**1**

**Тема. Форматування даних, комірок і діапазонів комірок. Практична робота № 6 «Введення даних і форматування таблиць в середовищі табличного процесора»**

**Мета:** сформувати поняття: формат коміри; автоформат: умовне форматування; розглянути: типи дави команди пункту меню Формат; формувати вміння: працювати з табличним процесором; виділяти діапазони комірок; форматувати дані, комірки; використовувати автоформат та умовне форматування; розвивати вміння і навички застосовувати набуті знання на практиці; виховувати старанність, наполегливість

**Тип уроку:** застосування знань, умінь і навичок.

**Вчитель-практикант:** Рип’юк Сергій Володимирович

**Хід уроку**

**I. Організаційний етап**

**II. Перевірка домашнього завдання**

**III. Актуалізація опорних знань**

**1. Комп'ютерне тестування**

Використовується програма TestW2 або інша. Тести готуються заздалегідь.

1. Яке основне призначення електронних таблиць?

А) Введення текстової інформації;

Б) автоматизація обчислень;

В) створення рисунків;

Г) подання числової інформації в графічному вигляді;

Д) пошук інформації.

2. Із яких елементів складається електронна таблиця?

A) комірок; Б) діаграм; B) таблиць; Г) файлів; Д) аркушів.

3. Яким чином позначаються рядки і стовпи електронної таблиці?

А) Рядки — арабськими числами, стовпці — латинськими літе­рами;

Б) стовпці — латинськими літерами, рядки — арабськими числами;

В) рядки — римськими числами, стовпці — латинськими літе­рами;

Г) стовпці — російськими літерами, рядки — арабськими чис­лами ;

Д) рядки — арабськими числами, стовпці — римськими числа­ми.

4. Скільки робочих аркушів може мати робоча книга?

A) До 256 аркушів; Б) до 30аркушів; B) до 10 аркушів; І) до 1000 аркушів; Д)до 12 аркушів.

5. Яке ім'я має комірки, що знаходиться на перетині стовпця AZ і рядка 123?

A) AZ123; Б)123AZ; B) AZ123; Г) 123AZ; Д) AZ 1281.

6. Що може розміщуватись у комірці електронної таблиці;

А) Слово або речення; Б) число або формула; В)рисунок; Г) робоча книга; Д) робочий аркуш.

7. Якими способами можна завантажити програму Microsoft Excel?

A) На *Робочому столі* двічі клацнути на піктограмі Microsoft Excel;

Б) На піктограмі документа, створеного програмою Microsoft Excel;

B) *Пуск* → *Усі програми* → *Microsoft Excel:*

Г) *Пуск* → *Усі програми* →*Office→Microsoft Excel*

Д) *Пуск* → *Усі програми* → *Microsoft Office* → *Excel*.

8. З чого складається робоче поле програми Excel

А) Рядок заголовка, рядок меню, панель інструментів...

Б) Рядок меню, панелі Інструментів, назва комірки...

B) Панель інструментів, наава комірки, рядок формул...

Г) Робоча книга, рядок меню, панель Інструментів...

Д) Рядок меню, панель інструментів, адреси...

9. Що необхідно зробити після введення даних у комірку?

A) Натиснути клавішу Tab, щоб перейти в комірку праворуч;

Б) натиснути клавішу Enter, щоб перейти а нижню комірку;

B) натиснути клавішу Enter, щоб перейти в комірку праворуч;

Г) натиснути клавішу Tab, щоб перейти в нижню комірку;

Д) натиснути Ctrl + Enter, щоб залишитися на місці.

10. У чому полягає операція автозаміпи?

A) Заміна одного текстового фрагмента на інший;

Б) заміни скорочення на повну назву;

B) об'єднання тексту з різних комірок;

Г) дописування введеного тексту із попередніх комірок;

Д) зміна розмірів комірок.

11. Що відбувається під час копіювання вмісту комірки?

A) Вміст комірки на новому місці з'являється, а на старому зви­кає;

B) вміст комірки на новому місці з'являється, а на старому за­лишається;

В) вміст комірки на новому місці з'являється, а інші комірки розсуваються;

Г) вміст комірки на новому місці .Уявляється, а інші комірки всуваються;

Д) вміст комірки очищається, інші комірки залишаються.

