

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет
«Дніпровська політехніка»

ОСНОВИ РОБОТИ В MS WORD

**Методичні рекомендації
до виконання лабораторної роботи ІТ-1
з дисципліни «Інформаційні технології»
для студентів спеціальності
125 Кібербезпека**

Дніпро
2020

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет
«Дніпровська політехніка»



ФАКУЛЬТЕТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
Кафедра безпеки інформації та телекомунікацій

ОСНОВИ РОБОТИ В MS WORD

**Методичні рекомендації
до виконання лабораторної роботи ІТ-1
з дисципліни «Інформаційні технології»
для студентів спеціальності
125 Кібербезпека**

Дніпро
НТУ «ДП»
2020

Олішевський І.Г.

Основи роботи в MS Word. Методичні рекомендації до виконання лабораторної роботи ІТ-1 з дисципліни «Інформаційні технології» для студентів спеціальності 125 Кібербезпека / І.Г. Олішевський, О.Ю. Гусєв, В.І. Корнієнко ; М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». – Дніпро: НТУ «ДП», 2020. – 17 с.

Автори:

І.Г. Олішевський, асист.;

О.Ю. Гусєв, канд. фіз.-мат. наук, проф.;

В.І. Корнієнко, д-р техн. наук, проф.

Затверджено методичною комісією за спеціальністю 125 Кібербезпека (протокол № 1 від 08.10.2019) за поданням кафедри безпеки інформації та телекомунікацій (протокол № 4 від 08.10.2019).

Методичні рекомендації призначено для виконання лабораторних робіт з дисципліни «Інформаційні технології» студентами спеціальності 125 Кібербезпека.

Орієнтовано на активізацію навчальної діяльності бакалаврів та закріплення практичних знань з даної дисципліни.

Відповідальний за випуск завідувач кафедри безпеки інформації та телекомунікацій В.І. Корнієнко, д-р техн. наук, проф.

Зміст

Вступ	4
1 Первинне налаштування параметрів документа.....	5
2 Ввід, редагування та форматування тексту.....	6
3 Створення списків.....	9
4 Редактор формул Microsoft Equation.....	12
5 Створення та форматування таблиць.....	14
6 Порядок захисту роботи.....	16
7 Список рекомендованої літератури.....	16
Додаток. Зразок титульного аркуша для лабораторних робіт.....	17

Вступ

Значна частина часу при роботі з сучасними персональними комп'ютерами (ПК) витрачається на створення, редагування та друк різної текстової інформації. Обробку текстової інформації на ПК забезпечують пакети прикладних програм – текстові редактори і текстові процесори.

Більшість сучасних редакторів тексту дозволяють одночасно обробляти декілька документів або декілька частин одного документа, розміщуючи їх у різних вікнах.

Текстовим процесором називають потужний текстовий редактор, що має просунуті можливості обробки текстових документів. Текстові процесори передбачають безліч додаткових функцій, що дозволяють спростити набір та модифікацію текстів.

Таким чином, від поняття *«простий текст, як об'єкт обробки текстового редактора»* ми приходимо до поняття *«документ, як об'єкт обробки текстового процесора»*. Файл, що являє собою документ, окрім алфавітно-цифрових символів, містить обширну двоїчну інформацію щодо форматування тексту, а також графічні об'єкти, звук тощо.

MS Word – один з найдосконаліших текстових процесорів. Він дозволяє виконувати всі операції над текстом, передбачені в сучасній комп'ютерній технології:

- набір та модифікацію неформатованої алфавітно-цифрової інформації;
- форматування символів із застосуванням шрифтів True Type;
- форматування сторінок (колонтитули та виноски включно);
- форматування документа в цілому, створення таблиць та графіків;
- перевірку правопису, підбір синонімів та автоматичний переніс слів.

У процесорі MS Word реалізовані можливості технології зв'язування та впровадження об'єктів (механізм OLE – Object Linking and Embedding), що дозволяє включати в документ текстові фрагменти, таблиці, ілюстрації, підготовлені в інших програмах. Реалізовано принцип WYSIWYG – What You See Is What You Get – властивість програми, при якій зміст документа відображується в процесі редагування та виглядає максимально близько до кінцевого результату.

Метою даної лабораторної роботи є ознайомлення з основами редагування документів у MS Word та набуття практичних навичок оформлення звітів.

1 Первинне налаштування параметрів документа

1. Запустіть текстовий процесор за допомогою команди: *Пуск* ► *Всі програми* ► *Microsoft Office* ► *Microsoft Office Word*.

2. Перш ніж розпочинати ввід тексту, необхідно встановити параметри сторінки. Для цього визвіть діалогове вікно *Параметри сторінки* (рис. 1) командою: вкладка стрічки *Розмітка сторінки* ► панель інструментів *Параметри сторінки* ► кнопка *Поля* ► кнопка *Налаштування полів*.

Те саме діалогове вікно можливо викликати подвійним кліком на *Лінійку*.

