

СЕКЦІЯ: СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ

Ганна Алексєєва, Ірина Смоліна
(Бердянськ, Україна)

ДОДАТКОВІ МОЖЛИВОСТІ ТАБЛИЧНОГО ПРОЦЕСОРА MS EXCEL: РОЗВИТОК ЛОГІЧНОГО МИСЛЕННЯ

Актуальність: Microsoft Excel — одна з найбільш загадкових і цікавих програм в пакеті MS Office. Цікава вона численними засобами автоматизації роботи, оформлення документів і багатими обчислювальними можливостями. Загадковість її полягає в тому, що більшість користувачів застосовують лише мінімальні можливості того, що може дати їм Excel. Це тим більше дивно, що спектр можливостей програми практично безмежний: від створення простих таблиць, побудови діаграм і графіків до вирішення складних обчислювальних завдань і моделювання різних процесів[1]. Незамінний Microsoft Excel для студентів, аспірантів, викладачів, наукових працівників, фахівців різного профілю. Студентам він допомагає виконати складні обчислення для лабораторних, практичних, курсових чи дипломних робіт, а вже будучи фахівцями вони знайдуть в Microsoft Excel надійного помічника при роботі над різного роду проектами, які вимагають складних обчислень.

Мета: розглянути деякі практичні аспекти табличного процесора, які направлені на розвиток логічного мислення на прикладах нетипових завдань.

Розглянемо виконання нетипових завдань для розвитку логічного мислення [2; 4]. За допомогою програми Microsoft Excel створюється Робоча Книга із 10 Робочими аркушами, на яких є певні завдання, які потрібно було виконати за допомогою математичних та формул, створення графіків та діаграм, роботою з географічним атласом тощо.

На першій сторінці завдання «Отформатуйте клітинки за прикладом». У вкладці «Межа» вікна форматування можна налаштувати тип лінії і її колір. Тут же визначається, який межа: внутрішньої або зовнішньої. Можна взагалі прибрати границі клітинок, навіть якщо вона вже є в таблиці. У вкладці «Заливка» вікна форматування можна робити налаштування кольору клітинок таблиці. Додатково можна встановлювати візерунки. Ми обрали у вкладці "Заливка" потрібний візерунок, колір, заливку та форматування.