12.У чому суть операції переміщення?

А) Вміст комірки на новому місці з'являється, а на старому зникає;

Б) вміст комірки на новому місці з'являється, а на старому за­лишається;

В) вміст комірки на новому місці з'являється, а інші комірки розсуваються;

г) вміст комірки на новому місці з'являється, а інші комірки зсуваються;

Д) вміст комірки очищається, інші комірки залишаються.

13. Які операції можна виконувати над вмістом комірки?

А) Переміщення, копіювання, вставка, додавання...

Б) Копіювання, вставка, додавання, вилучення, очистка...

В) Вставка, додавання, вилучення, очистка, відновлення...

Г) Правка, додавання, вилучення, очистка, відновлення...

Д) Переміщення, копіювання, вставка...

14. Як викликати створений документ, якщо Excel вже завантажено?

A) У меню *Файл* клацнути на потрібній назві;

Б) на панелі інструментів виконати команду *Відкрити...*

B) в меню *Файл* виконати команду *Відкрити...* я меню *Файл* виконати команду *Створити*

Д) на панелі інструментів виконати команду *Створити...*

15. Щоб додати рядок в електронну таблицю, необхідно виконати дії...

*А)Формат* → *Вставка;*

Б)*Вставка* → *Рядки;*

В) *Вставка* → *Копіювати* → *Вставити рядки;*

Г) *Вставити рядки.*

16. Для виділення комірки необхідно...

A) перейти на комірку клавішами переміщення курсора;

Б) клацнути на комірці;

B) двічі клацнути на комірці;

Г) натиснути клавішу F2.

17. Для виділення несуміжних блоків комірок необхідно...

A) натиснути клавішу F2;

Б) виділити перший блок і за натиснутої клавіші Shift — другий блок;

B) виділити перший блок і за натиснутої клавіші Ctrl — другий блок;

Г) натиснути комбінацію клавіш Ctrl + F2.

18)Для редагування вмісту комірки можна використати...

A) клавішу F2;

Б) комбінацію клавіш Ctrl + F2:

B) подвійне клацання па комірці;

Г) рядок формул.

**IV. Повідомлення теми і мети уроку, мотивація навчальної діяльності**

**V. Сприйняття і усвідомлення нового матеріалу**

**1. Форматування**

Форматування електронних таблиць найчастіше містить такі операції:

зміна формату даних;

форматуванням вмісту комірок;

форматуванням рядків і стовпців;

використання стилів.

*Формат даних* — можливі варіанти: числа, логічні значення, текст, дата і час.

Форматуванням комірки називають встановлення вигляду ві­дображення вмісту комірки. Для форматування комірка або ви­діленого діапазону комірок використовують команду *Формат* або кнопки панелі інструментів *Форматування.*

Поняття формату, даних комірки включає такі *Параметри:* шрифт (тип, розмір, накреслення, колір); формат чисел; спосіб вирівнювання; розміри (ширина і висота) комірок; обрамлення комі­рок; межі то їх *Параметри.*

Форматування можна здійснювати за допомогою вкладок автоформат, формат чисел, вирівнювання даних у комірках, розмірів стовпців і рядків, оформлення виділеного діапазону, стиль форматування.

Якщо треба зробити зміни у форматі таблиці чи окремих комі рок, що не можна виконати за допомогою панелі інструментів, то в пункті меню *Формат* вибирають необхідні розділи.

**2. Автоформат**

Якщо треба оформити всю таблицю за певним форматом, її ви­діляють і, виконавши команду *Формат* → *Автоформат,* вибира­ють потрібний.

Досить часто необхідно змінити розміри стовпця чи рядка. Це робиться досить просто; ви підводите вказівку миші на межу стовп­ців (рядків) до появи подвійної стрілочки , натискаєте на ліву кнопку миші і. не відпускаючи її, тягнете в потрібний бік.

Також *є* можливість точного задання висоти одного або багатьох рядків. Найлегше це можна зробити за допомогою контекстного пеню. Аналогічні дії виконуються для стовпців.