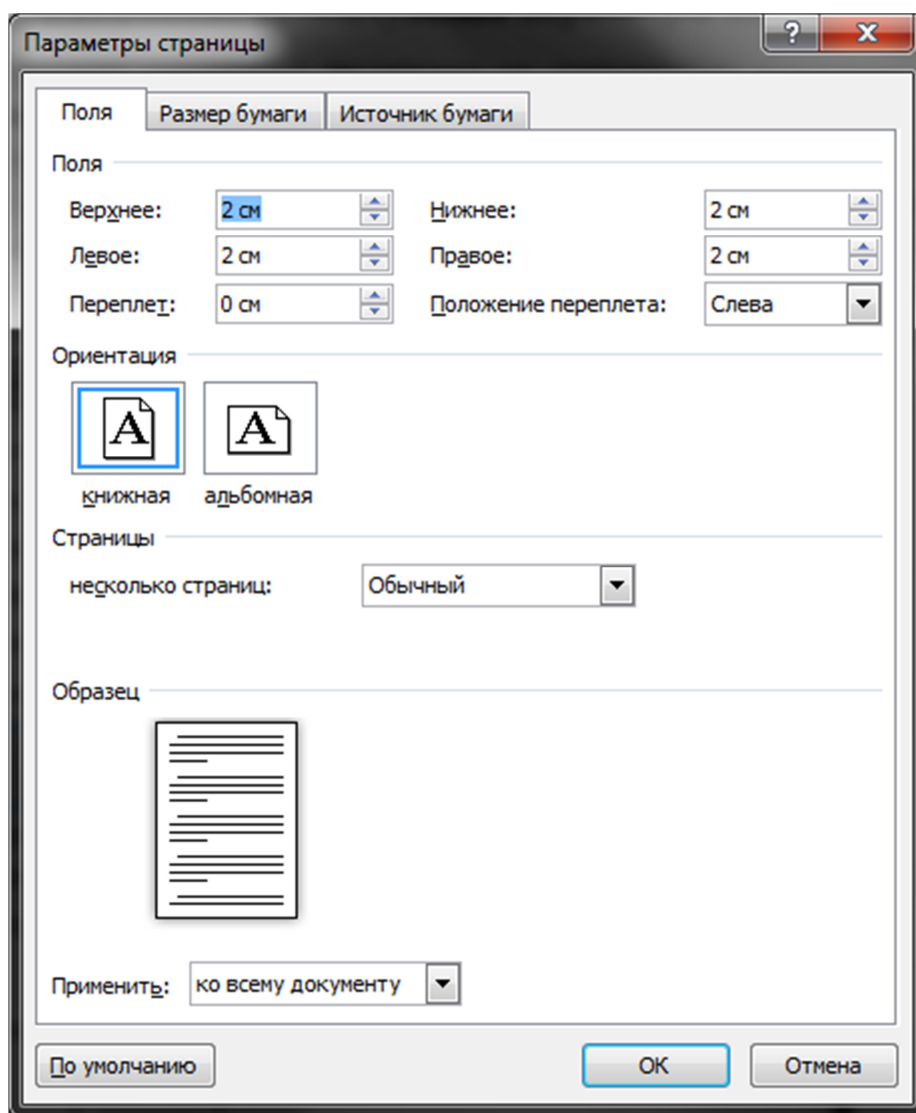


Рис. 1. – Діалогове вікно *Параметри сторінки*

3. Установіть такі параметри: поля – 2 см; орієнтація бумаги – книжна; розмір – А4 (21 x 29,7 см).

4. Виконайте команду: вкладка стрічки *Вставка* ► панель інструментів *Сторінки* ► кнопка *Розрив сторінки*.

5. Для вставки верхнього колонтитула виконайте команду: вкладка стрічки *Вставка* ► панель інструментів *Колонтитули* ► кнопка *Верхній колонтитул*.

Заповніть верхній колонтитул текстом, що містить інформацію про виконавця роботи (Прізвище, ім'я, по батькові, шифр групи).

6. Вставте номер сторінок: вкладка стрічки *Вставка* ► панель інструментів *Колонтитули* ► кнопка *Номер сторінки*. Вирівнювання встановіть по центру.

7. Видаліть колонтитул з титульної сторінки. Подвійний клік мишкою на області колонтитулів, викликайте команду: вкладка стрічки *Робота з колонтитулами* ► панель інструментів *Параметри* ► прапорець *Особливий колонтитул для першої сторінки*.

2 Ввід, редагування та форматування тексту

1. Введіть текст згідно із своїм варіантом (таблиця 1);

2. Установіть параметри форматування: вкладка стрічки *Головна* ► панель інструментів *Шрифт* (рис. 2);

- **для заголовка:** шрифт – Arial, накреслення – напівжирний, розмір – 16 пт, колір – синій, підкреслений, інтервал між символами – розріджений 5 пт;
- **для іншого тексту:** шрифт – Times New Roman, розмір – 14 пт, колір – чорний.

