**Тема.** Виконання обчислень за даними електронної таблиці

**Мета:**

*навчальна:* удосконалювати вміння та навички роботи в середовищі текстового процесора, продовжувати вчитися виконувати обчислення за даними електронної таблиці, використовуючи вбудовані функції;

*розвивальна*: розвивати логічне мислення, тренувати пам’ять та увагу, сприяти розвитку пізнавального інтересу, вчити аналізувати, виділяти головне, порівнювати, узагальнювати та систематизувати;

*виховна*: показати важливість знань і умінь у сфері інформаційних комп'ютерних технологій, а саме технологій опрацювання даних.

***формування ключових компетентностей:***

* *вміння вчитися* – розуміти мету навчальної діяльності, уміння виділяти головне, аналізувати, оцінювати, використовувати на практиці;
* *загальнокультурна* – дотримуватися норм мовленнєвої культури, зв’язно висловлювати свою думку;
* *здоров’язбережувальна* – знати правила безпечної роботи з комп’ютером, формувати правильний режим роботи;

***формування предметної компетентності:***

* закріпити поняття формули, правила введення формул, навчити виконувати обчислення за даними електронної таблиці.
* розвивати інтерес до предмета, логічне мислення, пам'ять, формувати вміння узагальнювати інформацію, застосовувати знання, вміння та навички в різних ситуаціях; зміцнювати бажання учнів мати глибокі знання;
* виховувати відповідальність під час виконання завдань.

**Тип уроку**: комбінований.

**Хід уроку**

**I. Організаційний момент.**

Перевірка кількості присутніх, та готовності класу і учнів до уроку.

**ІІ. Перевірка домашнього завдання.**

[**Інтерактивна гра “Перший мільйон”:**](http://portfoliomarian.ucoz.com/publ/interaktivni_vpravi/7_klas/tablichnij_procesor_jogo_priznachennja/13-1-0-105)

**III. Актуалізація опорних знань.**

Табличні процесори включають багато зручних і простих можливостей по оформленню даних: виділення кольором фону і символів, використання різних шрифтів. Все це робить дані в електронній таблиці зручними для сприйняття і розуміння користувачем.

**Типи даних**

Електронні таблиці дають змогу працювати з трьома основними типами даних:

• число

• текст

• формула.

***Числа*** в електронних таблицях можуть бути записані в звичайному числовому або експоненціальному форматі, наприклад: 195,2 або 1,952Е + 02. За умовчанням числа вирівнюються в осередку по правому краю. Це пояснюється тим, що при розміщенні чисел один під одним (у стовпці таблиці) зручно мати вирівнювання по розрядах (одиниці під одиницями, десятки під десятками і т. д.).

***Текстом*** в електронних таблицях Excel є послідовність символів, що складається з букв, цифр і пропусків, наприклад запис «32 Мбайт» є текстовими. За умовчанням текст вирівнюється в осередку по лівому краю. Це пояснюється традиційним способом листа (зліва направо).

***Формула*** повинна починатися із знаку рівності і може включати числа, імена осередків, функції (Математичні, Статистичні, Фінансові, Дата і час і т. д.) і знаки математичних операцій. Наприклад, формула «=А1+В2» забезпечує складання чисел, що зберігаються в осередках A1 і В2, а формула «=А1\*5» — множення числа, що зберігається в осередку A1 на 5. При введенні формули в осередку відображається не сама формула, а результат обчислень за цією формулою. При зміні початкових значень, що входять у формулу, результат перераховується негайно. Результат і аргументи використовуваних функцій знаходяться в елементах електронної таблиці. Табличний процесор володіє гнучким механізмом завдання і редагування значень елементів електронної таблиці, а також допускає створення власних програм по обробці даних. Функції виконуються не тільки над значеннями конкретних осередків, але і над набором осередків із заданого діапазону. Кожен осередок має свою назву, складену з назви стовпця і рядка, а діапазон задається назвами лівою верхньою і правою нижньою елементів таблиці.

