

## Конспект уроку

10 клас

**Тема уроку:** Поняття електронної таблиці. Засоби опрацювання електронних таблиць. Елементи інтерфейсу Microsoft Excel.

### Мета:

- **навчальна**
  - ознайомити учнів з табличним процесором, його призначенням та функціями;
  - визначити доцільність використання табличних процесорів, вказати області застосування;
  - сформулювати знання інтерфейсу Excel;
- **розвиваюча**
  - вдосконалювати знання у галузі комп'ютерних технологій;
  - розвивати пізнавальний інтерес, уявлення про застосування електронних таблиць у різних предметних галузях, творчу активність;
  - формувати в учнів вміння візуального сприйняття інтерактивного подання матеріалу (презентації теми);
- **виховна**
  - вдосконалювати комунікаційні вміння та навички роботи в групі;
  - виховувати культуру мовлення;
  - формувати інтерес до вивчення інформаційних технологій.

### Наочність, обладнання і програмні засоби:

- персональні комп'ютери зі встановленою операційною системою;
- тести за темою «Поняття електронної таблиці. Інтерфейс Microsoft Excel»;
- презентація;
- мікрофон.

**Тип уроку:** Урок засвоєння нових знань.

### Хід уроку:

I. Організація групи (1 хв.)

II. Актуалізація знань (4 хв.)

Сьогодні ми починаємо вивчати нову програму пакету Microsoft Office. Для початку пропоную згадати найбільш вживану програму цього пакету, яку ви вивчили на першому курсі, а саме – Microsoft Word.

??? Скажіть, будь-ласка, у чому полягає основне призначення Microsoft Word?.....

*(Лови помилку)*

А зараз пропоную перевірити вашу уважність. Я вам повідомлятиму певну інформацію. Ваше завдання – давати відповідь «так» чи «ні» і обґрунтувати її.

1. У програмі Word не можна створити таблицю. (Прогнозована відповідь – «ні, можна»).

Додаткове запитання – Яким чином це зробити?

2. Дана таблиця може містити тільки цифрові і текстові значення. (Прогнозована відповідь – «ні,.. може також містити малюнки, символи та інші елементи, які може містити сам документ»).

3. У таблиці Word можна здійснювати обчислення. (Прогнозована відповідь – «так»).

Додаткове запитання – Яким чином це зробити?

4. Якщо змінити вихідні дані, то результат обчислення буде автоматично перераховано. (Прогнозована відповідь – «ні,.. для перерахунку потрібно поновити дану формулу»).

??? Отже, на вашу думку, чи можна назвати Word програмою, яка ідеально пристосована для роботи з таблицями?.....

### III. Мотивація навчальної діяльності учнів (3 хв.)

Ми живемо в світі цифр і чисел, тому що все в нашому житті вимірюється і фіксується, підлягає рахунку, обрахунку і обліку. Щоб правильно розпоряджатися, контролювати час, а отже, і гроші, треба вміти швидко і зручно вести різного роду обчислення, накопичувати чисельну і текстову інформацію, обробляти дані. Багато обчислень, пов'язаних з повсякденною діяльністю людини, доцільно виконувати в табличному вигляді. Це і бухгалтерські розрахунки, обробка замовлень, планування виробництва, різні інженерні та статистичні розрахунки тощо.

Ще в початковій школі ви знайомилися з таблицями множення, складали таблиці спостереження за погодою, зараз цікавитеся таблицями результатів футбольних матчів і т.п.

Для оперування табличними даними і розв'язання багатьох задач природного і технічного плану були створені спеціальні програми, які назвали табличними процесорами або, інакше, програмами обробки електронних таблиць. З однією з таких програм ми познайомимося на сьогоднішньому уроці.

### IV. Повідомлення теми, мети і завдань уроку (2 хв.)

### V. Сприймання нового матеріалу та його усвідомлення (20 хв.)

*(Лекція з використанням комп'ютерної презентації)*

**Табличний процесор – це прикладна програма, яка призначена для опрацювання даних, поданих в таблицях. Таблиці, які опрацьовує табличний процесор, називаються електронними таблицями (ЕТ).**

ЕТ призначені для економістів, бухгалтерів, інженерів, науковців – всіх тих, кому доводиться працювати з великими масивами числової інформації.

Основні функції табличних процесорів:

- ✧ опрацювання даних за формулами, що можуть містити арифметичні операції, математичні, логічні, статистичні та інші функції;
- ✧ побудова діаграм і графіків на основі даних електронної таблиці.

Основна перевага табличних процесорів – можливість автоматичного переобчислення результатів при зміні даних.

