**Лубенська міська рада Полтавської області**

**Лубенська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів №3**

**Лубенської міської ради Полтавської області**

**Методична розробка**

**уроку з інформатики для 7 класу з теми :**

*Правила запису формул у табличному процесорі. Копіювання і переміщення формул. Поняття про модифікацію формул при копіюванні. Використання вбудованих функцій : сума, середнє значення, min, max.*

**Підготувала вчитель інформатики**

**спеціаліст**

**Демидова В.І.**

**м.Лубни**

**2018 р.**

**Тема:** *Правила запису формул у табличному процесорі. Копіювання і переміщення формул. Поняття про модифікацію формул при копіюванні. Використання вбудованих функцій : сума, середнє значення, min, max.*

**Мета :**

* **навчальна:**навчити учнів використовувати формули та функції в електронних таблицях;
* **розвиваюча:** розвиток логічного мислення, креативності; уміння аналізувати, зіставляти, порівнювати, виділяти головне, встановлювати причинно-наслідковізв'язки;
* **виховна:** виховувати охайність,уважність, інформаційну культуру

**Обладнання:**комп’ютери кабінету з виходом в мережу Інтернет, мультимедійний проектор,  презентація уроку, електронніматеріали (ФАЙЛИ-ЗАГОТОВКИ) до підручника "ІНФОРМАТИКА 7 КЛАС" Ривкінд Й.Я.та ін..

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

**ХІД УРОКУ**

**І. Організаційний етап**

1. Привітання із класом
2. Повідомлення теми і мети уроку

**ІІ. Актуалізаціяопорнихзнаньучнів**

***Опитування:***

1. Для чого використовуються діаграми?
2. Що необхідно для створення діаграми?
3. Що відображається на легенді діаграми?
4. Які дії можна виконувати з діаграмою після її побудови?
5. Як змінювати зовнішній вигляд діаграми?

**ІІІ. Вивчення нового матеріалу**

*Пояснення вчителя з елементами демонстрування матеріалу*

***Як виконувати обчислення з числовими даними електронної таблиці?***

Формула – це вираз, що може містити числові дані, адреси клітинок, функції та знаки арифметичних операцій.

Запис формули в середовищі табличного процессора завжди починаєтьсязі знака “=“

Порядок виконання арифметичних дій у формулах визначається пріоритетом операцій за правилом математики. Піднесення до степеня виконується в першу чергу, потім – множення й ділення. Останнім виконуються операції додавання і віднімання. Усі операції виконуються в порядку запису послідовно зліва направо.

Для редагування формули слід помістити курсор у рядок формул і внести необхідні зміни. Також можна переглядати й редагувати формули безпосередньо в клітинці. Для цьогопотрібно двічі клацнути по ній мишею

***Як здійснюється обчислення за допомогою вбудованих функцій?***

Табличний процессор містить набір вбудованих функцій, які можуть використовуватися у формулах. До основних функцій належать: знаходження суми, кількості, середнього значення, мінімального та максимального значення в діапазоні.

Для їх використання в табличному процесорі Microsoft Excel можна скористатися кнопкою з групи Редагування, що розміщена в вкладці Основне на стрічці.

Для спрощення використання у формулах діапазонів клітинок і розуміння даних, що містяться у клітинках, їм можна задати ім’я. Наприклад, при обчислення суми канцелярського приладдя для школяра діапазону клітинок D3:D9 можна надати ім’я

Вартість товарів

Для іменування діапазону клітинок потрібно його виділити, у полі Ім’я замість адреси ввести з клавіатури ім’я сусідній клітинках таблиць виконуються однотипні розрахунки., наприклад, Вартість\_товарів,  та натиснути Enter.

***Що відбувається при копіюванні формул?***

Часто Для автоматизації однотипних розрахунків можна скопіювати формулу до клітинки відповідного діапазону.

Під час копіювання формул відбувається їх модифікація за таким правилом: номери стовпців(рядків) в адресах клітинок змінюється на різницю номерів кінцевого і початкового стовпців(рядків).

***Які помилки можуть виникати при використанні формул?***

#ССЫЛКА (#REF!) – означає неправильне використання посилань, які є у формулі.

#ДЕЛ/0! (#DIV/0!) – спроба

ділення на нуль. У деяких випадках пропонується інформаційне вікно з повідомленням про помилку та можливим її виправленням.

**IV. Формування практичних умінь**

***Завдання 1. Працюємо у парах***

Чим відрізняються вбудовані функції від формул, які користувач створює в середовищі табличного процесора? Назвіть по три спільні риси та по три відмінності.

***Завдання 2.  Річки України***

Знайди для даних таблиці Річки України.xlsx загальну площу басейну, найбільшу, середню та найменшу довжину річок в Україні, використовуючи вбудовані функції

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Річки** | **Площа басейну, тис.км.** | **Загальна довжина,км** | **Довжина в Ураїні,км** | **Частка довжини в Україні** |
| Дністер | 72,1 | 1362 | 705 | ? |
| Прут | 27,5 | 967 | 272 | ? |
| Тиса | 153,2 | 977 | 272 | ? |
| Дніпро | 503,5 | 2201 | 981 | ? |
| **Сейм** | 27,5 | 748 | 250 | ? |
| **Дунай** | 817 | 2850 | 164 | ? |
|  | Загальна площа басейну | Найбільша загальна довжина | Найменша довжина в Україні |  |

*Повторення правил техніки безпеки та санітарно-гігієнічних норм.  (Інструктаж з правил техніки безпеки)*

***Завдання 3.***

Розрахуй за допомогою введення відповідних формул для даних, що містяться у файлі з електронною таблицею «Відомість реалізації сільськогосподарської продукції за місяць.» загальну,найбільшу, найменшу та середню вартість закупленої продукції .

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Відомість реалізації сільськогосподарської продукції за місяць** | | | | |
| № п/п | Найменування продукції | Вага в кг | Ціна за кг | Вартість реалізованого |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* |
| 1 | Пшениця | 2350 | 4,40₴ |  |
| 2 | Огірки | 165 | 5,50₴ |  |
| 3 | Помідори | 230 | 4,45₴ |  |
| 4 | Картопля | 450 | 7,10₴ |  |
|  |  |  | найменша ціна | Разом |
|  |  |  | найбільша ціна |  |
|  |  |  | середня ціна |  |

***Обговорюємо***

1. Як визначити, що у клітинці електронної таблиці міститься формула?
2. Як визначається порядок виконання операцій в формулах електронної таблиці?
3. Які існують способи копіювання формул в електронних таблицях?
4. Чим відрізняються в середовищі табличного процессора формули від функцій?
5. Яку послідовність дій потрібно виконати, щоб засобами табличного процессора обчислити середній бал учня за семестр?
6. Які види помилок можуть виникати під час уведеня даних  і формул та які інують способи їх усунення?

***Рефлексія***

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

**VI. Домашнє завдання**

* Вивчити конспект уроку.
* Опрацювати параграф підручника **п. 4.4, 4.6. стор.110-126.**