**Тема 2: Робота з таблицями. Загальні вимоги до оформлення дипломних і курсових проектів.**

1. Поняття таблиці, елементи таблиці.
2. Способи створення таблиць.
3. Вставка таблиці Microsoft Excel.
4. Основні дії, визначені над таблицею та її елементами.
5. Розрахунки в таблицях. Використання формул.
6. Загальні вимоги до оформлення дипломних і курсових проектів.

**Робота з таблицями**

Особливості інформації часто зумовлюють потребу її представлення у вигляді таблиці. Таблиця – це впорядкована в рядки та стовпці інформація.

У таблицях можна проводити обчислення, таблиці можна застосовувати для створення бланків документів. Табличні дані можна використовувати для створення діаграм.

Текстовий процесор Word має великий набір інструментів для роботи з таблицями.

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 будь-якому елементі існуючої таблиці.

Окрім звичайних таблиць Word документи можуть містити таблиці, імпортовані з Microsoft Excel, і таблиці Microsoft Excel, створені безпосередньо в документі.

Є три способи створення звичайної таблиці за допомогою команд:

* Вставити таблицю;
* Намалювати таблицю;
* Перетворити текст в таблицю.

Вибравши команду **Вставка →Таблиці → *Таблиця*,** користувач може вибрати одну з вищевказаних команд.



Унаслідок виконання команди ***Вставити таблицю*** з’являється діалогове вікно ***Вставка таблиці***, в якому задають розміри таблиці: кількість стовпців і рядків май­бутньої таблиці (за замовчуванням — 5 і 2). Зазначена за замовчуванням ширина стовпців ***Авто*** означає, що стовпці (незалежно від їх кількості) розміщуватимуться на всю ширину сторінки. Після натискання на кнопку ОК порожня таблиця розташується в документі там, де був курсор. Якщо рамки таблиці мають вигляд крапок, то таблиця не розграфлена (такі рамки під час ви­ведення на папір не відображають­ся). Щоб відобразити всі рамки чи лише деякі, таблицю виокремлю­ють і застосовують команду **Робота з таблицями → Конструктор →*Границі***.

🕮Після виконання команди ***Намалювати таблицю*** стає активною контекстна вкладка ***Конструктор***. Вона містить такі інструменти, як ***Намалювати таблицю*** (створення ліній), ***Ластик*** (вилучення ліній), ***Тип лінії*** (перелік типів ліній для вибору), ***Товщина лінії*** та ін. Курсор миші набуде вигляду олівця. На цій па­нелі вибирають тип лінії, її товщи­ну, колір тощо. Розмістивши курсор-олівець у документі, рисують спочатку зов­нішній прямокутник, а пізніше - усі потрібні лінії. Клацнувши двічі в клітинці, можна вводити дані.

Третій спосіб є дуже зручний: спочатку треба ввести дані, не задумуючись над виглядом таблиці. Між даними обов’язково треба набирати розділювач — символ, якого немає в даних, наприклад, пропуск, Tab, кому, крапку чи інше. Введений текст виокремлюють і застосовують команду ***Перетворити текст в таблицю.*** З’являється діалогове вікно, де потрібно правильно зазначити, який був використаний розділювач. Можна також виконати зворотне перетворення таблиці в текст.

При створенні таблиці можна скористатися наявними заготовками Microsoft Word або власними, раніше створеними таблицями. Для цього:

1. Встановити курсор туди, де знаходитиметься створювана таблиця.
2. ***Вставка→*** ***Таблиці→*** ***Таблиця*** → ***Експрес-таблиці.***
3. Прокрутити список таблиць і вибрати потрібну із списку.

Користувацькі таблиці, занесені в список експрес-таблиць, зазвичай розташовуються в розділі ***Загальні*** у кінці списку.

В результаті в документ буде вставлена готова, оформлена таблиця, яка містить текст. Вставлена таблиця може мати заголовок. Непотрібний текст можна видалити. Можна також змінити оформлення таблиці.