Ідею електронних таблиць вперше сформулював в 1961 р. американський вчений Річард Маттессич. Концепцію доповнили в 1970 р. Пардо і Ландау. Але, загальноновизнаними **родоначальниками** електронних таблиць, як окремого класу програмного забезпечення стали **Ден Бріклін та Боб Френкстон, які в 1979 р. розробили програму VisiCalc для комп'ютера Apple II.**

Згодом на ринку з'явилися численні продукти цілого класу програм, які тепер називають табличними процесорами - SuperCalc, MultiPlan, Quattro Pro, Lotus 1-2-3 та ін.

**У 1987 році корпорацією Microsoft був створений табличний процесор Excel, який сьогодні став однією з найпопулярніших програм свого класу.**

Отже, сьогодні ми починаємо вивчати програму, яка допоможе нам опрацьовувати дані, подані у вигляді таблиці, табличний процесор Microsoft Excel.

Назва EXCEL походить від англійської **Executable Cells** – що в перекладі означає...  
??? ..... (виконувані клітинки).

Основні функції Excel:

- ✧ введення, автоматизація введення, редагування та форматування даних;
- ✧ виконання обчислень за формулами;

- ✧ аналіз даних (створення підсумкових і зведених таблиць, добір параметрів, прогнозування розв'язків);
- ✧ графічне зображення даних (побудова графіків, діаграм, уведення малюнків, відеоматеріалів, географічних карт);
- ✧ робота зі списками;
- ✧ колективна робота з таблицями (обмін файлами в мережі, спільне використання і захист даних);
- ✧ розробка програмних додатків на мові програмування VBA.

**???** Як ви думаєте, яким чином можна здійснити запуск Excel?.....

- ✧ використовуючи меню *Пуск – Програми – Microsoft Excel*;
- ✧ клацнувши по ярлику програми *Excel*;
- ✧ обравши з контекстного меню папки *Создать – Лист Microsoft Excel*;
- ✧ обравши команду *Открыть* з контекстного меню файлу *Excel*;
- ✧ подвійне клацання по піктограмі файлу *Excel*.

Після запуску Excel на екрані з'являється вікно програми подібне до інших вікон програм пакету Microsoft Office.

*(Робота в групах)*

**???** Так, як з вікном Word ви вже знайомі, пропоную самостійно знайти спільні і відмінні елементи цих вікон.

Працюємо в групах таким чином: учні 1-ї групи знаходять спільні елементи, 2-ї – відмінні елементи, представник кожної групи біля дошки покаже ці елементи. Учні 3-ї групи – експерти – уважно слухають і коригують відповіді.....

*Спільне:*

- ✧ рядок заголовку,
- ✧ кнопки керування вікном програми та документу,
- ✧ рядок меню,
- ✧ панелі інструментів,
- ✧ рядок стану,
- ✧ смуги прокручування.

*Відмінне:*

- ✧ пункти меню,
- ✧ кнопки на панелях інструментів,
- ✧ рядок формул,
- ✧ вкладки аркушів.

Отже, запишемо в зошити:

**Спеціальні компоненти вікна Excel:**

- ✧ **рядок формул**, що використовується для введення і редагування вмісту комірки;
- ✧ **поле імені**, в якому відображається ім'я виділеної комірки;
- ✧ **робоча область – графічне зображення ET**,
- ✧ **вкладки аркушів**;
- ✧ **межа вкладок аркушів** – вертикальна риска, що визначає розмір ділянки вкладок.

**???** Яким чином, на вашу думку, можна здійснити вихід з Excel?.....

- ✧ використовуючи основне меню *Файл – Вихід*;
- ✧ клацнути на кнопці закриття у верхньому правому кутку вікна *Excel*;
- ✧ натиснути комбінацію клавіш *Alt+ F4*.

**Файли, які створюються в MS Excel, називаються робочими книгами і мають розширення .xls. Робоча книга складається з трьох пронумерованих аркушів, кількість яких, при потребі, за допомогою контекстного меню аркушів можна збільшувати до 255. Кожен аркуш являє собою сукупність стовпців та рядків. Всі стовпці іменуються великими літерами латинського алфавіту (A, B, C, ... AA, AB, ...AAA,..), рядки – числами по порядку. Максимальна кількість стовпців на аркуші – 256, рядків – 65536. Отже, загальна кількість комірок на кожному аркуші ??? .....– 16 777 216.**

**На перетині стовпців і рядків утворюються комірки. Комірка – мінімальний елемент електронної таблиці. Комірки мають свої адреси, відповідно до якої вони отримують імена. Їх імена визначаються назвами стовпчиків та назвами рядків, на**

перетині яких вони розташовані. Якщо назва стовпчика - В, а номер рядка - 2, то комірка буде мати назву - В2. Верхня ліва комірка має адресу А1.

Для введення інформації потрібно клацнути по комірці мишею. При цьому вона стане виділеною, а **в правому нижньому куточку з'явиться маленький чорний квадратик – маркер заповнення**. Виділена комірка називається активною.