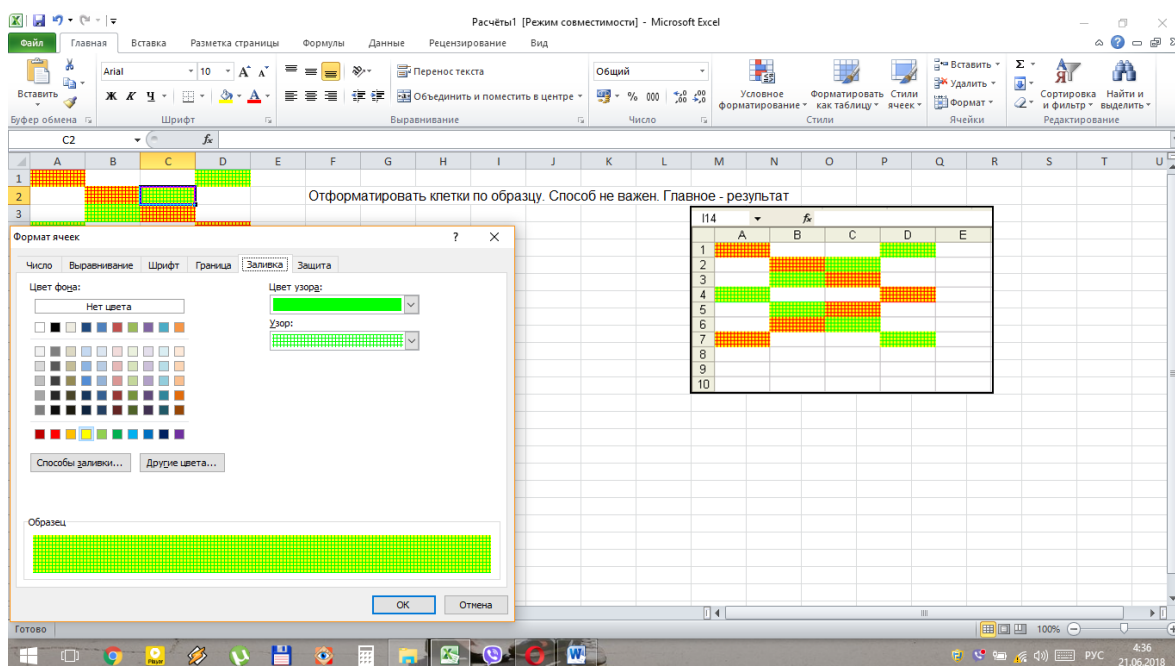


Рис. 1. Аркуш 1 «Отформатуйте клітинки за прикладом»

На аркуші 2 потрібно робити розрахунки за формулами, які указують програмі Excel порядок дій з числами, аргументами функцій, значеннями в комірці або групи комірок. Конструкція формули включає в себе: константи, оператори, зв'язки, функції, імена діапазонів, круглі дужки містять аргументи та інші формули. Щоб задати формулу для комірки, необхідно активізувати її (поставити курсор) і ввести дорівнює (=). Так само можна вводити знак рівності в рядок формул. Після введення формули натиснути Enter. У комірці з'явиться результат обчислення.

Для цього завдання «Обчисліть наступні значення». Ми використовували такі формули як: СРЗНАЧ, МАКС, МИН, СУММ, СЧЁТ, МИН, СУММКВ, СУММ.

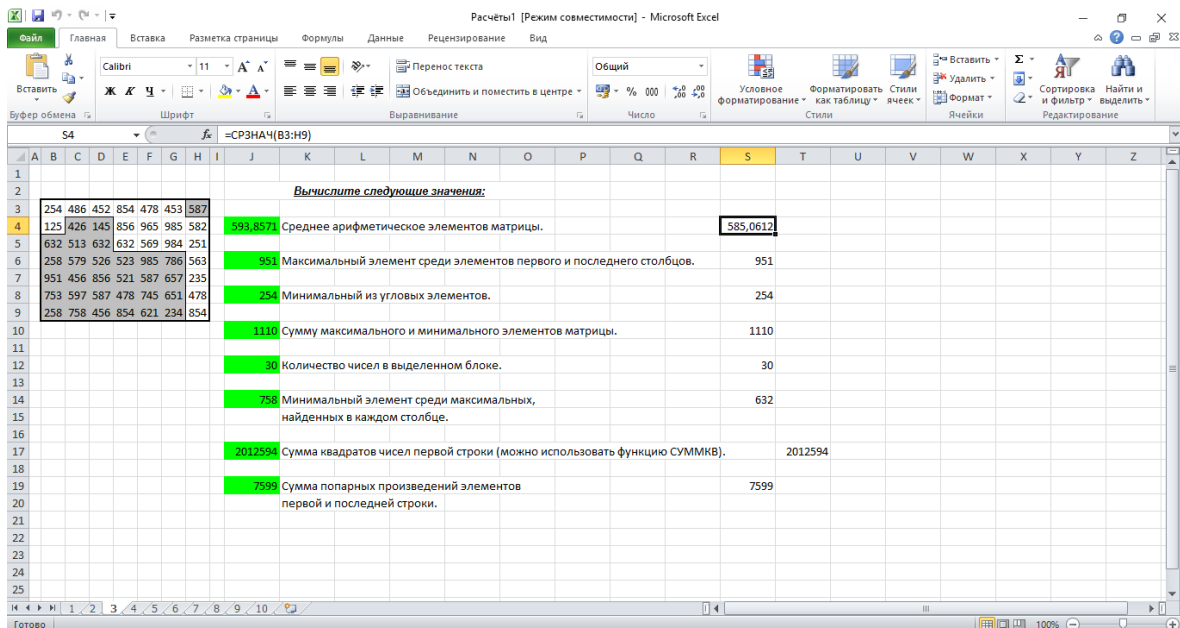


Рис. 2. Результати завдання «Обчислити наступні значення»

Одним із завдань було «Розташувати на окремій сторінці інформації про 10 найбільших рік Австралії».

