**Тема уроку:** Таблиці. Електронні таблиці. Табличний процесор MS Office Excel, його призначення. Типи даних. Адресація в таблицях.

**Мета уроку:**

* ознайомити учнів з інтерфейсом табличного процесора Microsoft Excel; сформувати поняття: комірка, координати комірки, способи копіювання, редагування та форматування даних; сформувати навички роботи з даними, розташованими в комірках, на прикладах виконання найпростіших операцій.
* розвивати пам’ять, увагу.
* виховувати наполегливість, цілеспрямованість .

**Тип уроку:** урок вивчення нового матеріалу.

**Хід уроку**

**І. Організація учнів до уроку**

**ІІ. Актуалізація опорних знань**

1. *Які програми з пакета MS Office ви вивчали в курсі інформатики?*
2. *У чому полягає основне призначення програми Microsoft Word?*
3. *Як створити новий документ?*
4. *Як додати таблицю у документ?*

**ІІІ. Мотивація навчальної діяльності**

Багато обчислень, пов’язаних із повсякденною діяльністю людини, доцільно виконувати в табличному вигляді. До таких обчислень належать, скажімо бухгалтерські розрахунки, облік обороту матеріалів і продукції на заводі, товарів на складі, різні інженерні і статистичні розрахунки. У вигляді таблиць можна оформляти ділові документи: рахунки, накладні, відомості тощо. Взагалі зображення даних у вигляді прямокутних таблиць є надзвичайно зручним і звичним.

Розвиток програмного забезпечення комп’ютерів вплинув і на галузь табличних обчислень. Ми приступаємо до вивчення програми, яка допоможе нам опрацювати дані, подані у вигляді таблиці. Це наступна частина пакета Microsoft Office – табличний процесор Microsoft Excel.

**ІV. Засвоєння нових знань**

**Табличний процесор –** це прикладна програма, яка забезпечує автоматизацію процесу створення, опрацювання, коригування, зберігання і друкування документів у формі таблиць, призначена для опрацювання даних, структурованих у вигляді двовимірної таблиці.

**Табличний процесор** - комплекс програм, призначених для створення й обробки електронних таблиць.

Основна перевага табличних процесорів перед іншими засобами обчислень полягає в автоматичному переобчисленні результатів у разі зміни даних, якщо ці дані використовуються у формулах.

Існує декілька розповсюджених програм – електронних таблиць для персональних комп’ютерів. Одна з них, яка використовується з системою Windows, називається Excel. Зручність подання даних, різноманітні можливості обчислень та графічного подання інформації в Excel дозволяють користувачеві ефективно проводити кількісну та якісну оцінку даних і допомагають у прийнятті рішень.

Табличний процесор Excel дає змогу розв’язувати багато видів складних фінансово-економічних задач і здатний задовольнити потреби фахівців з економіки, банківської справи, менеджменту, маркетингу та інших галузей знань.

**Електронна таблиця** - найбільш розповсюджена і потужна технологія для професійної роботи з даними.

**Таблиця** - форма організації даних по стовпчиках і рядках.

**Типи даних:** текст, дата, числа, формули, функції та ін.

***Електронна таблиця* (англ. – spreadsheets)** моделює на екрані двовимірну таблицю, яка складається з рядків і стовпців. Основним призначенням електронної таблиці є введення даних до комірок й обробка їх за формулами.

***Executable –*** той, що може бути виконаним; ***cell –*** комірка. Тобто це – комірка, яка може бути виконаною.

Правильно, тому **Excel** іноді перекладають як "жива комірка".

***Можливості програми:***

* введення і редагування даних, автоматизація введення (автозаповнення, автозаміна тощо);
* форматування табличних даних із використанням стандартних засобів, стилів, шаблонів;
* виконання обчислень за формулами;
* використання широкого спектру різних формул;
* графічне зображення даних (побудова графіків, діаграм);
* створення та введення баз даних.

***Запуск Microsoft Excel:***

* *завантаження програми Excel через головне меню;*
* *клацання по позначці*  *Excel на панелі Microsoft Office (якщо така є);*
* *подвійне клацання по піктограмі Excel на робочому столі або клацання правою кнопкою миші по піктограмі Excel і потім – по опції* Открыть *з контекстного меню.*

Завантажте програми Microsoft Excel і Microsoft Word. Порівняйте їх інтерфейси.

