житомир 2017

УДК 004.738(076.5)
ББК 73я73
С35

*Затверджено на засіданні вченої ради Житомирського державного
університету імені Івана Франка
26 вересня 2017 року, протокол № 2.*

Рецензенти:

Л. Д. Шевчук – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри математики, інформатики та методики навчання ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький ДПУ імені Григорія Сковороди»;

В. Н. Ковальчук – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри програмного забезпечення систем Житомирського державного технологічного університету.

С35 Основи інформатики: MS Word та MS Excel [Текст] : метод. реком. до лаб. робіт / Укладачі: Я. Б. Сікора, А. Л. Федорчук. – Житомир: Вид-во ЖДУ ім. Івана Франка, 2017. – 56 с.

Методичні рекомендації до лабораторних робіт містять комплекс завдань з нормативної дисципліни «Інформатика», розроблений відповідно до навчальної програми. Практичні завдання складаються з вказівок щодо їх виконання, варіантів вправ та питань для самопідготовки і контролю

Призначений для студентів спеціальностей «Математика» та «Фізика» денної форми навчання та інших спеціальностей зі спеціалізацією «Інформатика».

**УДК 004(076.5)
ББК 73я73**

© Сікора Я.Б., Федорчук А.Л., 2017
© Вид-во ЖДУ ім. Івана Франка, 2017

ВСТУП

Знання основ інформатики, оволодіння технікою роботи на комп'ютері в умовах інформаційного суспільства стають необхідними елементами професійної підготовки фахівця. При вивченні основ інформатики закладається фундамент інформаційної культури. Навчальна дисципліна «Інформатика» належить до нормативних дисциплін при підготовці фахівців із спеціальності «Математика» та «Фізика».

Мета курсу – допомогти студентам здобути ґрунтовні знання, необхідні для ефективного використання засобів сучасних інформаційних технологій у своїй майбутній професійній діяльності; сформувати вміння використовувати методи сучасних технологій програмування для розв'язання типових навчальних задач; сформувати навички використання у навчальному процесі комп'ютерно-орієнтованих систем за фахом.

Завданням вивчення дисципліни є теоретична і практична підготовка до ефективного засвоєння навчального матеріалу університетської нормативної навчальної дисципліни «Інформатика» з таких питань:

- ✓ роль і місце інформатики у навчальному процесі;
- ✓ інформаційні технології, їх роль і місце у сучасному суспільстві;
- ✓ основи побудови комп'ютерних мереж та їх місце у сучасних інформаційних системах;
- ✓ глобальна мережа Інтернет та її можливості, пошук інформації в Інтернеті;
- ✓ основи роботи з графічними редакторами;
- ✓ технологія створення, редагування та форматування текстових документів засобами MS Word;
- ✓ оформлення складних спеціалізованих документів;
- ✓ технологія створення, редагування та форматування електронних таблиць і діаграм засобами табличного процесора MS Excel;
- ✓ технологія роботи зі списками даних (найпростіші бази даних) у середовищі MS Excel;
- ✓ аналіз даних у середовищі MS Excel;
- ✓ побудова баз даних й інформаційно-пошукових систем;
- ✓ експорт, імпорт та зв'язування об'єктів у середовищі інтегрованого пакета MS Office;
- ✓ основи Web-дизайну;
- ✓ технологія підготовки Web-документів з використанням мови гіпертекстової розмітки HTML;
- ✓ основи алгоритмізації та програмування.

Посібник призначений для набуття практичних навичок роботи з операційною системою Windows та сервісними програмами.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №1

Тема: MS Word. Створення документа. Форматування символів і абзаців.

Мета: відпрацювання базових навичок роботи з текстовим процесором MS Word: введення тексту з клавіатури; робота з фрагментами тексту (виділення, копіювання, вставка); форматування рядків і абзаців.

Хід роботи

Завдання 1

1. Створіть папку **Word** на своєму носії інформації для зберігання лабораторних робіт з даної теми.

2. Завантажте програму *MS Word*. Ознайомтесь з основними вкладками стрічки, панеллю швидкого доступу і елементами вікна.

3. Встановіть поля: ліве – 2,5 см, праве – 1,5 см, верхнє – 2 см, нижнє – 2 см за допомогою вкладки *Розмітка сторінки* – команда *Поля – Налаштування поля*. Відкриється діалогове вікно – *Параметри сторінки*.

4. Навчіться встановлювати та прибирати лінійку і сітку за допомогою команд *Вигляд – Лінійка* та *Вигляд – Сітка*.

5. Встановіть відображення тексту по ширині сторінки (*Вигляд – Масштаб – За шириною*).

6. Налаштуйте функцію автозбереження, задавши час – 8 хвилин, за допомогою вкладки *Файл – Параметри – Збереження – Автозбереження ...*

Завдання 2

1. Наберіть текст, що містить короткі відомості про Вас і Ваші професійні знання – резюме. Резюме повинно містити такі пункти: прізвище, ім'я, по батькові (українською та англійською), контактну інформацію (телефон, e-mail, skype тощо), мета, освіта, досвід роботи, професійні навички, знання іноземних мов, володіння комп'ютером, додаткова інформація тощо.

2. Здійсніть форматування шрифту та абзацу згідно вимог (див. табл. 1, табл. 2).

3. Застосувавши регістр, у всіх заголовках змініть літери на прописні.

Таблиця 1

Вимоги до формату шрифтів

Рядок	Шрифт
Заголовок	Times New Roman, 14, напівжирний
Назва пункту	Times New Roman, 12, напівжирний курсив
Відомості	Times New Roman, 11

Таблиця 2

Вимоги до формату абзаців

Рядок	Абзац		
	Вирівнювання	Відступи, см	Інтервали, см
Заголовок	По центру	Зліва – 0 Справа – 0 Перший рядок – 0	Перед – 6 Після – 6 Міжрядковий – 1,15
Назва пункту	По лівому краю	Зліва – 0 Справа – 0 Перший рядок – 1	Перед – 3 Після – 3 Міжрядковий – 1
Відомості	По ширині	Зліва – 2 Справа – 0 Перший рядок – 1	Перед – 0 Після – 0 Міжрядковий – 1

4. Розмістіть своє фото після заголовку «Резюме» (вирівнювання справа, обтікання текстом – навколо рамки).

