

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА 13, 14

Тема: Текстовий редактор Word: таблиці та їх форматування. Створення математичних формул.

Мета: Набути практичні навички роботи з таблицями (заповнювати таблицю; виділяти таблицю та її елементи (комірки, рядки, стовпці); формувати комірки; додавати та видаляти елементи таблиці; змінювати ширину (висоту) стовпця (рядка); сортувати дані у рядках (стовпцях) таблиці), та вміння додавати та редагувати формули.

Обладнання та методичне забезпечення: комп'ютери IBM PC-сумісні, мультимедійний проектор, інтерактивна дошка, програмне забезпечення, роздатковий дидактичний матеріал.

План роботи:

1. Створення таблиці.
2. Робота з таблицями, форматування.
3. Робота з рядками і стовпчиками.
4. Створення математичних формул.

Теоретичні відомості:

Оформлення таблиць

Таблиця в документі у відповідності з правилами для студентських робіт повинна мати наступну структуру і оформлення:



Рис. 4.1 - Елементи таблиці

Головний принцип під час оформлення таблиць – пояснюючий напис в стовпці заголовків і відповідна їй інформація мають розташовуватися в одному рядку, кожне числове значення в таблиці має знаходитися в окремій комірці, незалежно від того, як розліняна таблиця (тобто ліній між рядками і колонками ми можемо не бачити).

Створення таблиці слід починати з підрахунку в ній кількості стовпців і рядків. Наприклад, на рис. 4.2 показана таблиця, в якій 9 стовпців і 10 рядків (оформлення її має багато недоліків, головний – немає центрування тексту в комірках шапки по горизонталі і по вертикалі).

Щоб оформити таку таблицю виберемо місце її розміщення в тексті, задамо стиль абзацу **Таблиця** (в цьому стилі міжрядковий інтервал одинарний і немає відступу першого рядка!), перейдемо на вкладку стрічки **Вставка** і натиснемо на кнопку **Таблиця**. Відкриється панель, показана на рис. 4.3.

Час роботи інструмента після заточки, Т, хв	Множитель ар для процесів							
	Пиління				Фрезеруванняциліндричногоповздовжнього, поперечного	Точіння повздовжнього, поперечного	Довбання фрезерною цескою	
	Рамне	Ленточне	Круглою пилкою повздовжнє	Круглою пилкою поперечне			при осьовійподачі	при боковійподачі
0	1,	1,	1,00	1,0	1,00	1,00	1,0	1,0
60	00	00	1,30	0	1,20	1,20	0	0
120	1,	1,	1,50	1,1	1,30	1,30	1,2	1,3
180	17	20	1,80	0	1,42	1,35	4	0
240	1,	1,	2,20	1,1	1,50	1,40	1,4	1,5
300	32	40	2,50	5	1,57	1,45	0	2
360	1,	1,	2,80	1,2	1,60	1,50	1,5	1,7
	42	60		0			5	3
	1,	1,		1,3			1,6	1,8
	50	80		0			5	8
	-	2,		1,4			1,7	2,0
	-	00		0			8	0
		2,		1,5			1,8	2,1
		20		0			6	0

Рис. 4.2. Приклад таблиці в журнальній статті

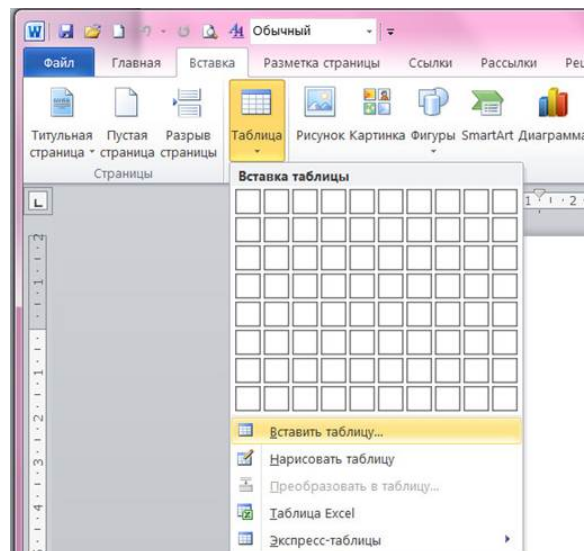


Рис. 4.3. Панель кнопки Таблица вкладки Вставка

Якщо таблиця має не більше 10 стовпців і 8 рядків, для її створення можна вибрати необхідну кількість клітинок у верхній частині панелі. Якщо розмір більший, слід вибрати команду **Вставити таблицю ...** і у вікні **Вставка таблиці** (рис. 4.4) задати її розмір.