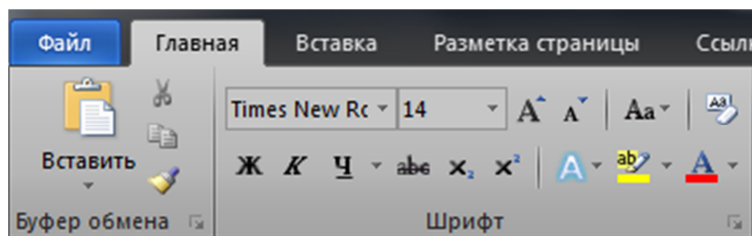



Рис. 2. – Панель інструментів Шрифт

3. Виконайте команду: вкладка стрічки *Головна* ► панель інструментів *Абзац* ►  кнопка відкриття діалогового вікна *Абзац*. В діалоговому вікні встановіть такі параметри форматування абзацу:

- **для заголовка:** вирівнювання – по центру, інтервал перед абзацем – 6 пт, після абзацу – 6 пт;
- **для іншого тексту:** вирівнювання по ширині, відступ зліва – 0 пт, інтервали перед та після абзацу – одинарний, міжстроковий інтервал – одинарний.

4. Установіть рамку на **даній** сторінці, використовуючи діалогове вікно *Границі та заливка* (рис. 3) і викликавши його з панелі інструментів *Абзац* кнопкою *Границі та заливка*.

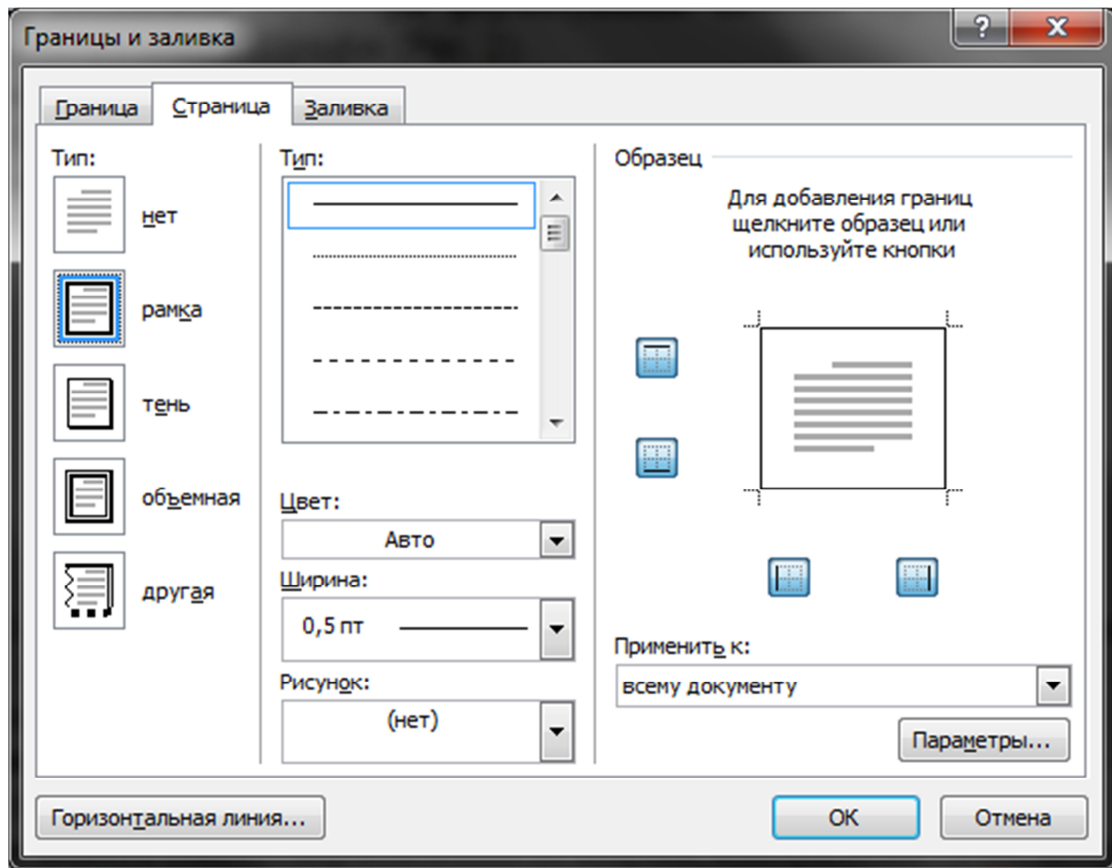


Рис. 3. – Діалогове вікно границі та заливка

Таблица 1 – Вихідні тексти

Варіант 1

Етапи розвитку Інформаційних систем (ІС)

У нульовому поколінні (4000 р. до Р. Х. – 1900 р.) протягом шести тисяч років спостерігалось ручне оброблення інформації: від глиняних таблиць до папірусу, потім до пергаменту і, нарешті, до паперу. Було багато нововведень у поданні даних, таких як обмін і зберігання інформації локального значення.