**3. Умовне форматування**

У табличному процесорі Excel можна використовувати такай вид форматування, якого не було в текстовому процесорі Word — *Умовне форматування.*

*Умовне форматування —* це форматування комірок залежно під істинності чи хибності повних умов. Наприклад, вміст певних комірок відображатиметься зеленим кольором, якщо істинна дея­ка умова, або червоним кольором, якщо істинна інша умова. Якщо всі умови хибні, формат комірок не змінюється.

Існує два види застосування такого форматування:

* *за значенням* — форматування здійснюється на основі аналізу значення з тієї самої комірки, до якої буде застосовано умовне форматування;
* *за формулою —* форматування здійснюється па основі аналізу значення деякої формули.

**VІ. Формуваннп практичних умінь і навичок**

**1. Практична робота № 6 «Введення даних і форматування таблиць у середовищі табличного процесора»**

Інструктаж із правил техніки безпеки. Виконання комплексу вправ для зняття зорової втоми (через 10 хв після початку роботи). (Варіант 2) ,

***Інструктивна картка***

1. Завантажте табличний процесор Microsoft Excel.

2. Відкрийте електронну книгу ЕТ\_2\_Прізвище з власної папки:

3. На аркуші *Зарплата* заповніть блок ВЗ:Е12 таблиці доцільними даними.

4. На аркуш і *Протокол* застосуйте до таблиці автоформат *Класичний*

5. На аркуші *Склад* додайте два рядки над таблицею. У першому рядку розмістіть заголовок «Відомість руху товарів».

6. Збережіть створену книгу у власній палці під назвою Електронна та­блицях з назвою Практична\_робота\_5\_Прізвище.

**VІI. Узагальнення вивченого матеріалу .**

* За допомогою яких клавіш можна редагувати дані в таблиці?
* За допомогою чого можна вставляти дані в комірки формули?
* Як можна змінити *Параметри* таблиці (ширину, висоту стовп­ців і рядків)?
* За допомогою яких команд можна змінювати кількість стовпців, рядок, комірок таблиці?
* Як можна видалити за один раз цілий стовпець або рядок?
* Як можна знищити за один раз цілу таблицю?

**VIІI. Підбиття підсумків роботи**

За необхідності обговорюються проблеми та помилки, що вини їй під час роботи.

**ІХ. Домашнє завдання**

Опрацювати конспект уроку та відповідний розділ підручника.

**2**

**Тема. Виконання обчислень в електронних таблицях. Робота з формулами****Практична робота №7. Використання формул в електронних таблицях.**

**Мета:** сформувати поняття: формули; абсолютних, відносних ти мішаних посилань; розглянути: методи введення формул; пояснити: правила запису абсолютних, відносних та мішаних посилань на комірки та діапазони комірок; правила запису формул і використання адрес комірок і діапазо­нів у формулах; правила перетворення абсолютних, відносних та мішаних по­силань під час копіювання формул; формувати вміння: працювати а формулами; використовувати різні типи посилань; розвивати навики роботи з ПК; виховувати працелюбність, інтерес до пізнання нового

**Тип уроку:** застосування знань, умінь і навичок.

**Вчитель-практикант:** Рип’юк Сергій Володимирович

**Хід уроку**

**І. Організаційний етап**

**II. Перевірка домашнього завдання**

**III. Актуалізація опорних знань**

**1. Бліцопитування**

1. За допомогою яких клавіш можна редагувати дані в таблиці?

2. За допомогою чого можна вставляти дані в комірки формули?

3. Як можна змінити *Параметри* таблиці (ширину, висоту стовп­ців і рядків)?

4. За допомогою яких команд можна копіювати кількість стовп­ців, рядків, комірок таблиці?

5. Як можна видалити за один раз цілий стовпець або рядок?

6. Як можна знищити за один раз цілу таблицю?

7. Які числові формати використовуються в Excel?

8. Як встановити повний формат подання числових даних у комір­ках електронної таблиці?

9. Що таке умовне форматування? Які існують його види?