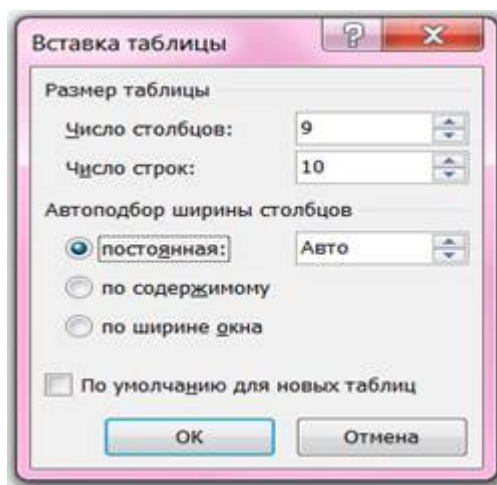


Рис. 4.4. Вікно задання розмірів таблиці і ширини її стовпців

Якщо в цьому вікні залишити параметр *Автоподбор ширины столбцов - постоянная: Авто*, то таблиця по ширині буде займати 100% робочої області аркуша з однаковою шириною усіх колонок (рис. 4.5).

Рис. 4.5. Початковий вигляд таблиці

Далі під час оформлення таблиці слід змінити ширину стовпців так, щоб усі написи в шапці таблиці та інформація її основної частини були розміщені найбільш раціонально, висота таблиці була мінімальна, але числа в таблиці були правильно написані.

Під час роботи з таблицею на стрічці є контекстні вкладки *Конструктор* і *Макет* з великими можливостями по оформленню таблиць. Доцільно при цьому включити режим *Отобразить сетку* – кнопка зліва на вкладці *Макет*.

Далі слід оформити шапку таблиці. Для складної шапки, слід користуватися командою *Объединить ячейки*. Для цього спочатку потрібно виділити групу комірок, потім вибрати цю кнопку на вкладці *Макет* або подібну команду в контекстному меню. Не рекомендується під час оформлення таблиці користуватися командою *Разделить ячейки*, тому що це може призвести до непередбачуваних наслідків при зміні формату таблиці і при вставці нових рядків або стовпців.

Після об'єднання комірок в шапці, введення тексту і цифр ми отримаємо таблицю. При оформленні таблиці можна зменшити розмір шрифту до 10. Поля осередків (кнопка на вкладці *Макет*) можна зменшити при необхідності до 0,1 см або до 0. Вирівнювання в шапці таблиці зазвичай задається по центру по горизонталі і по вертикалі. Вирівнювання чисел в комірках таблиці слід виконувати по правому краю, при необхідності можна збільшити поле праворуч у таких осередків.

Після заповнення інформацією шапки таблиці слід налаштувати ширину стовпців, переміщаючи мишкою границі стовпців.

Для правильного переносу слів слід використовувати вставку м'якого переносу (**Ctrl + defis** основної частини клавіатури).

Форматування комірок

Команди для форматування таблиці та комірок таблиці зібрані на вкладці **Таблиця** (рис.4.6).

Їх призначення таке:

«**Объединить ячейки**» – об'єднує в одну комірку дві і більше горизонтальних і (або) вертикальних виділених комірок.

«**Разделить ячейки**» – ділить на задану кількість стовпчиків ВИДІЛЕНУ комірку.

«**Выравнивание в ячейке**» – у процесі клацання на кнопці відкриється список варіантів вирівнювання вмісту комірок.

«**Направление текста**» – у виділеній комірці повернути текст вертикально. Це корисно під час вузьких стовпчиків.

«**Выровнять высоту строк**» – виділені рядки з різною висотою вирівнюються і набувають середньоарифметичного розміру.

«**Выровнять высоту столбцов**» – виділені стовпчики з різною шириною вирівнюються і набувають середньоарифметичного розміру.

Видалення стовпчиків і рядків

Щоб видалити стовпчик (рядок), потрібно виконати такі дії:

☞ Виділити відповідний стовпчик (або рядок).

☞ Виконати команду «**Таблиця**» → «**Удалить**».

Щоб видалити кілька стовпчиків (або рядків), треба виділити стільки ж стовпчиків (або рядків) у таблиці і виконати попередні дії.

Вставка стовпчиків і рядків

Щоб вставити стовпчик (або рядок), треба виконати такі дії:

☞ Виділити відповідний стовпчик (або рядок).


☞ Виконати команду «**Таблиця**» → «**Вставить сверху / снизу / слева / справа**».


Для виділеного стовпчика ліворуч (або праворуч) з'явиться новий стовпчик. Для виділеного рядка вище (або нижче) з'явиться новий рядок.

Щоб вставити кілька стовпчиків (або рядків), справа треба виділити стільки ж стовпчиків (або рядків) у таблиці і виконати попередні дії.

Для зміни ширини стовпця (висоти рядка) необхідно підвести покажчик миші до будь-якої межі стовпця/рядка (покажчик перетвориться на подвійну стрілку), після чого натиснути ліву клавішу миші і буксирувати межу до потрібного розміру.