***Знайдіть спільні елементи інтерфейсу цих програм.***

1. У назві вікна присутня назва документа.
2. Майже збігаються рядки меню.
3. Багато спільних кнопок на панелі інструментів.

***Знайдіть відмінності в інтерфейсі Microsoft Excel і Microsoft Word.***

1. У рядку меню немає пункту "Таблиця", але з'явився пункт "Дані".
2. Відрізняються деякі кнопки на панелі інструментів.
3. Значно відрізняється вигляд робочої області програм. На відміну від робочої області Microsoft Word, в Excel вікно документа поділене на клітинки.

*Клітинки, які ви бачите, називаються* ***комірками.***

Введіть дані в комірку.

Де відобразилися введені дані?

У самій комірці і в рядку під панеллю інструментів.

*Цей рядок називається* ***рядком формул.*** *Редагувати дані можна як безпосередньо в комірці, так і в рядку формул.*

Електронна таблиця, як і будь – яка інша таблиця, є сукупністю рядків та стовпців.

Ви, напевне, грали в "Морський бій". Як у цій грі позначаються клітинки? Наведіть приклади.

Наприклад, **А1.** Стовпчики позначаються буквами, а рядки – цифрами.

**Комірка** - область електронної таблиці, що знаходиться на перетині стовпця і рядка, це найменша структурна одиниця на робочому аркуші.

**Блок (діапазон) комірок** - група, послідовних комірок. Блок комірок може складатися з однієї комірки, рядка, стовпця, а також послідовності рядків.

Кожна конкретна комірка таблиці має адресу, яка використовується для вказівки на комірку - при посиланні на неї, наприклад A1.

**Адреса комірки (посилання)** складається з позначень стовпця і номера рядка, на перетині яких знаходиться ця комірка. Адреса та вміст поточної комірки відображаються у рядку формул електронної таблиці.

**Об'єкти електронної таблиці:**

- рядки,

- комірка,

- стовпці.

**Для занесення інформації в комірку** до неї треба підвести курсор і клацнути лівою кнопкою миші. Вибрана комірка відмічається рамкою після чого до неї можна вводити текст або число.

На панелі інструментів вікна Excel є спеціальні кнопки, призначені для форматування числових даних: C - грошовий, процентний формати, роздільник тисяч, збільшення та зменшення розрядність числа.

**Кнопка а використовується для об'єднання і центрування тексту в групі комірок**

*Формат та розміри комірок (ширину стовпців і висоту рядків) можна змінювати за допомогою команд меню (іноді кнопок на панелі інструментів), а також вручну - за допомогою миші або клавіш.*Комірки робочого аркуша електронної таблиці можуть містити:   
• вихідні або первинні дані - константи;   
• похідні дані, які розраховуються за допомогою формул або функцій.

*Такий самий принцип покладений і в основу адресації комірок в* Microsoft Excel. *Якщо ми бажаємо звернутися до кількох комірок, що утворюють неперервний блок, то повинні вказати координату лівого верхнього і правого нижнього кутів блоку, розділених двокрапкою. Наприклад,* ***С1:F10.*** *Такі блоки називаються* ***діапазонами.***

***Робочі книги***

Після запуску програми Excel за умовчуванням буде розкритий документ Книга1. *Кожний документ у* Excel *називається* ***робочою книгою.*** *Книга в* Excel *є файлом, призначеним для збереження й обробки даних.*

**Робоча книга** - документ у програмі Excel (Книга 1, Книга 2 і т. д.), сукупність Рабочих листів, збережених на диску в одному файлі.

Файли робочих книг мають розширення .xls, скажімо, ім'ям файла може бути Книга 1. xls. У Excel передбачене також розширення .xlt для шаблонів документів.

Будь – яку робочу книгу можна відкрити за допомогою команди меню **Файл – Открыть** або клацанням по кнопці **Открыть** на панелі інструментів. На екрані з'явиться стандартний діалог **Открытие документа,** у якому слід обрати папку і потрібний файл, потім клацнути по кнопці **Открыть.**

Коли в Excel відкрито кілька робочих книг, переходити від однієї до іншої можна за допомогою меню **Окно** (клацання по імені книги в спадаючому меню) або за допомогою клавішних команд Ctrl+F6, Ctrl+Tab.