**2. Практичне завдання па швидкість виконання**

Складіть електронну таблицю для переведення в гривні суми, яка може бути внесена в касу банку в рублях, євро і доларах. Від­форматуйте таблицю. Встановіть такий умовний формат, щоб числове значення отриманої суми в гривнях, що більше за 500 грн, відображалося зеленим кольором із виділенням межі цієї комірки синім кольором.

**IV. Оголошення теми і мети уроку, мотивація навчальної діяльності**

**V. Сприйняття й усвідомлення нового матеріалу**

**1. Формули.**

Найпростіші обчислення можна виконати, почавши зі знака « = » і записавши математичний вираз. Приклад: = 40 + 5 \* 2. Ре­зультат — у комірці висвітиться число 50.

Обчислення в середовищі електронних таблиць Excel здійснюється за допомогою формул. Формула може містити числові кон­станти, посилання на комірки і функції, з'єднані знаками математичних операцій. Дужки дозволяють змінювати стандартний порядок виконання дій. Якщо зробити комірку активною, то сама формула відображаються в рядку формул.

**2. Повідомлення про помилки.**

Якщо формула в комірці не може бути обчислена, Microsoft Excel виводить у комірку повідомлення про помадку. Якщо у формулі є посилання на комірку, що містить значення помилки, тоі замість цієї формули також буде виводитися повідомлення про по милку.

***Значення помилок:***

• #### — ширина комірки не дозволяє відобразити число в заданому йому форматі;

• #NAME? (#ИМЯ?) — ця помилка виникає, якщо Microsoft Excel не може розпізнати текст у формулі;

• #DIV/0! (# ДЕЛ/0!) — ця помилка виникає в разі ділення числа на нуль (0);

• #VALUE! (#ЗНАЧ!) — ця помилка виникає в разі використання неприпустимого типу аргументу або операнда;

• #REF! (#ССЬІЛКА!) — ця помилка виникає, якщо посилання на комірку вказано неправильно;

• #N/A (#Н/Д) ця помилка виникає, якщо значення недоступне для функції або формули;

• #NUM! (#ЧИСЛО!) — ця помилка виникає, якщо числові значення у формулі або функції неправильні.

**VІ. Формування практичних навичок і вмінь**

**1. Практична робота №7. Використання формул в електронних таблицях.**

Інструктаж із правил техніки безпеки. Виконання комплекс вправ для зняття зорової втоми (через 15 хв після початку роботи і (Варіант 1)

***Інструктивна картка***

1. Завантажте табличний процесор Microsoft Excel.

2. Відкрийте електронну книгу Практична робота 5\_Прізвище з власної папки

3. На аркуші Склад скопіюйте формулу (=$В$6\*С6) з комірки D6 у комірки D7:D11, F6:F11, H6:H11. Врахуйте особливості копіювання формул (абсолютні і відносні посилання).

4. Використовуючи засіб *Автосума,* заповніть комірки D12, F12, H12.

5. На аркуші *Зарплата* введіть формули:

• комірка F3→ =C3/D3\*E3;

• комірка G3→ =F3\*0,15;

• комірка НЗ →=F3-G3.

6. Використовуючи автозаповнення, скопіюйте введені формули блоки комірок: F 4: F 12, G4:G12. H 4:Н12 відповідно.

7. Збережіть створену книгу у власній папці з назвою: ЕТ\_ 1 Прізвище.

**VIІ. Узагальнення вивченого матеріалу**

1. З яких компонентів може складатися запис формула?

2. Назвіть правила введення формул до ЕТ.

3. Які особливості копіювання формул з відносними в абсолютними посиланнями?

4. Які математичні оператори Excel вам відомі?

5. Укажіть порядок їх виконання.

6. Як можна змінити порядок виконання арифметичних дій у формулах?

**VIII. Підбиття підсумків**

За необхідності обговорюються проблеми та помилки, що вини кали під час роботи.