Перше покоління (1900 – 1950) пов'язане з технологією перфокарт, при якій запис даних зображувався на них у вигляді двійкових структур. Процвітання компанії ІВМ в період 1915 – 1960 рр. пов'язане з виробництвом електромеханічного обладнання для запису даних на карти, сортування та складання таблиць. Громіздкість обладнання, необхідність зберігання великої кількості перфокарт зумовили появу нової технології, яка повинна була витіснити електромеханічні комп'ютери.

Перші ІС з'явилися в 1950-х рр. У ці роки вони були призначені для оброблення рахунків і розрахунку зарплати, а реалізовувалися на електромеханічних бухгалтерських рахувальних машинах. Завдяки цьому дещо скоротили витрати і час на підготовку паперових документів.

Варіант 1 (продовження)
<p>1960-ті роки знаменуються зміною ставлення до інформаційних систем. Інформація, отримана з них, стала застосовуватися для періодичної звітності за багатьма параметрами. Для цього організаціям було потрібно комп'ютерне обладнання широкого призначення, здатне обслуговувати безліч функцій, а не тільки обробляти рахунки й розраховувати зарплату. У 1970-х – на початку 1980-х років ІС починають широко використовуватися як засіб управлінського контролю, що підтримує і прискорює процес прийняття рішень.</p> <p>До кінця 80-х років концепція використання ІС змінюється. Вони стають стратегічним джерелом інформації і використовуються на всіх рівнях організації будь-якого профілю. Інформаційні системи цього періоду допомагають організації досягти успіху у своїй діяльності, створювати нові товари та послуги, знаходити нові ринки збуту, забезпечувати собі гідних партнерів, організовувати випуск продукції за низькою ціною і багато іншого</p>
Варіант 2
<p style="text-align: center;">Структура Інформаційної системи</p> <p>Структуру Інформаційної системи становить сукупність окремих її частин, які називаються підсистемами. Підсистема – це частина системи, виділена за якою-небудь ознакою.</p> <p>Загальну структуру Інформаційної системи можна розглядати як сукупність підсистем незалежно від сфери застосування, а підсистеми називають такими, що забезпечують роботу. Структура будь-якої Інформаційної системи може бути подана сукупністю підсистем, що забезпечують роботу.</p> <p style="text-align: center;">Інформаційне забезпечення</p> <p>Призначення підсистеми інформаційного забезпечення полягає в своєчасному формуванні й видачі достовірної інформації для прийняття управлінських рішень. Інформаційне забезпечення – сукупність єдиної системи класифікації та кодування інформації, уніфікованих систем документації, схем інформаційних потоків, які циркулюють в організації, а також методологія побудови баз даних.</p> <p>Уніфіковані системи документації створюються на державному, галузевому та регіональному рівнях. Головна мета – це забезпечення однаковості показників у різних сферах виробництва.</p> <p>Усунення недоліків є одним із завдань, що стоять при створенні інформаційного забезпечення.</p> <p>Схеми інформаційних потоків відображають маршрути руху інформації і її обсяги, місця виникнення первинної та використання кінцевої інформації. За рахунок аналізу структури подібних схем можна виробити заходи щодо вдосконалення всієї системи управління</p>

5. Пропустіть один рядок. Виконайте команду: вкладка стрічки *Вставка* ► панель інструментів *Символи* ► *Символ* ► *Інші символи* (рис. 4). Заповніть рядок десятьма символами «Δ». Використовуючи клавішу Ctrl, виділіть парні символи та встановіть розмір – 16 пт. Розмір непарних символів – 10 пт, зсув вгору – 2 пт. Колір символів довільний.