**Вставка таблиці Microsoft Excel**

Таблицю з документів (робочих книг) Microsoft Excel можна копіювати в документ Microsoft Word за допомогою буфера обміну. Таблиця, що вставляється, може бути зв’язаною або незв’язаною. У зв’язаній таблиці дані можуть оновлюватися при зміні даних в початковій таблиці Microsoft Excel. У незв’язаній таблиці оновлення даних не відбувається.

Копіювання таблиць з документів Microsoft Excel:

1. Виділити таблицю або фрагмент таблиці MS Excel і cкопіювати у буфер обміну.
2. Встановити курсор туди, де знаходитиметься таблиця, яка вставляється.
3. Для вставки незв'язаної таблиці натиснути кнопку ***Головна → Буфер обміну →Вставити.***.
4. Для вставки зв’язаної таблиці клацнути ***Головна → Буфер обміну → Вставити*** → ***Спеціальна*** *в****ставка→*** встановити перемикач ***Зв'язати*** і вибрати формат таблиці, що вставляється.

**Основні дії, визначені над таблицею та її елементами**

Щоб увести дані в клітинку, треба спочатку клацнути у ній мишею.

Операції з виділеними фрагментами таблиці виконуються аналогічно, як і з текстом.

**Операції над таблицею та її елементами:**

* вставити рядок/стовпець/комірку;
* видалити рядок/стовпець/ комірку;
* копіювати (через буфер обміну або методом перетягування);
* розбити комірку, стовпець;
* об’єднати комірки (по горизонталі);
* обрамувати різним типом ліній;
* залити, тобто заповнити площу виділеного (зазначеного елемента);
* розбити таблицю (по горизонталі) по рядку в якій знаходиться курсор,
* змінити висоту рядка/ширину стовпця.

Усі ці операції можна виконати декількома способами, але кожний повинен ***починатися з виділення потрібного елемента*** таблиці.

🕮Таблиця називається складною, якщо в ній є об'єднані комірки. Якщо таблиця, не є такою, то можна скористатися контекстною вкладкою ***Конструктор,*** на якій можна вибрати потрібний стиль оформлення таблиці із списку наявних стандартів оформлення. Використовуючи кнопки групи ***Параметри стилів таблиць*** можна змінювати вигляд обраного стилю.

Або можна самостійно форматувати таблицю. Команди для цього розташовані на контекстній вкладці ***Макет***. Для вирівнювання даних в клітинках (чи у всій таблиці) вертикально: до верхньої чи нижньої межі, середини, а також горизонтально: до лівого краю, правого, до центру використовують кнопки групи ***Вирівнювання***.Також в цій групі розташовані команди ***Напрямок тексту***, що дозволяє змінити орєнтацію тексту у виділених комірках і ***Поля комірки***, що змінює поля комірки та інтервали між комірками.

Змінити ширину стовпчика можна методом трасування, підвівши курсор до границі, яку потрібно перемістити, курсор прийме вигляд або можна ***виділити стовпчик → ПКМ* →** ***ширина і висота***.

Усі розміри можна задати вручну за допомогою команди ***Робота з таблицями→ Макет →Таблиця → Властивості*** або кнопками ***Висота рядка*** і ***Ширина стовпця*** команди ***Робота з таблицями→Макет* →*Розмір комірки***. В цій групі також знаходиться кнопка  ***Автопідбір,*** яка дає доступ до команд: ***Автопідбір по вмісту, Автопідбір по ширині вікна, Фіксована ширина стовпця***.

Іноді виникає необхідність при розташуванні таблиці не на одному листі. Для цього потрібно виділити заголовок (шапку) таблиці і скористатися командою ***Робота з таблицями → Макет* → *Дані →Повторити рядки заголовків***, після чого при наступних продовженнях таблиці на інших аркушах шапка (заголовок) автоматично дублюються.

Виділені дані в таблиці можна сортувати (упорядковувати), якщо текстові дані, то в прямому або зворотному алфавітному порядку, числові – по спаданню або зростанню. Для цього використовують ***Робота з таблицями → Макет* → *Дані →*** ***Сортування*.**

У таблиці іноді необхідно поєднувати або роз’єднувати клітинки по горизонталі або вертикалі. Для цього їх виокремлюють і користуються командою ***Робота з таблицями→Макет* → *Об’єднання* → к**нопки ***Об’єднати комірки*, *Розділити комірки***. Також в цій групі знаходиться кнопка ***Розділити******таблицю.*** Цією командою можна розбити одну таблицю на дві. Виділений рядок стане першим рядком другої таблиці.