**ІХ. Домашнє завдання**

Опрацювати конспект уроку та відповідний розділ підручника

**3**

**Тема. Створення діаграм**

**Мета:** сформувати поняття: діаграми; легенди; розглянути: методи побудови діаграм; типи діаграм; роботу з Майстром діаграм; формувати вміння: будувати діаграми та графіки un основі табличних даних; форматувати діаграми; розвивати увагу, логічне мислення, креативність; виховувати інтерес до творчого застосування набутих знань

**Тип уроку:** застосування знань, умінь і навичок.

**Вчитель-практикант:** Рип’юк Сергій Володимирович

**Хід уроку**

**І. Організаційний етап**

**II. Перевірка домашнього завдання**

**III. Оголошення Теми і мети уроку, мотивація навчальної діяльності**

У різних ситуаціях фахівця можуть цікавити як саме числа наведені в таблиці, так і тенденції до їх зміни, які показують діаграми. Отже, діаграми призначені для графічного відображений числових даних.

За допомогою діаграм, на яких зображені зміни у виробництві. аналізують економічний стан на підприємстві. Аналіз такої інформації дає можливість прийняти правильне рішення і підвищити конкурентну спроможність продукції, яка виробляється, зробити її дешевшою і якіснішою.

В електронну таблицю вмонтовані спеціальні засоби, що носять назву ділової графіки. які дозволяють зобразити табличні дані у графічному вигляді.

**IV. Сприйняття й усвідомлення нового матеріалу**

**1. Діаграми**

Діаграми призначені для графічного подання даних на аркуші В Excel існує низка стандартних типів діаграм. Діаграми можна розміщувати прямо в аркуші поряд із даними, які використовувалися для побудови діаграми. Такі діаграми називаються впровадженими. Крім того, діаграма може займати в книзі окрему сторін ку, яка називається діаграмним аркушем.

Незалежно від того, якам чином була створена діаграма, вона завжди зв'язана з даними аркуша. У разі зміни даних діаграм; буде автоматично оновлюватися.

Діаграми можна створювати декількома методами — за допо­могою швидких клавіш, за допомогою *Майстра діаграм* та панелі Інструментів *Діаграма*.

Розглянемо створеним діаграми за допомогою *Майстра діаграм* який можна викликати командою *Діаграма*... з пункту меню *Вставка*, або кнопкою

Розглянемо побудову діаграми на прикладі побудови графіка функції *у = х2* на основі табличних даних.

*Крок 1.* Вибір типу діаграми.

***Стандартні типи діаграм, подані в* *Excel***

|  |  |
| --- | --- |
| **Тип діаграми** | **Опис** |
| Гістограма | Дані відображаються у вигляді вертикальних смуг. Найбільш поширений тип. В Excel використову­ється за умовчанням. Подана у такому вигляді: об'ємна, з накопиченням і нормована на 100 % |
| Лінійчата | Дані відображаються у вигляді горизонтальних смуг. Використовується під час порівняння величин за один проміжок часу та у випадках, коди підписи категорія надто довгі. Подана в такому вигляді: об'ємна, з накопиченням і нормована на 100 % |
| Конічна, циліндрична і пірамідальна | Привабливі тривимірні варіанти гістограми та лінійчатої діаграми |
| Графік | Дані відображаються у вигляді точок, що з'єднані між собою лініями. Цей тип діаграм використову­ється для відображення зміни даних у масі. Подала у такому вигляді: об’ємна, з накопиченням |
| З областями | Подібна до графіка, тільки область під лінією зафар­бована. Використовується для відображення великої кількості точок. Моє такі різновиди: об'ємна і з накопиченням |
| Кругова | Відображає один ряд чи категорію даних. Викорис­товується для того, щоб показати, скільки відсотків складає кожна точка даних від загальної величини. Цей тип діаграм поданий такими видами: об'ємна, розрізна, вторинна і колова. Вторинні діаграми використовуються у тих випадках, коли частину елементів необхідно відокремити від загальної суми і подати їх в окремій коловій діаграмі або гістограмі |
| Кільцева | Схожа па колову. Використовується для відображення відсотка від загальної суми, але для кількох рядів. Дані відображаються у вигляді кілець. Мож­ливе створення розрізної кільцевої діаграми |
| Точкова | Відображає маркери для кожної точки даних. За­стосовується для відображення розподілу даних, що часто використовуються у наукових роботах. Подана такими видами: тільки точки; точки, спо­лучені згладжувальними лініями; точки, сполучені відрізками |
| Бульбашкова | Нагадує точкову діаграму, у якій для кожної точки відображається мітка. Чим більше значення, тим більша бульбашка. Може бути подана в об'ємному вигляді |
| Біржова | Використовується для відображення зміни курсу біржових цін. Подана такими різновидами: для вибору з трьох значень (найвищий курс, найнижчий курс і курс закриття), для вибору з чотирьох значень (курс відкриття, найвищий курс, найнижчий курс, курс закриття), ще для одного набору з чотирьох вивчень (об'єм, найвищий курс, найнижчий курс і курс закриття) та для вибору з п'ят н значень (об'єм, курс відкриття, найвищий курс, найнижчий курс ікурс закриття) |
| Контур | Подібно до топографічних карт, ця діаграма відображає підвищення та западини для сукупності даних. Різновид цього типу діаграм — контур |
| Пелюсткова | Вісь значень подана променями, що виходять із спільного центра, а точки даних сполучені відрізками, утворюючи структуру, що нагадує павутиння. Можливий варіант діаграми з полями |