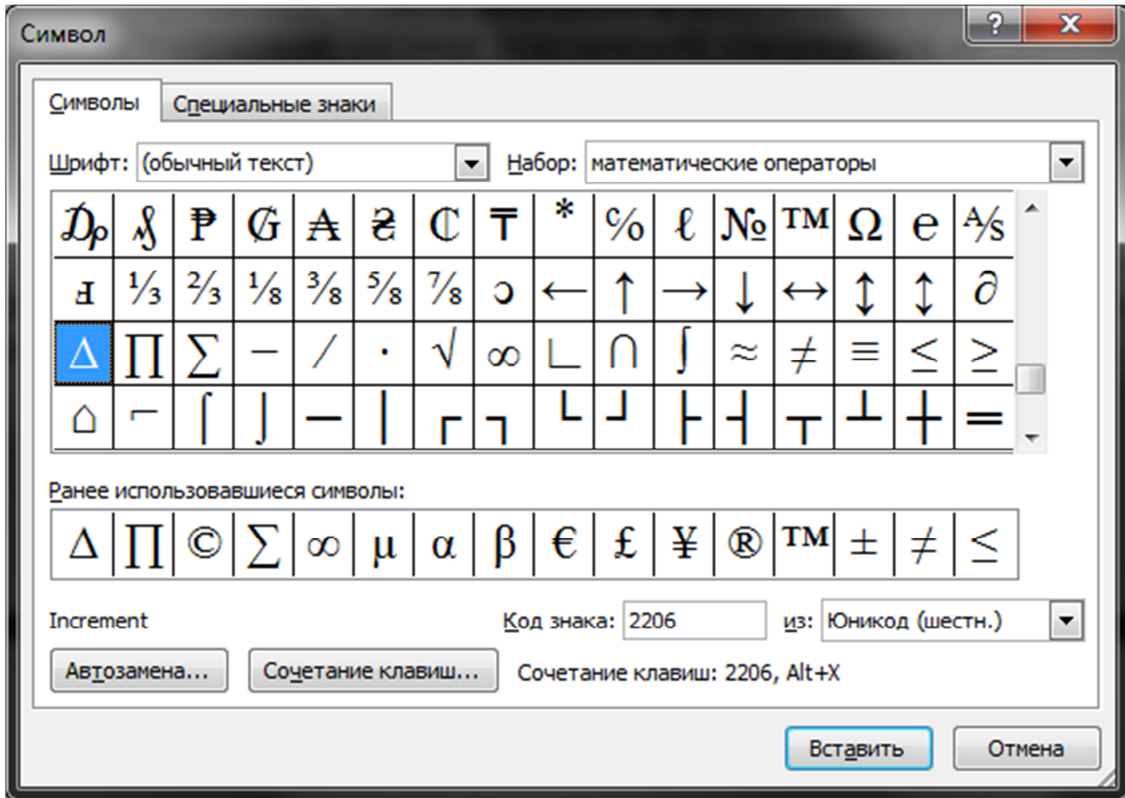


Рис. 4. – Діалогове вікно Символ

3 Створення списків

1. Створіть нумерований список згідно із своїм варіантом (таблиця 2). Для цього виділіть рядки, що підлягають нумерації, та виконайте команду: вкладка стрічки *Головна* ► панель інструментів *Абзац* ► кнопка *Нумерація* (рис. 5).

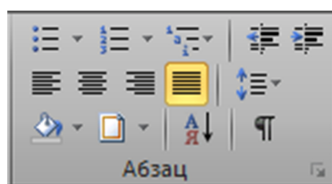


Рис. 5. – Панель інструментів Абзац

2. Скопіюйте свій список на новий рядок. Виділіть його та перетворіть у маркований список: вкладка стрічки *Головна* ► панель інструментів *Абзац* ► кнопка *Маркери*. У списку, що розкривається, оберіть тип маркера.

3. Як маркер можна використовувати різні символи та рисунки. Скопіюйте список ще раз, змініть символ та розмір маркера. Для цього в списку *Маркер*, що розкривається, оберіть команду *Визначити новий маркер*.

Таблиця 2 – Списки

№ варіанта	Список
1	<p>Процеси, що забезпечують роботу Інформаційних систем:</p> <ul style="list-style-type: none"> • введення інформації із зовнішніх чи внутрішніх джерел; • оброблення вхідної інформації (класифікація, розподіл, обчислення) і подання її у зручному вигляді; • виведення інформації для передавання споживачам чи в іншу систему; • зберігання інформації може здійснюватися на етапах введення, оброблення і виведення; • зворотний зв'язок – це інформація, перероблена працівниками даної організації для корекції вхідної інформації
2	<p>У даний час найбільш популярні у користувачів такі види автоматизованих інформаційних технологій (АІТ):</p> <ul style="list-style-type: none"> • ІТ оброблення даних, основними компонентами якої є база даних, СУБД яка використовується для розв'язання добре структурованих задач; • ІТ управління, основними компонентами якої також є бази даних, на їх основі технологія формує для керівників усіх рівнів різні звіти, що допомагають прийняттю управлінського рішення, для аналізу господарської діяльності; • ІТ автоматизації офісу являє собою набір технічних і програмних засобів, що підвищують ефективність документообігу будь-якої організації, робить можливим створення в ній електронного офісу; • ІТ підтримки прийняття рішень – це поєднання економіко-математичних методів і моделей, а також прикладних програм, орієнтованих на рішення погано формалізованих задач, основними компонентами якої є база даних і база моделей різних ситуацій; • ІТ експертних систем являє собою технічні й програмні засоби, які базуються на знаннях, отриманих від фахівців у конкретній предметній сфері, застосовується також для підтримки прийняття рішень

4. Створіть багаторівневий список згідно із своїм варіантом (таблиця 3).
 Вкладка стрічки *Головна* ► панель інструментів *Абзац* ► кнопка *Багаторівневий список*.

Для переходу на більш низький рівень нумерації використовуйте клавішу *Tab*, для переходу на більш високий рівень – комбінацію *Shift + Tab*.