II спосіб: Виділити стовпчик (рядок), ширину (висоту) якого треба змінити, і виконати команду «**Таблиця**» → «**Размер ячейки**», з'явиться діалогове вікно. Вибрати «**Столбец**» («**Строка**»), ввести потрібне значення ширини (висоти) і натиснути «**ОК**».

Для об'єднання комірок потрібно виділити комірки, які необхідно об'єднати і виконати команду: меню «**Таблиця**» → «**Объединить ячейки**» або натиснути на кнопку .

Для вирівнювання тексту в комірці можна скористатися списком , в якому є всі комбінації вирівнювання по вертикалі та горизонталі.

Для зміни напрямку тексту потрібно: виділити текст комірки. Натиснути кнопку «**Таблиця**» → «**Направление текста**». У діалоговому вікні, що з'явиться, вибрати потрібний напрямок.

Для проведення сортування необхідно виділити комірки, значення яких необхідно сортувати і вибрати з команди «**Таблиця**» кнопку «**Сортировка**». У діалоговому вікні

вибрати «по зростанню», якщо сортування проводиться за зростанням (за алфавітом), або «по убыванию», якщо сортування проводиться за зменшенням (проти алфавіту).

Розлінувати таблицю можна лініями різного виду і товщини. Для цього використовується

кнопка «**Нарисовать таблицу**» вкладки «**Вставка**» кнопки «**Таблица**» (рис. 4.7). У відповідності з правилами оформлення студентських робіт горизонтальні і вертикальні лінії, що розмежують рядки таблиці, допускається не проводити, якщо їх відсутність не утруднює користування таблицею.

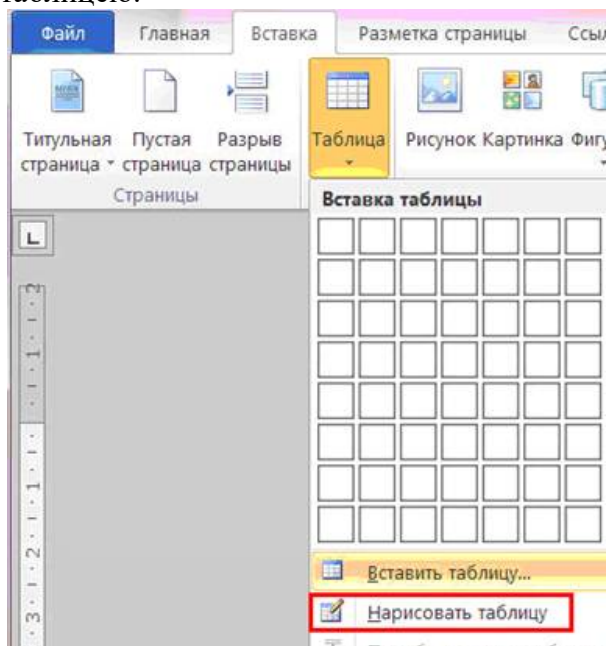


Рис. 4.7. Ручний режим створення таблиці – кнопка Нарисовать таблицу

Вставка формул

Для оформлення формул в документі може бути використана кнопка **Формула** на вкладці **Вставка**.

При цьому можна вибрати за основу запропоновані зразки і потім відредагувати їх із використанням контекстної вкладки **Конструктор** або вставити нову формулу (рис. 4.8).

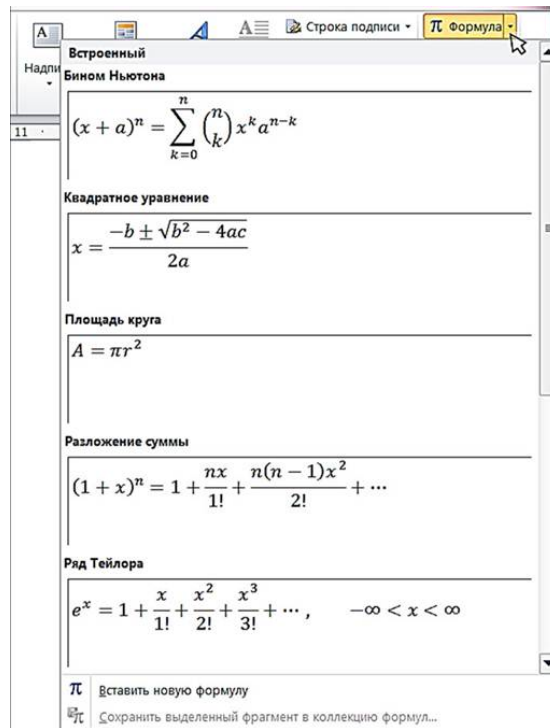


Рис. 4.8. Панель кнопки Формула

Слід пам'ятати, що під час збереження документа у старому форматі Word 2003 такі формули перетворюються на малюнки, проте можуть знову редагуватися, як формули, при зворотному збереженні цього документа у форматі Word 2010.