В Excel, крім 14-ти стандартних типів діаграм, існує ще 20 не­стандартних.

*Крок 2.* Вибір діапазонів даних.

*Крок 3.* Встановлення Параметрів діаграм.

Діаграма зберігає зв'язок з даними на аркуші. Якщо дані змі­нюються, автоматично відбувається оновлення діаграми. Кожна діаграма в Excel складається з ряду об'єктів.

***Об'єкти діаграми в Excel***

|  |  |
| --- | --- |
| **Об’єкти** | **Опис** |
| Область діаграми | Прямокутна область, на якій відобража­ються елементи діаграми |
| Область побудови діаграми | Прямокутна область, яка обмежена осями |
| Лінії сітка | Лінії, які починаються з поділок шкали. Як правило, їх додають до осі значень, щоб Ідентифікувати значення точок даних |
| Заголовки | Назва діаграми, назва осі значень, назва осі категорій |
| Вісь категорій | Вісь, на якій відображаються заголовки а аркуша |
| Вісь значень | Вісь, на якій розташовуються значення да­них з аркуша. Вона зазвичай вертикальна |
| Мітки даних | Додаються о діаграму для відображення конкретного значення точки даних |
| Точка даних | Елемент ряду даних, який відповідає зна­ченню однієї комірки в аркуші |
| Шкала | Цифрові поділки па осі значень. Мінімаль­не значення дорівнює 0 |
| Мітка ділень | Маленькі лінії, які відображають поділ шкали по осях категорій І значень |
| Легенда | Текстове поле а описом рядів даних |
| Ряд даних | Рядок чи стовпець даних з аркуша. Назви всіх рядів наводяться в легенді |
| Таблиця даних | Таблиця, яка додасться нижче від осі категорій, у якій відображають вхідні дані діаграми |
| Маркери виділення | У разі клацання на об'єкті біля нього з'являється декілька чорних квадратів, які показують, що об’єкт вибраний. Об’єкт вибирають для переміщення чи редагування |

Звичайно ж, із часом доводиться форматувати готові діаграми. Перехід у «режим форматування елементів» здійснюється через контекстне меню або подвійним клацанням на елементі.

**V. Формування практичних умінь і навичок**

Інструктаж з правил техніки безпеки. Виконання комплексу вправдля зняття зорової втоми (через 15 хв після початку роботи). (Варіант 1)

***Інструктивна картка***

1. Завантажте табличний процесор Microsoft Excel.

2. Відкрийте електронну книгу ЕТ\_5\_Прзвище з власної папки

3. Для таблиць на аркушах *Функція. Зарплата* створіть графік та гістограму відповідно (на окремих аркушах). Область значень для гістограми FЗ:Н12. Назви рядів даних → блок комірок ВЗ:В12. 4. Збережіть створену книгу власній папці з назвою Діаграма\_ІІрізвище.

**VI. Узагальнення вивченого матеріалу**

**1. Експрес опитування**

1. Які способи побудови діаграми ви знаєте?

2. Які види розміщення діаграм ви знаєте?

3. Які види діаграм ви знаєте?

4. Як називається діаграма, з якою ви працювали на цьому уроці?