5. Збережіть документ у папці **Word/L_R1** під назвою *резюме_Прізвище.docx*.

Завдання 3

Підготуйте бланк довідки, що свідчить про навчання студента у ВНЗ. Збережіть документ у папці **Word/L_R1** під назвою *довідка.docx*.

Наприклад:

Ректор Житомирського
державного університету
імені Івана Франка
(назва ВНЗ)

_____ проф.
Саух П. Ю.
(підпис) (ПІБ)

«_____»
_____ 20__ року

ДОВІДКА

Видана <прізвище ім'я> про те, що він (вона) навчається на _____
курсі _____ факультету (інституту)
Житомирського
(назва факультету/інституту)
державного університету імені Івана Франка.

(дата)

(підпис)

ПОГОДЖЕНО:

Ректор
ЖДУ ім. І. Франка
Саух П. Ю.

(підпис)
ініціали)

проф.

(прізвище,

Завдання 4

1. В робочій області програми MS Word наберіть текст «Я навчаюсь форматувати текст в MS Word», скопіюйте його 9 раз, розмістивши з нового абзацу. Збережіть документ у папці **Word/L_R1** під назвою *текст.docx*.

2. Застосуйте до кожного слова шрифтове оформлення згідно формату.

Шрифт – Arial; розмір – 16; вирівняний по
правому краю; відступ першого рядка 1,25 пт;
міжрядковий інтервал 1,5 пт

**Шрифт – Courier New; розмір – 14;
напівжирний; вирівняний по центру, інтервал
перед і після абзацу 6 пт, міжрядковий
інтервал 1 пт**

*ШРИФТ – CALIBRI; РОЗМІР – 15; КУРСИВ; ВСІ
ПРОПИСНІ*

– Arial; – 22;

**Шрифт – Times New Roman; розмір – 14; Ж;
підкреслений; вирівняний по правому краю, інтервал
перед і після абзацу 12 пт; міжрядковий інтервал 1 пт**

**Шрифт – Tahoma; розмір – 20; підкреслити тільки
слова; вирівняний по ширині**

~~Шрифт – Times New Roman; розмір – 19; закреслений;
вирівняний по ширині~~

*Шрифт – Monotype Corsiva; розмір – 17; розріджений на 8 пт.;
вирівняний по лівому краю, виступ першого рядка 1,25 см,
міжрядковий інтервал 1,5 пт*

**Шрифт – Courier New; розмір – 29; всі слова
різним кольором**

3. Замініть у всьому тексті словосполучення «MS Word» на «Microsoft Word» за допомогою команди *Основне – Редагування – Замінити*, використовуючи формат: шрифт – Impact, розмір – 22, колір – синій. Збережіть зміни в документі.

Завдання 5

Створіть копію документа *довідка_захист.docx*, зберігши документ так, щоб його вміст не можна було змінити. Для цього виконайте команду *Файл – Відомості – Захистити документ...*

Завдання 6

1. Створіть власний шаблон резюме на основі шаблону „Вишукане резюме”.

Виконайте команду *Файл – Створити – Знайдіть шаблон Вишукане резюме* (на закладці *Зразки шаблонів*). Введіть дані про себе. Пункт Мета не заповнюйте. Резюме має бути більшим від однієї сторінки.

2. Збережіть резюме у власній папці під назвою „*Мій шаблон резюме*” як шаблон, тобто у форматі dotx.

3. На основі власного шаблону створіть *Резюме1.docx*, в якому зазначте мету: навчання у Житомирському державному університеті імені Івана Франка.

Виконайте команду *Файл – Створити – З існуючого документу – Знайдіть і виберіть власний шаблон – Заповніть пункт Мета*.

4. На основі власного шаблону створіть *Резюме2.docx*, в якому зазначте мету: пошук роботи.

Контрольні запитання

1. Призначення і способи запуску текстового процесора Word.
2. Вікно програми Word і його елементи.
3. Режими відображення документів у вікні Word.
4. Створення, відкриття і збереження документів Word.
5. Загальні принципи виконання будь-яких дій над елементами документу.
6. Прийоми виділення елементів тексту.
7. Введення тексту і його редагування.
8. Форматування тексту.
9. Копіювання форматів.
10. Установка полів за допомогою маркерів лінійки.
11. Пошук і заміна тексту.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №2

Тема: MS Word. Робота зі списками та колонками.

Мета: відпрацювання базових навичок роботи з текстовим процесором MS Word: створення та редагування нумерованих, маркерованих та багаторівневих списків; створення та редагування колонок.

Хід роботи

Завдання 1

1.Створіть список кольорів веселки з відповідним зафарбуванням шрифту.

2.Скопіюйте даний текст ще 3 рази та змініть для нього маркер згідно варіанту (див. табл. 1).

3.Збережіть документ у папці Word/L_R2 під назвою *веселка.docx*.

Таблиця 1

Вар.	Маркер	Вар.	Маркер
1.	Ω, ☺, ✂, δ	2.	∞, ♦, ☺, λ
3.	€, ☹, 🔔, ε	4.	ά, ♪, ☹, μ
5.	©, ☀, 📖, φ	6.	έ, 🎵, ⌚, ν
7.	♂, ♀, ☎, γ	8.	ξ, ⬆, 💻, π
9.	§, ♂, ✉, η	10.	ί, ■, 💾, θ
11.	¢, ♠, 📁, ι	12.	ℱ, ▲, ➔, ρ
13.	®, ♣, ☄, φ	14.	♠, ►, 📁, σ
15.	£, ♥, 📁, κ	16.	£, ▼, ✱, τ

Примітка: 1-2 – звичайний текст, 3 – Wingdings, 4 – Symbol.