Виділити можна одну комірку, рядок, стовпчик, групу суміжних чи несуміжних комірок, або весь лист:

- ✧ виділення однієї комірки: підвести вказівник до неї і клацнути один раз лівою кнопкою миші.
- ✧ виділення окремих (несуміжних) комірок: підведіть вказівник до будь-якої комірки та клацніть лівою кнопкою миші, натисніть клавішу CTRL на клавіатурі і утримуючи її натиснутою, підводьте вказівник до інших несуміжних комірок таблиці і клацайте лівою кнопкою миші.
- ✧ виділення одного стовпчика (рядка): підвести вказівник до назви відповідного стовпчика (рядка) і клацнути лівою кнопкою миші.
- ✧ виділення кількох стовпчиків (рядків): підведіть вказівник до назви стовпчика (рядка), натисніть ліву кнопку миші і, утримуючи її, перемістіть вказівник вздовж потрібної кількості стовпчиків (рядків).
- ✧ виділення всіх комірок: підвести вказівник до розміщеного у лівому верхньому кутку робочої області (таблиці) прямокутника, що та клацнути лівою кнопкою миші.

Багато операцій в Excel можна виконувати над групами комірок. **Сукупність комірок називається діапазоном**. Найчастіше використовуються прямокутні діапазони.

Активувати прямокутний діапазон можна наступними способами:

- ✧ підведіть вказівник миші до верхньої лівої комірки, натисніть кнопку миші та, не відпускаючи її, перетягніть вказівник до нижньої правої комірки.
- ✧ Клацніть лівою кнопкою миші по верхній лівій комірці майбутнього діапазону, натисніть клавішу SHIFT та, не відпускаючи її, клацніть кнопкою миші по нижній правій комірці.

**Адреса діапазону комірок визначається іменами лівої верхньої та правої нижньої комірки, розділених між собою символом «:»**. Наприклад, якщо виділений діапазон, в якого ліва верхня комірка А1, а права нижня - В4, то діапазон буде позначатись як А1:В4.

Щоб зняти виділення достатньо перевести вказівник на вільне місце робочої області і клацнути лівою кнопкою миші.

Як було підкреслено раніше - однією з функцій Excel є введення та редагування даних. Розглянемо практичне здійснення даних операцій.

Дані вводяться безпосередньо в комірку. Для введення даних необхідно:

1. Помістити покажчик миші в комірку, куди необхідно ввести дані. У рядку формул з'являться координати вибраної комірки.
2. Ввести дані з клавіатури.
3. Натиснути клавішу Enter або клацнути по будь-якій іншій комірці.

Також можна ввести дані шляхом копіювання з інших додатків.

Щоб відредагувати вміст комірки потрібно:

1. Зробити потрібну комірку активною.
2. Натиснути клавішу F2 або два рази клацнути мишею на даній комірці, або клацнути на панелі формул і редагувати безпосередньо в цій панелі. При редагуванні можна використовувати клавіші Delete і Backspace для видалення символів і клавішу Insert для активації режимів вставки і заміни.
3. Наприкінці натиснути клавішу Enter або клацнути по будь-якій іншій комірці.

При редагуванні даних формули будуть автоматично перераховані.

## **VI. Узагальнення та систематизація набутих знань (8 хв.)**

*(За допомогою комп'ютерної презентації).*

1. Виконання тестових завдань (кілька обдарованих учнів за комп'ютерами).

2. Назвіть основні елементи вікна Excel.

3. (Незакінчені речення). Вам необхідно буде швидко протягом не більше 10 секунд продовжити мої речення. Я розпочинаю, а ви закінчуєте.

- ✧ Табличні процесори обробляють дані, подані у вигляді ..... (таблиці)
- ✧ Перша електронна таблиця з'явилася в ..... (1979)
- ✧ Ім'я файлу в Excel має розширення ..... (xls)
- ✧ Кожна книга в Excel складається з ..... (аркушів)
- ✧ Максимальна кількість аркушів робочої книги (255)
- ✧ Кожна комірка таблиці має своє ..... (ім'я)
- ✧ Сукупність комірок ET називається ..... (діапазоном)
- ✧ Для виділення несуміжних комірок використовують клавішу (Ctrl)

4. (Ребуси)



Підказка: мінімальний елемент електронної таблиці



Підказка: файл, створений в Excel.



Підказка: її опрацьовує табличний процесор.

**VII.** Домашнє завдання (2 хв.)

Опрацювати конспект, §1-2 з підручників «Інформатика» (І.Т. Зарецька).

Повторити з предмету алгебра прогресії.

**VIII.** Підсумки уроку (5 хв.)

1. Оцінювання найбільш активних учнів.

2. (Мікрофон)

- Чи досягли ми мету нашого уроку?
- Що сподобалося на уроці?
- Що не сподобалося на уроці?

Підсумок вчителя.

Домашнє завдання.