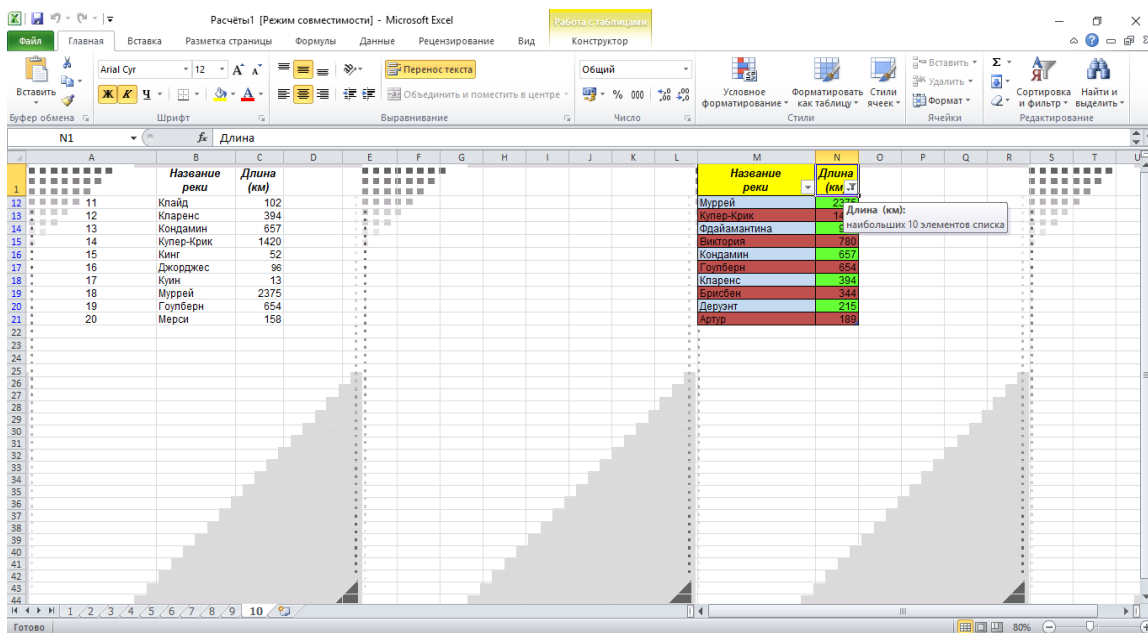


Рис. 3. Результати завдання «Розташувати на окремій сторінці інформації про 10 найбільших рік Австралії»

Натискаємо вкладку «Сортування та фільтрація», обраємо «Числовий фільтр», «Перші 10», «Від найбільшого до найменшого». Сортування — це розміщення у визначеному порядку елементів даних. Якщо дані відсортовано, то можна знайти потрібні значення, ефективніше здійснити аналіз, усвідомити закономірності тощо. Сортувати, тобто змінювати порядок розташування в рядках або у стовпчиках, можна: за зростанням – від найменшого до найбільшого; за спаданням – від найбільшого до найменшого. Символи упорядковують у відповідно до величини їхніх кодів у таблиці кодування. Самі таблиці кодування можуть бути різними. Тексти упорядковують таким чином: спочатку їх упорядковують за першими символами, потім ті тексти, у яких перші символи збіглися упорядковують за їх другими символами і т. д.

Будь яка інформація буде ефективніше сприйматися, якщо вона представлена наочно [3; 5]. Це особливо актуально, коли ми маємо справу з числовими даними. Їх необхідно співставити, порівняти. Оптимальний варіант подання – діаграми та графіки. Покажемо практичний приклад в програмі Excel. Створимо динамічні діаграми і графіки, які автоматично оновлюють свої показники.

Одним із завдань було «Побудувати діаграму/ графік».