Завдання 2

1.Створіть нумерований список студентів вашої групи, що містить не менше 10 осіб.

2.Відсортуйте створений список, скориставшись такими діями *Основне – Абзац – Сортуння*.

3.Збережіть документ у папці Word/L_R2 під назвою *список.docx*.

4.Доповніть створений список приблизним значенням зросту студентів у сантиметрах згідно зразка, скориставшись поняттям табуляції.

Зразок

1). Прізвище Ім'я По батькові 170 см.

2). Прізвище Ім'я По батькові 168 см.

5.Збережіть модифікований документ у папці Word/L_R2 під назвою *список_1.docx*.

Завдання 3

1. Створити документ згідно зразка, використовуючи багаторівневі списки та колонки.

2. Збережіть модифікований документ у папці Word/L_R2 під назвою *теорія.docx*.

Створення колонок в документі

I. Створення колонок у частині документа

1.1. Виділіть текст, який потрібно розбити на колонки, або помістіть курсор в те місце, де повинні починатися колонки.

1.2. На вкладці Розмітка сторінки в групі Параметри сторінки виберіть команду Колонки.

1.3. Виберіть пункт Інші колонки.

1.4. Задайте необхідну кількість колонок.

1.5. У списку Застосувати: виберіть пункт до виділеного тексту або до кінця документа.

Примітка

а) Щоб додати між колонками вертикальну лінію, виберіть команду Колонки ще раз, виберіть пункт Інші колонки і встановіть прапорець Роздільник.

б) Щоб змінити розмітку в наступних розділах документа, виділіть текст або клацніть там, де необхідно внести зміни, та повторіть дії, описані вище.

II. Форматування

документа з колонками

2.1. Перед введенням тексту в порожній документ виконайте такі дії.

2.2. На вкладці Розмітка сторінки в групі Параметри сторінки виберіть команду Колонки.

2.3. Виберіть відповідну розмітку.

2.4. Документ буде розбитий на колонки.

Примітка

а) Щоб додати між колонками вертикальну лінію, виберіть команду Колонки ще раз, виберіть пункт Інші колонки і встановіть прапорець Роздільник.

б) Також можна налаштувати ширину колонок і відстань між ними.

Завдання 4

Створіть багаторівневий список та застосуйте колонки згідно зразка, наведеного нижче. Збережіть документ у папці Word/L_R2 під назвою *програми.docx*.

Програмне забезпечення комп'ютерів

1. Операційні системи

- 1.1. DOS
- 1.2. WINDOWS XP
- 1.3. WINDOWS NT
- 1.4. UNIX

2. Системи програмування

- 2.1. BASIC
- 2.2. PASCAL
- 2.3. C++

3. Прикладні програми

3.1. Текстові процесори

- 3.1.1. WORD PAD
- 3.1.2. WORD
- 3.1.3. WORD PERFECT

3.2. Електронні таблиці

- 3.2.1. EXCEL
- 3.2.2. LOTUS
- 3.2.3. QUATROPRO

3.3. Системи управління базами даних

- 3.3.1. FOXPROX
- 3.3.2. ACCESS
- 3.3.3. ORACLE

Контрольні запитання

1. Які особливості створення нумерованих та маркованих списків?
2. Яким чином створюються колонки? Специфіка роботи.
3. Як переформатувати текст у вигляді нумерованого або маркірованого списку за допомогою піктограм?
4. Як оформлюється багаторівневий список?

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №3

Тема: MS Word. Робота з таблицями.

Мета: відпрацювання базових навичок роботи з текстовим процесором MS Word: різні способи створення таблиць, їх редагування.

Хід роботи

Завдання 1

1. Відкрийте створений файл *список1.docx* з лабораторної роботи №2.

2. Скориставшись можливістю перетворення тексту в таблицю, модифікуйте відкритий файл (див. табл. 1). Внесіть необхідні зміни до списку, щоб таблиця вийшла відповідно до зразка.

3. Відсортуйте дані в таблиці за зростом в порядку спадання.

4. Збережіть документ у папці Word/L_R3 під назвою *список_табл.docx*.

Таблиця 1

№ п/п	Прізвище	Ім'я	По батькові	Зріст, см
1).	Прізвище1	Ім'я1	По батькові1	170
2).	Прізвище2	Ім'я2	По батькові2	168

5. Скопіюйте 2-6 рядки таблиці та вставте їх у кінець декілька раз таким чином, щоб таблиця збільшилася та була розташована більше, ніж на 1 сторінці.

6. Виділіть рядок заголовку таблиці та за допомогою спеціального форматування таблиці забезпечте повторення даного рядка на другій сторінці (в якості заголовку).

Примітка: Макет – Властивості – Рядок – Повторювати як заголовок на кожній сторінці.

7. Збережіть документ у папці Word/L_R3 під назвою *список_табл1.docx*.

Завдання 2

1. Скориставшись інструментами Малювання таблиці, створіть візитку згідно зразка (див. табл. 2), заповнивши її своїми даними.

Таблиця 2

<i>Місце роботи (навчання)</i>	
<i>Посада (курс, група)</i>	
<u>Прізвище</u>	
<u>Ім'я и По батькові</u>	
Домашня	Телефон роб.
адрес	
	skype
	E-Mail

2. Збережіть документ у папці Word/L_R3 під назвою *візитка.docx*.

Завдання 3

1. Створіть таблицю згідно зразка (див. табл. 3), скориставшись можливістю *Вставка – таблиця*. Збережіть документ у папці Word/L_R3 під назвою *розрахунок.docx*.
2. Змініть числові дані в стовпчиках січень-травень та здійсніть оновлення створених формул.
3. Збережіть документ у папці Word/L_R3 під назвою *сума.docx*.