Word 2010 зберіг також можливість працювати з редактором формул попередніх версій (*Microsoft Equation 3.0*). Щоб створити нову формулу цим способом, слід використовувати команду **Вставити об'єкт** на вкладці **Вставка** (рис. 4.11).

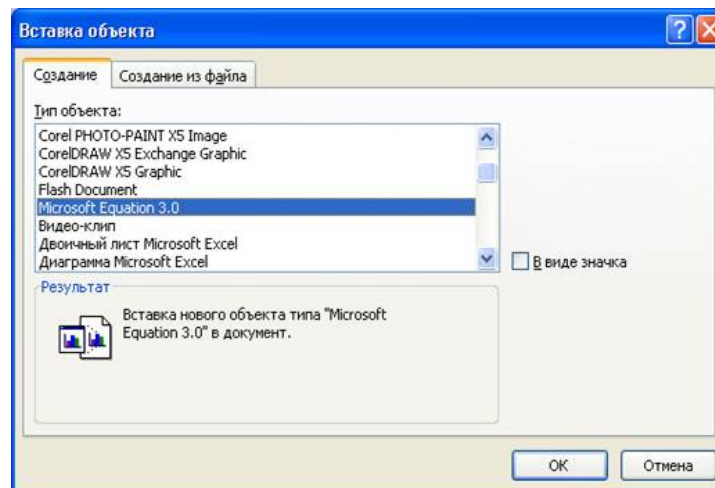


Рис.4.11. Створення математичних формул за допомогою Microsoft Equation 3.0

Можна вибрати в меню елементи і вставляти їх в макет формули, вводити знаки змінних і констант до одержання потрібної формули. За необхідності також можна перемістити або змінити розміри одержаної формули, як графічного елемента.

Хід роботи:

1. У власній папці створити папку з назвою Lab_5 і там зберігати усі завдання лабораторної роботи.

2. Створити текстовий файл під назвою «Таблиця». Встановити параметри сторінки з верхнім та нижнім полями по 2 см, лівим та правим по 1,5 см, орієнтація сторінки книжна, розмір шрифту 14. Встановити вирівнювання по ширині.

3. Намалювати таблицю, користуючись кнопкою «Нарисовать таблицу» (зразок таблиці додається).

4. Створити документ «Таблиця_2». Встановити параметри сторінки з верхнім та нижнім полями по 1,5 см, лівим та правим по 2 см, орієнтація сторінки книжна, розмір шрифту 14. Встановити вирівнювання по ширині.

5. Побудувати і заповнити таблицю згідно даного зразка (зразок таблиці додається) користуюсь елементом «Вставить таблицу».

6. Між стовпцем 1 і 2 вставити 2 стовпці.

7. Перед останнім рядком додати ще 1 рядок.

8. Впорядкувати таблицю за прізвищем згідно алфавіту.

9. Змінити колір і написання шрифту: червоний, курсив.

10. Застосувати жовту заливку до рядку заголовку таблиці, а решту таблиці залити салатовим кольором.

11. До таблиці додати останній рядок для підрахунку «ВСЬОГО» для наступних стовпців: «Нараховано», «Податок», «До видачі» та підрахувати дані.

12. Створити документ «Формули». Вставити в документ (написавши заголовок: *Формули з Microsoft Equation 3.0*) наведену формулу, розміру 12 пт користуючись редактором формул «Microsoft Equation 3.0»:

$$f(x) = \begin{cases} 2x, & \text{при } x < 0 \\ \sin x, & \text{при } x \geq 0 \end{cases}$$

13. Збільшити/зменшити розміри формули.

14. Копіювати формулу на нове місце.

15. Встановити вирівнювання по ширині.

16. Створити наступні формули користуючись кнопкою «Формула» (написавши заголовок: *Формули створені з використанням кнопки Формула*):

$$\int \left(\sin^2 \left(\frac{\pi}{8} + x \right) - \sin^2 \left(\frac{\pi}{8} - x \right) \right) dx$$

Контрольні запитання:

1. Як додати в документ таблицю? Як намалювати таблицю?
2. Як виділити комірку, рядок, стовпець? Як об'єднати комірки?
3. Як розбити одну комірку на декілька?
4. Як вирівняти зміст комірки по центру або одному з країв?
5. Як змінити ширину стовпця або висоту рядка таблиці?
6. Як додати рядок (стовпець)? Як виділити всю таблицю?
7. Як змінити напрям написання тексту в таблиці?
8. Які є способи додавання формул? Як в текстовий документ вставити формулу?
9. Як змінити розміри формули?