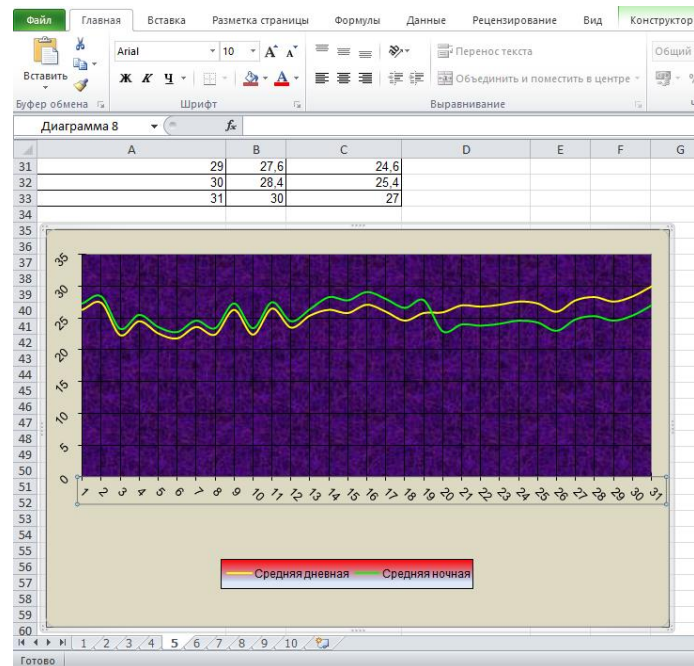


Рис. 4. Результати завдання «Побудувати діаграму/ графік»

Зробили діаграму із своїм стилем форматування за такими діями: створюємо таблицю з даними; виділяємо область значень A2:C33, які необхідно презентувати у вигляді діаграми, на вкладці «Вставка» вибираємо тип діаграми; натискаємо «Графік» (для прикладу, може бути й інший тип), вибираємо із запропонованих варіантів графіків; після вибору певного виду графіка автоматично отримуємо результат; якщо нам не подобається формат, змінюємо колір і стиль.

Висновок. За всю історію табличних розрахунків із застосуванням персональних комп'ютерів вимоги користувачів до таких програм істотно змінилися. На початку програма, як, наприклад, Super Calc, ставка робилася тільки на рахункові функції. Поруч із інженерними і бухгалтерськими розрахунками організація та графічне зображення даних мають дедалі більше значення. З іншого боку, розмаїття функцій, запропонованих такою розрахунковою та графічною програмою, повинні ускладнювати роботу користувача. Програма та бличний процесор MS EXCEL створює при цьому ідеальні передумови, тому що багато користувачів перейшли на саме використання Windows. Як наслідок, багато фірм, що створюють програмне забезпечення, почали пропонувати дуже багато програм під Windows, а кожному фахівцеві в наш час важливо знати і мати навички роботи з додатками Microsoft Office, тому що сучасний світ насичений величезною кількістю інформацією, з якою просто необхідно вміти працювати.

Література:

1. Алексеева Г. М. Використання інформаційно-комунікаційних технологій в процесі професійної підготовки студентів педагогічних вузів. //Збірник наукових праць (Актуальні питання фізико-математичної освіти): випуск. – 2014. – Т. 3. – С. 184-191.
2. Алексеева Г. М. Інтерактивні комп'ютерні технології навчання./ Г. М. Алексеева. – Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2012. – №. 6. – С. 28-31.
3. Alekseiieva H. M. Sutnist i struktura hotovnosti maibutnykh sotsialnykh pedahohiv do zastosuvannia kompiuternykh tekhnolohii u profesiinii diialnosti [The essence and structure of future social educators' readiness to use computer technology in their professional activities] //Zbirnyk naukovykh prats Berdianskoho derzhavnoho pedahohichnoho universytetu. Pedahohichni nauky. – 2012. – С. 9-14.
4. Serbova O. et al. Features of Economic Socialization of Children with Disabilities //Journal of History Culture and Art Research. – 2019. – Т. 8. – №. 3. – С. 162-178.
5. Shchetynina O. et al. Project Management Systems as Means of Development Students Time Management Skills // ICTERI. – 2019. – Т. 6. – С. 370-384.