Таблиця 3

	січень	лютий	березень	квітень	середнє значення
Прибуло за 2015 рік	2	3	5	2	3,20
Вибуло за 2015 рік	2	5	4	6	4,60
Прибуло за 2016 рік	5	2	4	2	3,40
Вибуло за 2016 рік	4	1	5	2	2,60
В цей рядок введіть формулу обчислення суми по стовпчиках	13	11	18	12	В цей стовпчик введіть формулу обчислення середнього значення по рядках

4. Доповніть дану таблицю ще одним стовбцем *Червень*.

- Здійснить оновлення створених формул.
- Виконайте поділ таблиці на частини: окремо 2015 рік, та окремо 2016 рік.

Примітка: Макет – Розділити таблицю або натиснувши комбінацію клавіш Ctrl+Shift+Enter.

- Дайте назву таблиці «Розрахунок» та змініть стиль таблиці
- Збережіть документ у папці Word/L_R3 під назвою *сума2.docx*.

Завдання 4

- Створить таблицю за зразком (див. табл. 4) та здійснить зафарбування.
- Збережіть документ у папці Word/L_R3 під назвою *схема.docx*.

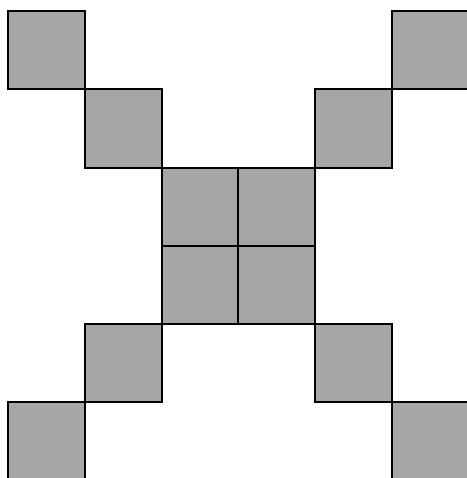
Таблиця 4



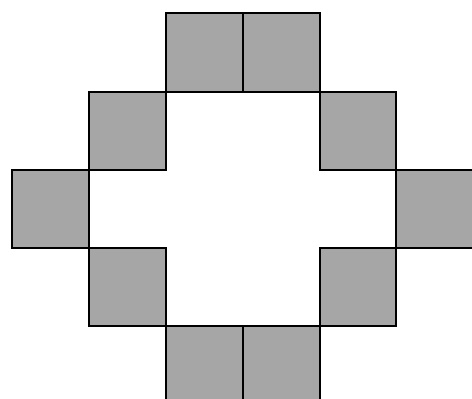
Завдання 5

- Створить таблицю для парного та непарного варіанту за зразком (див. табл. 5) та здійснить зафарбування.
- Збережіть документ у папці Word/L_R3 під назвою *схема.docx*.

Для непарного варіанту



Для парного варіанту



Завдання 6

1. Створить таблицю, що відображає дані про теперішній місяць. Скористайтесь експрес-стилем Календар 2.

Вставка – Таблиця – Експрес-стилі.

2. Змініть стиль таблиці, задавши інший колір, розмір та вид шрифту.
3. Збережіть документ у папці Word/L_R3 під назвою *календар.docx*.

Контрольні запитання

1. Які Ви знаєте методи створення таблиць, в чому їх різниця?
2. Як заповнювати таблицю?
3. Як пересуватися від комірки до комірки у разі заповнення таблиці?
4. У чому полягає суть редагування таблиці?
5. Як вставляти стовпці і рядки?
6. Як змінювати висоту рядка і ширину стовпця?
7. Які дії виконують з метою форматування таблиці об'єднанням і заливанням?
8. Перерахуйте функції засобу АВТОФОРМАТ.
9. Як виконується злиття комірок таблиці?
10. Чим форматування тексту в таблиці відрізняється від форматування звичайного тексту?
11. Чи можливо перетворити таблицю в звичайний текст? Якщо так, то запропонуйте дії, які потрібно виконати для цього.
12. Як виконуються обчислення у таблицях?
13. Як здійснюється сортування даних у таблицях?

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №3

Тема: MS Word. Робота з об'єктами.

Мета: відпрацювання базових навичок роботи з текстовим процесором MS Word: впровадження ілюстрацій з бібліотеки кліпів і малюнків, вставлення та налаштування об'єктів WordArt, вставка та редагування фігур, робота з формулами та діаграмами.

Хід роботи

Завдання 1

1. В новому документі засобами WordArt вставити текст «Лабораторну роботу виконує студент(ка) Прізвище Ім'я» (*Вставлення – об'єкт WordArt*). Колекція WordArt має 30 стилів написів тексту, тому рахуючи зліва направо та згори донизу вибрати оформлення відповідно до порядкового номеру вашого варіанту.
2. Відредагувати створений об'єкт: змінити текст напису (добавити номер лабораторної роботи та номер варіанту), колір та заливку фігури, виконати об'ємне обертання на довільний кут (*Стили WordArt – Ефекти тексту – Об'ємне обертання*).
3. Здійснити трансформацію викривлення відповідно до порядкового номеру вашого варіанту (*Стили WordArt – Ефекти тексту – Трансформація – Викривлення*).
4. Збережіть документ у папці Word/L_R4 під назвою *графіка.docx*.

Завдання 2

1. В новому документі вставити довільний фрагмент тексту (200 слів), формат тексту Times New Roman 14, одинарний міжрядковий, відступ першого рядка 1,25 см, інтервали перед і після 0 пт, вирівнювання по ширині. Збережіть документ у папці Word/L_R4 під назвою *текст_граф.docx*.
2. Вставити у файл *графіка.docx* з нової сторінки *текст із файлу текст_граф.docx* з папки Word/L_R4 (*Вставлення – Об'єкт – Текст із файлу...*).
3. Вставити в документ довільний малюнок з MS Clip Gallery (*Вставлення – Графіка – Картинки*).
4. Відпрацювати різні варіанти обтікання малюнка текстом (*Знаряддя для зображення – Формат*).