Таблиця 3 – Багаторівневі списки

№ варіанта	Список
1	<p style="text-align: center;">Будова сучасного комп'ютера:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Процесор 2. Пам'ять <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Оперативна пам'ять 2.2. Довгострокова пам'ять <ol style="list-style-type: none"> 2.2.1. Жорсткий магнітний диск 2.2.2. Флеш-пам'ять 2.2.3. Оптичні диски <ol style="list-style-type: none"> 2.2.3.1. CD 2.2.3.2. DVD 3. Пристрої вводу <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Клавіатура 3.2. Миша 3.3. Сканер 3.4. Графічний планшет 3.5. Цифрова камера 3.6. Мікрофон 3.7. Джойстик 4. Пристрої виводу <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Монітор <ol style="list-style-type: none"> 4.1.1. Рідкокристалічний монітор 4.1.2. Монітор на електронно-променевій трубці 4.2. Принтер <ol style="list-style-type: none"> 4.2.1. Матричний принтер 4.2.2. Струйний принтер 4.2.3. Лазерний принтер
2	<p style="text-align: center;">Глава 1. Основні мовні конструкції Java</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проста програма на Java 2. Коментарі 3. Типи даних <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Цілочисельні типи даних 3.2. Числові типи з плаваючою точкою 3.3. Тип даних char <ol style="list-style-type: none"> 3.3.1. Юнікод та тип char 3.4. Тип даних Boolean 4. Змінні <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Ініціалізація змінних 4.2. Константи 5. Операції <ol style="list-style-type: none"> 5.1. Математичні функції та константи 5.2. Перетворення числових типів 5.3. Приведення типів 5.4. Сполучення арифметичних операцій з присвоєнням 5.5. Операції інкрементування та декрементування 5.6. Операції відношення та логічні операції 5.7. Порозрядні логічні операції 5.8. Круглі дужки та ієрархія операцій 5.9. Перераховувані типи

4 Редактор формул Microsoft Equation

Формули у MS Word можна описати декількома способами. Найбільш розповсюдженим є редактор Microsoft Equation. А в деяких випадках він є обов'язковим у вимогах до оформлення кваліфікаційних робіт, документів, статей тощо.

Для вставки формули виконайте команду: вкладка стрічки *Вставка* ► панель інструментів *Текст* ► кнопка *Вставити об'єкт*. Відкриється діалогове вікно *Вставка об'єкта* (рис. 6). Оберіть у списку Microsoft Equation 3.0 та натисніть кнопку *Ок*.

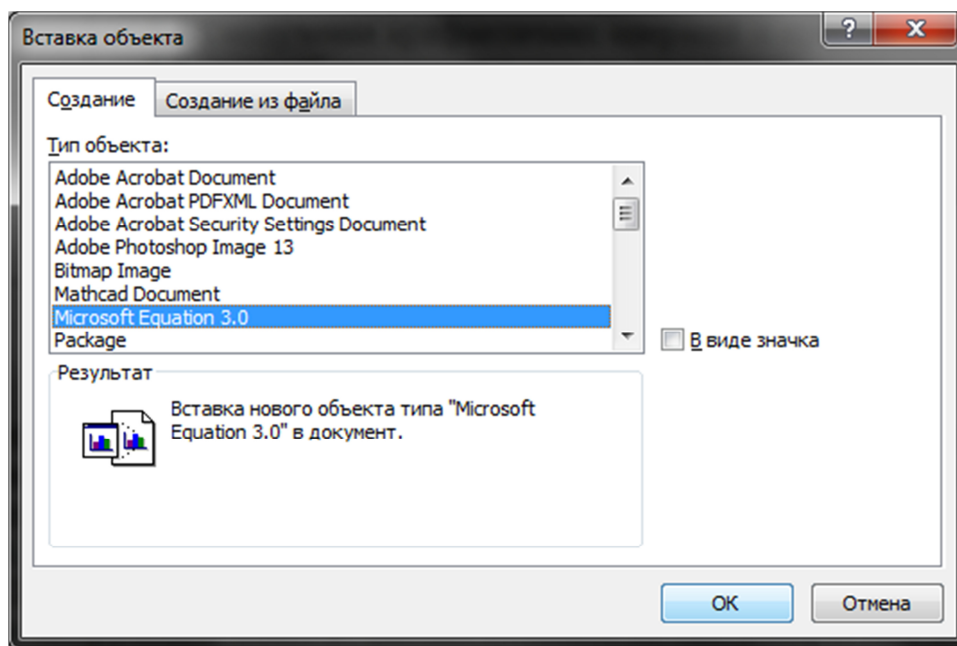


Рис. 6. – Діалогове вікно Вставка об'єкта

Введіть формули згідно із своїм варіантом та пронумеруйте їх (таблиця 4).

Таблиця 4 – Формули

№ варіанта	Формули
1	$\Delta = \begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{vmatrix} = a_{11} \cdot a_{22} - a_{12} \cdot a_{21} \quad (1)$
	$\cos \varphi = \frac{\bar{a} \cdot \bar{b}}{ \bar{a} \cdot \bar{b} } = \frac{x_a x_b + y_a y_b + z_a z_b}{\sqrt{x_a^2 + y_a^2 + z_a^2} \cdot \sqrt{x_b^2 + y_b^2 + z_b^2}} \quad (2)$
	$5 \sin^2 x + 4 \sin\left(\frac{\pi}{2} + x\right) = 4 \quad (3)$
	$ \bar{r} = \sqrt{x^2 + y^2 + z^2} \quad (4)$
	$\int_a^b (f(x) \pm g(x)) dx = \int_a^b f(x) dx \pm \int_a^b g(x) dx \quad (5)$