Нумерувати рядки або стовпці можна автоматично, при цьому необхідно виділити рядок/стовпець нумерації і скористатися кнопкою ***Нумерація*** на вкладці ***Головна***.

Вигляд таблиці можна змінити засобами команди ***Границі і заливка*** з пункту ***Робота з таблицями → Макет →Таблиця → Властивості***. У відповідному діало­говому вікні є три закладки: ***Границя, Сторінка, Заливка***, які дають змогу зробити таке:

* вибрати тип рамки, тип, ширину і колір ліній, забрати окре­мі лінії;
* сторінку з таблицею взяти в рамку-рисунок;
* клітинки затінити чи залити їх кольором і прикрасити деяким узором.

Ці всі операції також можна виконати, встановивши курсор усередині таблиці та клацнувши правою клавішею миші.

**Використання формул**

У таблицях можна здійснювати нескладні розрахунки, зокрема знаходити мінімальне, максимальне й середнє значення, значення суми в рядках чи стовпцях. Наприклад, для розрахунку суми у стовпці необхідно: встановити курсор у вільну клітинку під стовпцем; активізувати команду ***Робота з таблицями → Макет* → *Дані →Формула.*** Внаслідок цього з’явиться вікно, що містить формулу =SUM(ABOVE); натиснути на кнопку ***ОК***. Для вибору іншої функції можна скористатися списком поля ***Вставити функцію***. За бажання в списку поля ***Формат номерів*** можна вибрати вид числового результату обчислення (числовий з роздільником розрядів, грошовий, процентний).

🕮На базі числових значень таблиці можна побудувати діаграму. Щоб вставити діаграму у тексто­вий документ, треба виконати команду ***Вставка/Діаграмма***. Через деякий час (що залежить від швидкодії вашого комп'ютера) на екрані з'явиться вікно, в якому слід вибрати потрібний вид діаграми. Потім треба натиснути ***ОК***. На екрані з'явиться додаткове вікно з програми Microsoft Exсel, де слід внести всі дані для діаграми.

Після цього закриваємо програму Exсel, і діаграма з'являється в текстовому редакторі. Щоб змінити параметри діаграми, треба її виділити і натиснути на кнопку ***Робота з діаграмами*** і вибрати необхідний колір, форму або змінити дані.

**Нестандартне застосування таблиць**

Таблиці використовують з метою специфічного розташування текстових блоків деякого документа, наприклад, під час створення бланків, буклетів, веб-сайтів тощо. Межі такої таблиці роблять невидимими (нерозграфлені або кольору паперу), тому про табличну організацію відповідних даних можна і не здогадатися.

**Завдання: ознайомитись з Стандартом**  **навчального закладу «Дипломні, курсові проекти і роботи. Вимоги до оформлення, порядку виконання та захисту». Передивитись пункт «Оформлення таблиць» (сайт gvpk.dp.ua → Студенту → Методичні матеріали спеціальностей → Стандарт**  **навчального закладу)**



**Контрольні запитання до теми:**

1. Для чого призначені таблиці у текстовому редакторі?
2. Де на Стрічці розташовані команди для роботи з таблицями?
3. Які способи створення звичайних таблиць використовуються у текстовому редакторі Word?
4. Як можна вставити таблицю у документ і які параметри можуть бути вказані при цьому?
5. Як можна намалювати таблицю у документі?
6. Які інструменти має вкладка ***Конструктор*** групи ***Робота з таблицями***?
7. Які дії визначені над таблицею та її елементами?
8. Які інструменти для форматування таблиць розташовані на контекстній вкладці ***Макет*** групи ***Робота з таблицями***?
9. Якими способами можна змінити ширину стовпчика таблиці?
10. Як відсортувати дані у таблиці?
11. Яким чином можна об’єднати або розділити комірки у таблиці?
12. Які обчислення і яким чином можна виконувати усередині таблиці?