5. Змінити розміри малюнка, налаштувати яскравість і контрастність зображення (*Знаряддя для зображення – Формат*).
6. Збережіть зміни у документі.

Завдання 3

1. У графічному редакторі Paint створити малюнок (*див. додаток 1*). Збережіть його у папці Word/L_R4 під назвою *рисунок.bmp*.
2. Вставити створений малюнок у файл *графіка.docx* на другій сторінці в межах тексту (*Вставлення – Рисунок – Вставлення рисунка*).
3. Відпрацювати різні варіанти обтікання малюнка текстом (*Знаряддя для зображення – Формат*).
4. Збережіть зміни у документі.

Завдання 4

1. Вставити у файл *графіка.docx* з нової сторінки два довільних малюнка з MS Clip Gallery.
2. Для першого малюнка змінити макет малюнка відповідно до порядкового номеру вашого варіанту.
3. Для другого застосуйте на власний розсуд експрес стиль і обріжте його по автофігурі (*вкладка Робота з рисунками – Обрізка – Обрізка по фігурі*).
4. Збережіть зміни у документі.

Завдання 5

1. Вставити у файл *графіка.docx* з нової сторінки знімок екрану, що відображає іконки Мой компьютер, Мои документы, Сетевое окружение (*Вставлення – Знімок екрана – Фрагмент екрана*). Підпишіть створені назви іконок.
2. Вставити в документ вікно активної програми згідно *додатку 2* (*Вставлення – Знімок екрана – Доступні вікна*). Перед малюнком розмістіть назву вінка.
3. Збережіть зміни у документі.

Завдання 6

1. Створити у файлі *графіка.docx* з нової сторінки за допомогою об'єкта SmartArt діаграму згідно *додатку 3*.
2. Заповніть її довільними даними.
3. Змініть колір діаграми та стиль SmartArt.
4. Додайте декілька нових фігур до об'єкта SmartArt.
5. Збережіть зміни у документі.

Завдання 7

6. У файлі *графіка.docx* з нової сторінки за допомогою *Вставлення – Фігури* розмістіть фігури з наступних блоків: основні фігури, фігурні стрілки, блок-схема, зірки та стрічки. Порядковий номер фігури відповідає номеру вашого варіанта.

7. Змініть запропоноване зафарбування фігур в інший колір.

8. За допомогою інструмента *Напис* підпишіть малюнки поверх зображення, зробивши його без заливки.

9. Збережіть зміни у документі.

Завдання 8

1. Намалюйте з нової сторінки у файлі *графіка.docx* за допомогою *Вставлення – Фігури* піраміду та підпишіть її вершини. Згрупуйте створенні об'єкти.
2. З нової сторінки за допомогою фігур намалюйте схему (див. лаб. роб. 3 завдання 4).
3. Відповідно до вашого варіанту з нової сторінки створіть малюнок згідно додатку 4.
4. Збережіть зміни у документі.

Завдання 9

1. За допомогою редактора формул Equation Editor у файлі *графіка.docx* з нової сторінки (*Вставлення – Об'єкт – Equation Editor 3* або *Вставлення – Формула*) наберіть наступну формулу:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^n \left(\frac{X_i - \mu}{\sigma} \right)^2$$

2. Наберіть систему лінійних рівнянь в матричному вигляді:

$$\begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} & a_{14} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} & a_{24} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} & a_{34} \\ a_{41} & a_{42} & a_{43} & a_{44} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \\ x_4 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} b_1 \\ b_2 \\ b_3 \\ b_4 \end{pmatrix}$$

3. Наберіть систему нерівностей:

$$\begin{cases} \frac{5 + \sqrt{25 - 4p}}{2p} < 0, \\ \frac{5 - \sqrt{25 - 4p}}{2p} > 0. \end{cases}$$

4. Наберіть текст розв'язку рівняння:

$$\left(\log_{1,5} \frac{12}{-3-x} = \log_{1,5}(1-x) \right) \Leftrightarrow \left(\begin{cases} \frac{12}{-3-x} = 1-x, \\ -3-x > 0, \\ 1-x > 0, \end{cases} \right) \Leftrightarrow$$

$$\left(\begin{cases} -12 = 3 - 2x - x^2, \\ 3+x < 0, \\ 1 > x, \end{cases} \right) \Leftrightarrow \left(\begin{cases} x^2 + 2x - 15 = 0, \\ x < -3, \\ x < 1, \end{cases} \right) \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow \left(\begin{cases} x = -1 \pm \sqrt{16}, \\ x < -3 \end{cases} \right) \Leftrightarrow \left(\begin{cases} x = -5 \text{ или } x = 3, \\ x < -3 \end{cases} \right).$$

5. Відповідно до вашого варіанту наберіть формулу згідно додатку 5.