**Аркуші.** Робоча книга складається з пронумерованих аркушів (Лист 1, Лист 2…) і розмічених сіткою ліній. Імена аркушів відображаються на вкладках (ярличках) у нижній частині вікна книги над рядком стану.

**Операції з аркушами**

Працюючи з книгою, можна переходити з одного аркуша на інший. Для цього клацніть мишею по ярличку потрібного аркуша. Той аркуш, що у даний момент відкритий у вікні Excel, називається активним. Вкладка активного аркуша підсвічена яскравіше інших вкладок. Excel за умовчуванням надає всім аркушам імена Лист 1, Лист 2… Ви можете змінити ці імена на змістовніші, якщо клацнете двічі по ярличку аркуша і введете ім'я.

***Робота з таблицею.***

**Текст в комірки можна вводити у вигляді кількох рядків**. Розділити рядки в одній комірці можна за допомогою комбінації клавіш Alt + Enter або команди меню ФОРМАТ - Ячейки (на вкладці Вирівнювання встановити перемикач Переносити за словами). **Для видалення виділеного фрагмента електронної таблиці можна використовувати команди меню Правка - Видалити або команду контекстного меню Видалити.** Використання клавіші Del призводить до видалення з комірок тільки значень. При цьому формати комірок залишаються незмінними, так як Excel зберігає в пам'яті формати раніше введених даних. Для видалення раніше введених форматів слід використовувати команду Правка - Очистити - Формати або Все.   
При роботі з електронними таблицями особливе значення має формат комірки таблиці, так як з кожною коміркою зв'язується не тільки інформація, яка в неї заноситься, але і певний формат.

**Для форматування будь-яких даних в Excel використовується діалогове вікно Формат комірок, яке можна викликати за допомогою команди меню вікна Формат - Ячейки або відповідної команди контекстного меню.**

***Форматування***.

Типовими установками, прийнятими за замовчуванням на рівні всіх комірок таблиці, є:   
• шрифт Arial розміром 12 пунктів;   
• ширина ячейки - близько 8 розрядів, висота - близько 12 пунктів;   
• ліве вирівнювання для символьних даних;   
• основний формат для цифрових даних з вирівнюванням вправо.

**Форматування в табличному процесорі дуже схоже на форматування в текстовому процесорі, але є поняття формат об’єкта.**

Формат об’єкта може бути числовим, відсотковим, текстовим, логічним, грошовим та ін..

**Щоб змінити формат комірки потрібно** правою кнопкою миші натиснути на комірці або діапазоні виділених комірок та обрати в контекстному меню пункт Формат ячеек. Далі у вас відкриється вікно з вкладками Формат, Вирівнювання, шрифт, границя, вид, защита. В кожній з цих вкладок можна виконувати потрібні вам дії.

**Вкладка Формат** – обриємо формат з запропонованих або вручну дописуємо до формату потрібні нам значення (наприклад, можна зробити щоб після додавання числа автоматично в комірці прописувалася валюта гривні чи євро та ін)

**Вкладка Вирівнювання** – дозволить нам вирівняти текст, змінити його напрямок, перенести по словам фразу, з’єднати комірки та ін..

**Вкладка Шрифт** – дозволить обрати потрібний шрифт та встановити всі його характеристики

**Вкладка Границя** – дозволить обрати тип та ширину ліній та окреслити таблицю (за замовчуванням таблиця світитися при друку не буде)

**Вкладка Вид** – дозволить змінити колір комірок

**Вкладка Защита** – дозволить захистити формули від змін та поставити пароль

**V. Закріплення вивченого**

**Працюємо з комп’ютером.**

Виконати завдання №6(ст 90)

**VІ. Підсумки уроку**

1. Аналіз виконання практичних завдань
2. Фронтальне опитування.
3. *Що таке ЕТ?*
4. *Як функції і призначення ЕТ?*
5. *Назвати елементи головного вікна* Excel.
6. *Що таке робоча книга?*
7. *Як записуються адреси комірок?*
8. *Як можна виділити діапазон суміжних комірок?*

**VІІ. Домашнє завдання.**

1.Опрацювати конспект.

2. Опрацювати параграф 4.1 підручника.