2	$\Delta = \begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{vmatrix} = - \begin{vmatrix} a_{21} & a_{22} \\ a_{11} & a_{12} \end{vmatrix} \quad (1)$
	$\Delta = \sum_{j=1}^n a_{ij} A_{ij} \quad (i = 1, 2, \dots, n) \quad (2)$
	$1 + \sin x = 2 \cos^2 x \left(\frac{\pi}{4} - \frac{x}{2} \right) \quad (3)$
	$\begin{cases} \frac{4}{a^2} + \frac{3}{b^2} = 1 \\ \frac{0}{a^2} + \frac{4}{b^2} = 1 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} a = 4 \\ b = 2 \end{cases} \quad (4)$
	$\int_a^b f(x) dx = \int_a^c f(x) dx + \int_c^b f(x) dx \quad (5)$

5 Створення та форматування таблиць

Для створення таблиці виконайте команду: вкладка стрічки *Вставка* ► панель інструментів *Таблиці* ► кнопка *Таблиця* ► *Вставити таблицю*. Оберіть кількість стовбців та рядків, натисніть кнопку *Ок*.

Під час виділення таблиці на стрічці з'являються дві додаткові вкладки: *Конструктор* та *Макет*. Вкладка стрічки *Конструктор* ► кнопка *Малювання границь* ► кнопка *Ластик* – дозволяє стирати непотрібні лінії в таблиці.

Для вирівнювання тексту в таблиці необхідно: виділити потрібні комірки ► правою кнопкою миші викликати контекстне меню ► *Вирівнювання комірок* ► обрати необхідний варіант вирівнювання.

Для об'єднання комірок: виділити декілька суміжних комірок ► правою кнопкою миші викликати контекстне меню ► кнопка *Об'єднати комірки*.

1. Створіть таблицю згідно із своїм варіантом та відформатуйте **так само** як у зразку (таблиці 5 – 6).

Таблиця 5 – Варіант 1

Номінальні напруги електричних мереж та приєднаних до них джерел і струмоприймачів

Постійний струм, В		Змінний струм, В			
Джерела та перетворювачі	Мережі та струмоприймачі	Джерела та перетворювачі		Мережі та струмоприймачі	
		Однофазний струм	Трифазний струм	Однофазний струм	Трифазний струм
28,5	27	42	42	40	40
115	110			40	40
230	220	230	230	220	220
460	440		400	380	380
			690	660	660

Таблиця 6 – Варіант 2

Допустимий тривалий струм для кабелів з алюмінієвими жилами з резиновою або пластмасовою ізоляцією в свинцевій, полівінілхлоридній та резинової оболонках

Переріз струмопровідної жили, мм ²	Струм, А, для кабелів				
	Одножильних	Двожильних		Трижильних	
	При прокладанні				
	у повітрі	у повітрі	у землі	у повітрі	у землі
2,5	23	21	34	19	29
4	31	29	42	27	38
6	38	38	55	32	46
10	60	55	80	42	70
16	75	70	105	60	90
25	105	90	135	75	115

2. Оформлення змісту документа з використанням таблиць.

Для створення таблиці виконайте команду: вкладка стрічки *Вставка* ► панель інструментів *Таблиці* ► кнопка *Таблиця* ► *Вставити таблицю*. Оберіть кількість стовпців та рядків, натисніть кнопку *Ок*.

Натисніть ліву кнопку миші на будь-якій комірці таблиці та визвіть контекстне меню правою кнопкою миші. Оберіть пункт *Границі та заливка*. На вкладці *Границя* оберіть *Тип* ► *Ні*. (рисунок 7).

Створіть зміст згідно із своїм варіантом (таблиці 7 – 8).