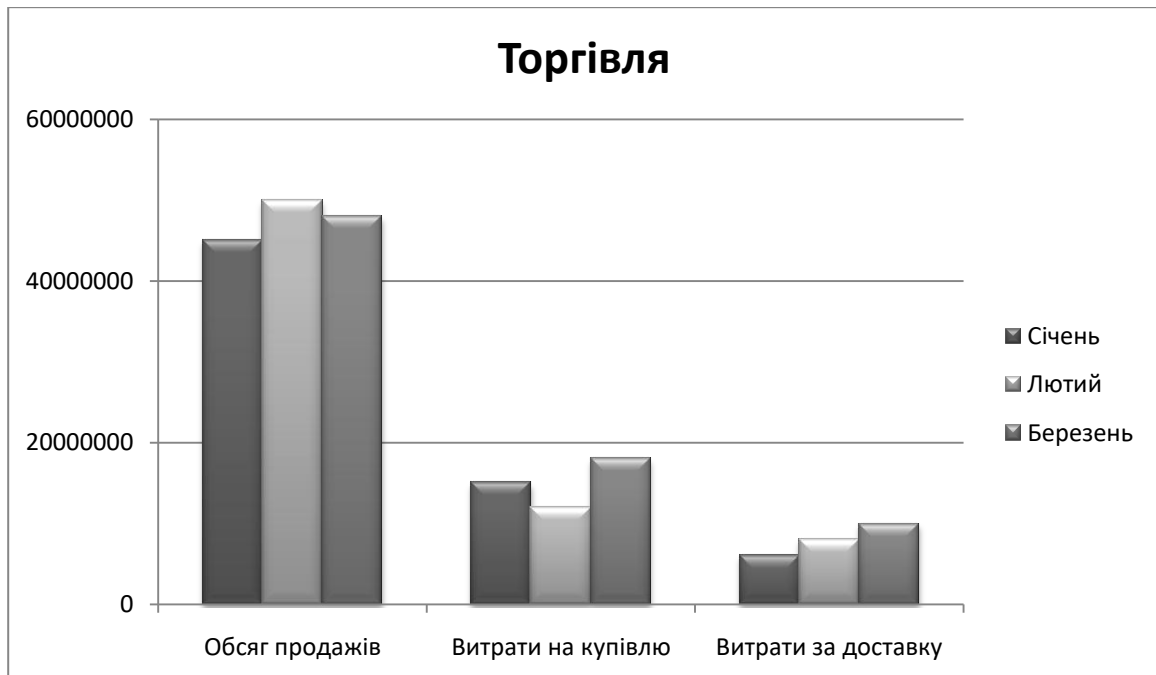
6. Збережіть зміни в документі.

Завдання 10

3. Побудуйте у файлі *графіка.docx* з нової сторінки діаграму на основі даних таблиці згідно зразка.

	Січень	Лютий	Березень
Обсяг продажів	45000000	50000000	48000000
Витрати на купівлю	15000000	12000000	18000000
Витрати за доставку	6000000	8000000	10000000

4. На основі даних поданого зразка побудуйте різні типи діаграм (стовпчаста та гістограма (згідно варіанту, рахуючи зліва направо та згори донизу), лінійчата, пелюсткова, кільцева – довільно).



5. Засвойте редагування параметрів діаграми (легенда, назва діаграми, виділення сегментів діаграми, введення назв сегментів, зміна зафарбування сегментів та інших елементів).
6. Побудуйте секторну діаграму, що відображає дохід по місяцям. Сектори необхідно зафарбувати в такі кольори: січень – червоний, лютий – зелений, березень – синій. На секторах вкажіть значення в процентах.
7. Пронумеруйте побудовані діаграми наступним чином: Діаграма 1, Діаграма 2 тощо.
8. Збережіть зміни в документі.

Завдання 11

1. До всіх сторінок встановіть як фоновий напис «Лабораторна робота №4. Вар. N» (*Розмітка сторінки – Фон сторінки – Тло документу – Налаштування*).
2. Збережіть зміни у документі.

Контрольні запитання

1. Як створити заголовок за допомогою об'єкта WordArt?
2. Які можливості для розміщення малюнка в тексті надає Word?
3. Як можна редагувати розміри малюнка?
4. Як зробити, щоб текст був навколо малюнка?
5. Які дії дозволяє виконувати кнопка «Фигуры» групи «Иллюстрации»?
6. Які дії виконуються, щоб згрупувати графічні об'єкти?

7. Як розгрупувати відповідні об'єкти фігури?
8. Як можна перегрупувати відповідні об'єкти фігури?
9. Які засоби пропонує група «Блок-схема» кнопки «Фигуры»?
10. Як можна створити надпис?
11. Чим відрізняється надпис від основного тексту документа?
12. Як можна створити формулу? Особливості редагування.
13. Побудова діаграм, об'єктів SmartArt.
14. Як змінити фон сторінки, додати напис у фон?

Додаток 1

Варіант 1	Побудувати квадрат, коло і трикутник і зафарбувати їх різними кольорами. Назвати малюнок.
Варіант 2	Побудувати еліпс, прямокутник і трапецію, зафарбувати їх різними кольорами і назвати малюнок.
Варіант 3	Побудувати еліпс, прямокутник і трапецію, зафарбувати їх різними кольорами і назвати малюнок.
Варіант 4.	Побудувати чотирикутну піраміду і еліпсоїд і назвати малюнок.
Варіант 5	Побудувати квадрат, в який вписати коло. Площа між квадратом і колом зафарбувати. Назвати малюнок.
Варіант 6.	В окружність вписати квадрат і зафарбувати площу між окружністю і квадратом.
Варіант 7.	Побудувати п'ятикутник і шестикутник, зафарбувати їх і назвати малюнок.
Варіант 8.	Побудувати призму і конус і назвати малюнок. Назва текстового файлу - Завдання 1.
Варіант 9.	Побудувати циліндр і кулю і назвати малюнок.
Варіант 10	Побудувати зрізану чотирикутну піраміду, зрізаний конус і назвати малюнок.
Варіант 11.	Намалювати дерево і назвати малюнок.
Варіант 12.	Намалювати будинок і назвати малюнок.
Варіант 13.	Намалювати забарвлений ромб, трикутну піраміду і назвати малюнок.
Варіант 14.	Побудувати прямокутник, квадрат, еліпс і коло, зафарбувати їх і назвати малюнок.
Варіант 15.	Намалювати екран комп'ютера і назвати малюнок.
Варіант 16.	Намалювати річку, дерево, хмари і назвати малюнок.