Використання табличного процесора дозволяє не тільки визначити результат на основі початкових даних, але і знайти початкові значення, необхідні для отримання необхідного результату.

**Іменування комірок**

Всяка комірка має свою адресу – номер стовпця, де вона знаходиться і номер рядка. Наприклад, комірка, що знаходиться на перетині рядка 8 і стовпця С має адресу С8. Адреси комірок також називають ще іменами комірок. Щоби уникнути плутанини, нижче, ми будемо називати адресами лише імена утворені в описаний вище спосіб.

Нехай в комірці А1 знаходиться ціна одного виробу, а в комірці А2 – закуплена кількість виробів. Щоби в комірці А3 підрахувати сумарні витрати на закупку, слід в цій комірці записати формулу =А1\*А2. Якщо дивитись на саму формулу, то з неї безпосередньо не можна встановити, що за величини знаходяться в комірках А1 і А2. Якщо формула не така проста, а більш складна, то легко заплутатись. Тому, у ряді випадків, більш зручним є присвоєння коміркам імен. Імена комірок можна вибирати у відповідності зі змістом величин, що в них знаходяться. При записі формул використання імен надає формулам прозорості. Так, присвоївши в розглянутому вище випадку, комірці А1 ім’я Ціна, а комірці А2 – ім’я Кількість, можна записати формулу в комірці А3 як =Ціна\*Кількість. В цьому випадку, ми уже з вигляду формули можемо сказати, які величини в неї входять.

Щоби присвоїти ім’я комірці, слід:

· виділити потрібну комірку, встановивши на неї вказівник миші і клацнувши лівою клавішею миші

· в поле Ім’я ввести нове ім’я комірки

· натиснути клавішу Enter.

**Питання для закріплення:**

1. З якими основними типами даних дозволяють працювати електронні таблиці?

2. Як записуються числа в електронних таблицях ?

3. Що являє собою текст в електронних таблицях ?

4. Яка особливість формул в електронних таблицях ?

5. Які існують основні типи посилань? Чим вони відрізняються?

**IV. Формув****ання вмінь та навичок.**

На комп'ютері учні самостійно вводять у відповідні комірки числа, текст, за допомогою формули виконують дії над комірками. Учні виконують завдання.

1. Відкрийте файл [Електронні матеріали для уроку 23](http://portfoliomarian.ucoz.com/load/praktichni/praktichni_7_klas/elektronni_materiali_dlja_uroku_23/27-1-0-932)   
2. На аркуші ***Аркуш1*** створено таблицю нарахування заробітної плати співробітникам фірми за місяць. Обчисліть, використавши формули:

2.1. Суму премії, яку нараховано кожному співробітнику за місяць, як вказаний відсоток від окладу.  
2.2. Заробітну плату кожного співробітника за місяць, як суму окладу та премії.  
2.3. Максимальний та мінімальний оклад співробітників на фірмі.  
2.4. Середній відсоток премії на фірмі.

3. У клітинці В1 міститься значення розміру податків, які сплачують всі працюючі. Надайте цій клітинці ім'я Податок.   
4. Обчисліть, використавши в формулах ім'я клітинки В1:

4.1. Суму податку, який виплачує кожен співробітник фірми.  
4.2. Заробітну плату, яку отримує кожен працівник після виплати податків.  
4.3. Середньомісячну заробітну плату фірми після сплати податків.  
4.4. Максимальну та мінімальну місячну зарплату на фірмі, після виплати податків.

5. Збережіть таблицю у файлі з іменем ***Прізвище.xlsx у своїй структурі папок***.

**V. Виставлення оцінок з урахуванням всіх видів діяльності учнів на уроці.**

Рефлексія

* Що нового сьогодні дізналися?
* Чого навчилися?
* Що сподобалось на уроці, а що ні?
* Чи виникали труднощі?

**VI. Домашнє завдання, інструктаж щодо його виконання.**

* Вивчити конспект уроку.
* Додатково. Інтерактивна вправа <http://learningapps.org/view1962189>