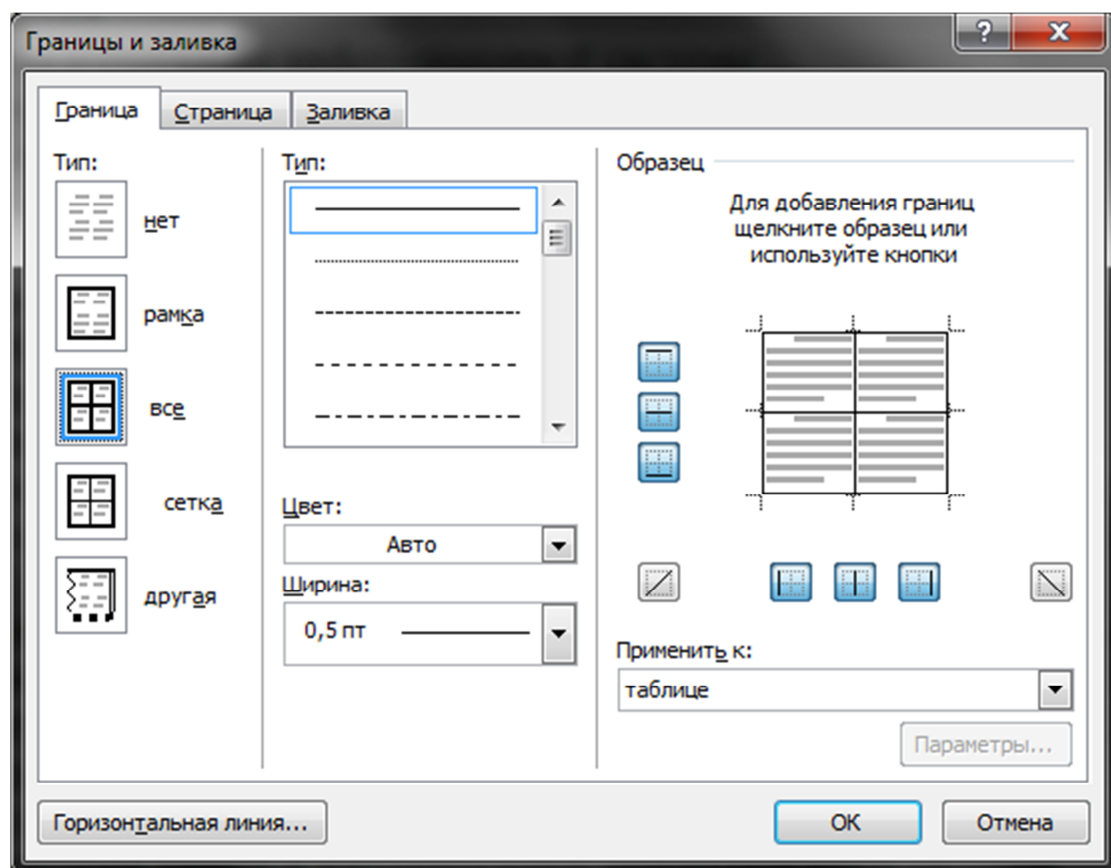


Рис. 7. – Діалогове вікно Границі та заливка

Таблиця 7 – Варіант 1

2. Інформаційні системи та технології обробки інформації	35
2.1. Склад і структура інформаційної системи	36
2.1.1. Класифікація інформаційних систем	37
2.1.2. Основні компоненти ІС	40
2.2. Інформаційні компоненти в системах керування	42
2.2.1. Інформаційна модель керування в системах матеріальних перетворень	43
2.2.2. Інформація в системах обробки та генерації знань	48
2.2.3. Характер інформаційних складових в системах керування	53
2.3. Інформаційні технології	58
2.4. Реалізація процесу пошуку інформації	60

Таблиця 8 – Варіант 2

3. Моделі та структури даних інформаційних систем	65
3.1. Семантика ІС, оснований на концепції баз даних	65
3.2. Ідентифікація та пошук інформації	70
3.3. Представлення предметної області та моделі даних	75
3.4. Структура інформації та структура даних	77
3.5. Організація даних у документальних інформаційних системах	79
3.5.1. Організація даних у документальній інформаційно-пошуковій системі STAIRS	79
3.5.2. Організація даних у документальній АІПС IRBIS	83
3.6. Рівнева модель подання інформації в повнотекстових БД	87
3.6.1. Перетворення представлень	89
3.6.2. Структура повнотекстової БД	92

6 Порядок захисту роботи

Кожен студент повинен отримати допуск до захисту роботи. Для цього він виконує наведені далі завдання.

1. Подати викладачеві роздрукований звіт, що складається з титульного аркуша (див. додаток), **виконаних завдань та висновків**.
2. Відкрити на комп'ютері документ з виконаним завданням для перевірки.
3. Відповісти на всі питання стосовно виконаної роботи.

7 Список рекомендованої літератури

1. Нелюбов В.О. Основи інформатики. Microsoft Word 2016: електронний навч. посіб./В.О. Нелюбов, О.С. Куруца [Електронний ресурс] – Ужгород: ДВНЗ УжНУ, 2018 – 96 с.
2. Пташинский В.С. Самоучитель Word 2013 /В.С. Пташинский. – Москва: Ексмо, 2013 – 272 с.

Зразок титульного аркуша для лабораторних робіт

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет «Дніпровська політехніка»

Факультет інформаційних технологій
Кафедра безпеки інформації та телекомунікацій

Лабораторна робота IT-1
«Основи роботи в MS Word»
Варіант № 1

Виконав: ст. гр. 125-19-1
Петров Іван Петрович
Перевірив: асистент Олішевський І. Г.

Дніпро
НТУ «ДП»
2020

**Олішевський Ілля Геннадійович
Гусєв Олександр Юрійович
Корнієнко Валерій Іванович**

ОСНОВИ РОБОТИ В MS WORD

**Методичні рекомендації
до виконання лабораторної роботи ІТ-1
з дисципліни «Інформаційні технології»
для студентів спеціальності
125 Кібербезпека**

Редактор Ю.В. Рачковська

Підписано до друку 11.11.2019. Формат 30x42/4.
Папір офсетний. Ризографія. Ум. друк. арк. 1,0.
Обл.-вид. арк. 1,0. Тираж 5 пр. Зам. №

НТУ «Дніпровська політехніка»
49005, м. Дніпро, просп. Д. Яворницького, 19.