Додаток 2

№ варіанта	Програма	№ варіанта	Програма
1	Форматування диска	8	Адресна книга
2	Дефрагментація диска	9	Програваач Windows Media
3	Відновлення системи	10	Мережеві підключення
4	Відомості про систему	11	Звукозапис
5	Таблиця символів	12	Екранна клавіатура
6	Перевірка диску	13	Корзина
7	Призначені завдання	14	Командний рядок

Додаток 3

№ варіанта	Діаграма	№ варіанта	Діаграма
1	Список 1	7	Цикл 1
2	Список 2	8	Зв'язок 1
3	Піраміда 1	9	Цикл 3
4	Процес 1	10	Ієрархій 1
5	Процес 2	11	Зв'язок 3
6	Процес 3	12	Ієрархій 3

Додаток 4

№ варіанта	Фігура	№ варіанта	Фігура
1	Зрізаний конус	7	Зрізана п'ятикутна піраміда
2	Трикутна піраміда	8	Трикутна призма
3	Чотирикутна піраміда	9	Чотирикутна призма
4	П'ятикутна піраміда	10	П'ятикутна призма
5	Зрізана трикутна піраміда	11	Шестикутна призма
6	Зрізана чотирикутна піраміда	12	Похилий паралелепіпед

Додаток 5

№ вар.	Формула 1	Формула 2	Формула 3
1	$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\ln \cos x}{\ln \cos 3x}$	$\int_0^t \frac{dQ}{Q^4 + \frac{\text{Bi}}{\text{Sk}} Q - \left(1 + \frac{\text{Bi}}{\text{Sk}}\right)} = \frac{\alpha_1 + 2\alpha_0}{\left(1 - \alpha_0 + \frac{\alpha_1}{2}\right) \sqrt{\alpha_1^2 + \sigma \alpha_0^2}}$	$\begin{cases} a_1 \sum_{i=1}^n x_i + a_0 n = \sum_{i=1}^n y_i; \\ a_1 \sum_{i=1}^n x_i^2 + a_0 \sum_{i=1}^n x_i = \sum_{i=1}^n x_i y_i; \end{cases}$
2	$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x^2 - 2x + 1}{x^2 - 1}$	$c_{\Phi} \rho \Delta Z \frac{t_{i,k}^{n+\frac{1}{2}} - t_{i,k}^n}{\Delta \tau} = \frac{\alpha}{\left(\frac{h_0}{2} + \frac{\Delta Z}{2}\right)} \sum_{i=1}^M (t_{i,k-1}^n - t_{i,k}^n)$	$\begin{cases} a_2 \sum_{i=1}^n x_i^2 + a_1 \sum_{i=1}^n x_i + a_0 n = \sum_{i=1}^n \\ a_2 \sum_{i=1}^n x_i^3 + a_1 \sum_{i=1}^n x_i^2 + a_0 \sum_{i=1}^n x_i \\ a_2 \sum_{i=1}^n x_i^4 + a_1 \sum_{i=1}^n x_i^3 + a_0 \sum_{i=1}^n x_i^2 \end{cases}$
3	$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{\cos x - 1}$	$\int_{\tau_2}^{\tau_k} \frac{\chi}{\varphi_2(\tau)} e^{\frac{-\beta}{\varphi_2(\tau)}} d\tau \int_{\tau_2}^{\tau_k} \frac{\chi}{x_2(\tau)} e^{\frac{-\beta}{x_2(\tau)}} d\tau + \frac{B}{1 + \frac{\text{Bi}}{\text{Sk}}}$	$\begin{cases} x_1 = 1 + \sin \frac{20}{\sqrt{74}} t; \\ y_1 = 1 - \cos \frac{28}{\sqrt{74}} t; \\ z_1 = 1 + \sin \frac{\sqrt{74}}{8} t \cdot \cos \frac{\sqrt{74}}{8} t; \end{cases}$
4	$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos x}{x(\sqrt{1+x} - 1)}$	$S = (i_g + 0,5) C_{\gamma\delta} \rho \Delta R \frac{\sum_{j=1}^N \left(t_{i+1,j}^{n+1} - t_{i+1,j}^{n+\frac{1}{2}} \right)}{\Delta \tau}$	$\begin{cases} \frac{\partial z}{\partial x} = xy(8 - 3x - 2y) = 0; \\ \frac{\partial z}{\partial y} = x^2(4 - x - 2y) = 0; \end{cases}$
5	$\int \frac{x dx}{\sqrt{3-x^4}}$	$t_{\text{cp}} = \frac{\rho_{\text{ж}} \Delta R^2 \Delta Z \cdot 6,28 \sum_{i=1}^N \sum_{j=k}^M (t_{i,j}^r + A)}{M_{\sigma}^{n+1}} + \sqrt{at} (\alpha^{n+1} + \alpha_0)$	$\begin{cases} \oint \vec{H} d\vec{l} = 4\pi \int_{\Sigma} \left(\vec{j} + \frac{1}{4\pi} \cdot \frac{\partial \vec{D}}{\partial t} \right) \vec{n} dS \\ \oint \vec{E} d\vec{l} = -\frac{d}{dt} \int_{\Sigma} \vec{B} \cdot \vec{n} dS = -\frac{d\Phi}{dt} \\ \int_{\Sigma} \vec{D} \cdot \vec{n} dS = 4\pi \int_{\tau} \rho d\tau = 4\pi e. \end{cases}$
6	$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos x}{\frac{x^2}{2}}$	$\frac{dT(\text{Fo})}{d\text{Fo}} = K \left\{ \frac{\frac{\alpha}{\lambda} [T_c(\text{Fo}) - T(\text{Fo})]}{\sum_{i=1}^n (K_i - K_0)} + \sqrt{\frac{\sigma_{\text{в}} R}{\lambda}} [T_c(\text{Fo})]^4 \right\}$	$\begin{cases} \oint \vec{H} d\vec{l} = \int_{\Sigma} \left(\vec{j} + \frac{1}{4\pi} \cdot \frac{\partial \vec{D}}{\partial t} \right) \vec{n} dS \\ \oint \vec{E} d\vec{l} = -\frac{d}{dt} \int_{\Sigma} \vec{B} \cdot \vec{n} dS = -\frac{d\Phi}{dt} \\ \int_{\Sigma} \vec{D} \cdot \vec{n} dS = \int_{\tau} \rho d\tau = e. \end{cases}$

№ вар.	Формула 1	Формула 2	Формула 3
7	$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\operatorname{arctg} x}{x}$	$\frac{a/b + c/d}{\sqrt{a^{3/2} + c}} - \sum_{i=0}^{\infty} x_i + \frac{\sum_{i=0}^{\infty} y_i + e/f}{2\pi - 1}$	$\begin{cases} \frac{\partial \psi_1}{\partial x} dx + \frac{\partial \psi_1}{\partial y} \underbrace{f(x, y)}_{dy} dx = 0 \\ \frac{\partial \psi_2}{\partial x} dx + \frac{\partial \psi_2}{\partial y} \underbrace{f(x, y)}_{dy} dx = 0 \end{cases}$
8	$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\operatorname{tg} x}{x}$	$\frac{\frac{a}{b} + \frac{c}{d}}{\sqrt{a^{\frac{3}{2}} + c}} - \sum_{i=0}^{\infty} x_i + \frac{\sum_{i=0}^{\infty} y_i + \frac{e}{f}}{2\pi - 1}$	$\begin{cases} x(t) = e^{-2t} (C_1 \cos 3t + C_2 \sin 3t) \\ y(t) = e^{-2t} \left(\left(\frac{4C_1 - 3C_2}{5} \right) \cos 3t \right) \end{cases}$
9	$\lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{x} \right)^x$	${}^{2k}\sqrt{A(x)} = {}^{2k}\sqrt{B(x)} \Leftrightarrow \begin{cases} A(x) = B(x), \\ B(x) \geq 0. \end{cases}$	$\begin{cases} x(t) = 5e^{-2t} \cos 3t + 1 \\ y(t) = e^{-2t} (4 \cos 3t + 3 \sin 3t) \end{cases}$
10	$\lim_{x \rightarrow 0} (1 + x)^{1/x}$	$\oint \vec{H} d\vec{l} = 4\pi(I + I_{3M}) = 4\pi I + \int_S \frac{\partial \vec{D}}{\partial t} \cdot \vec{n} dS$	$\begin{cases} x(t) = 5C_1 e^{-8t} + C_2 e^{4t} \\ y(t) = 7C_1 e^{-8t} - C_2 e^{4t} \end{cases}$
11	$\lim_{t \rightarrow +\infty} \left(1 - \frac{1}{t} \right)^{-t}$	$\frac{dq}{dt} = \frac{1}{4\pi} \int_S \frac{\partial \vec{D}}{\partial t} \cdot \vec{n} dS = I_{3M}$	$\Delta = \begin{vmatrix} a-r & b & c \\ a_1 & b_1-r & c_1 \\ a_2 & b_2 & c_2-r \end{vmatrix};$
12	$\lim_{t \rightarrow +\infty} \left(\frac{t}{t-1} \right)^t$	$\vec{j}_{ci} = \frac{1}{4\pi} \frac{\partial \vec{E}}{\partial t} + \frac{\partial}{\partial t} \sum_i e_i \vec{r}_i = \frac{1}{4\pi} \frac{\partial \vec{E}}{\partial t} + \sum_i e_i \frac{\partial \vec{r}_i}{\partial t}$	$\begin{cases} \frac{dx}{dt} = ax + by + cz, \\ \frac{dy}{dt} = a_1 x + b_1 y + c_1 z, \\ \frac{dz}{dt} = a_2 x + b_2 y + c_2 z. \end{cases}$

ЗМІСТ

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №1	4
Тема: MS Word. Створення документа. Форматування символів і абзаців.	4
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №2	9
Тема: MS Word. Робота зі списками та колонками.	9
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №3	12
Тема: MS Word. Робота з таблицями.	12
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №3	16
Тема: MS Word. Робота з об'єктами.	16
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №5 ... Ошибка! Закладка не определена.	25
Тема. MS Word. Структура документа: розділи, параметри сторінки, колонтитули, зміст. Ошибка! Закладка не определена.	25
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №6 ... Ошибка! Закладка не определена.	29
Тема. Основні прийоми роботи в MS Excel. Ошибка! Закладка не определена.	29
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №7 ... Ошибка! Закладка не определена.	33
Тема. Введення формул. Використання відносних, абсолютних, змішаних адрес та імен комірок. Ошибка! Закладка не определена.	33
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 8 .. Ошибка! Закладка не определена.	36
Тема. Реалізація алгоритмів розгалуження. Ошибка! Закладка не определена.	36
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №9 ... Ошибка! Закладка не определена.	40
Тема. Використання вбудованих функцій. Ошибка! Закладка не определена.	40
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №10... Ошибка! Закладка не определена.	47
Тема. Побудова і форматування діаграм. Ошибка! Закладка не определена.	47
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 11.. Ошибка! Закладка не определена.	51
Тема. Умовне форматування. Фільтрація даних й обчислення підсумкових характеристик. Ошибка! Закладка не определена.	51

Навчальне видання

**СІКОРА Ярослава Богданівна
ФЕДОРЧУК Анна Леонідівна**

**ОСНОВИ ІНФОРМАТИКИ:
MS WORD ТА MS EXCEL**

Методичні рекомендації до лабораторних робіт

Надруковано з оригінал-макета автора

Підп. до друку __.__.2017.

Формат 60x84/16. Папір офсетний Гарнітура Times New Roman Суг. Друк різнографічний.

Ум. друк. арк. Обл.-вид. арк.

Наклад 100 пр.

Зам. №

Видавництво Житомирського державного університету імені Івана Франка

10008, м. Житомир, вул. Велика Бердичівська, 40

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:

ЖТ № 10 від 07.12.2004 р.

електронна пошта (E-mail): zu@zu.edu.ua