5. З яких етапів складається побудова діаграм та графіків в ЕТ?

6. Що називають легендою діаграми?

7. Як організувати підписи даних на діаграмі?

**VII. Домашнє завдання**

Опрацювати конспект уроку та відповідний розділ підручника

**4**

**Тема. Сортування і фільтрація даних у таблицях**

**Мета:** сформувати поняття: сортування, фільтрація, автофільтр; пояснити: правила впорядкування і пошуку даних; сформувати уявлення про: різні способи консолідації даних ЕТ Excel; сформувати вміння: створювати і застосовувати фільтри різних типів; розвивати логічне мислення, вміння і навички роботи з системами обробки табличної інформації; виховувати інтерес до вивчення предмету

**Тип уроку:** засвоєння нових знань.

**Вчитель-практикант:** Рип’юк Сергій Володимирович

**Хід уроку**

**І. Організаційний етап.**

**ІІ. Перевірка домашнього завдання**

**ІІІ. Мотивація навчальної діяльності, оголошення теми і мети уроку**

Тема, яку ми починаємо вивчати, має назву «Аналіз даних у середовищі табличного процесора». Це логічне продовження матеріалу про табличний процесор. Часто виникає потреба впорядкувати дані: чи відобразити прізвище в алфавітному порядку, чи поставити числа в порядку зро­стання. Як правильно це зробити, ми вивчатимемо на сьогодніш­ньому уроці.

**ІV Вивчення нового матеріалу**

**1. Сортування даних.**

Якщо виникає потреба впорядкувати дині (розташувати в ал­фавітному порядку, поставити числа в порядку зростання), то для цього на панелі інструментів є відповідні кнопки.

Також можна скористатися командою меню *Дані* → *Сорту сортування...*

Діалогове вікно *Сортування діапазону* призначене для вибору поля, на якому відбувається сортування. Якщо задано заголовки полів, то як позначення використовуються саме вони, якщо заголовки відсутні, то як заголовки використовуються позначення стовпців. Перше з вибраних полів визначає режим первинного сортуван­ня. Якщо за збігу значень у цьому полі існують додаткові критерії що визначають порядок записів, то можна також задати поля для вторинного і третинного сортування. На кожному з полів сортування може виконуватися в порядку зростання чи спадання.

**1. Фільтрація бази даних**

База даних може містити величезне число записів (у програмі Excel природною межею служить максимальне число рядків робочого аркуша — 66536), тому не завжди треба відображати всі ці записи. Виділення підмножини загального набору записів назива­ється фільтрацією.

Найбільш простим способом фільтрації в програмі Excel c вико­ристання автофільтра.

Застосування автофільтра. Включення режиму фільтрації здій­снюється командою *Дані → Фільтр → Автофільтр.*

При цьому для кожного поля бази даних автоматично створю­ється набір стандартних фільтрів, доступних через списки, що роз­криваються. Кнопки цих списків, що розкриваються, відобража­ються біля поля заголовка кожного стовпця.

*За замовчуванням* використовується варіант Усі, який вказує, що записи бази даних повинні відображатися без фільтрації.

Варіант *Перші 10* дозволяє відібрати визначене число (чи відсо­ток) записів за яким-небудь критерієм. Варіант *Умова* дозволяє за­діти спеціальну умову фільтрації. Крім того, є можливість добору записів, що мають у потрібному полі конкретне значення.

У разі вибору розширеної фільтрації командою *Дані →* *Фільтр → Розширений фільтр* можна виконати фільтрацію на місці чи ви­тягти відфільтровані записи і помісти окремо, в будь-який робочий аркуш будь-якої відкритої робочої книги.

**3. Консолідація даних.**

*Консолідація* — це об'єднання значень із декількох діапазонів даних. Наприклад, якщо є аркуш витрат для кожного з відділів фірми, можна скористатися консолідацією, щоб перетворити всі ці дані на корпоративний аркуш витрат.

У Microsoft Excel є декілька способів консолідації даних. Най зручніший метол полягає у створенні формул, які містять посилання на комірки в кожному діапазоні об'єднаних даних.

*Види консолідації*

• Консолідація даних із використанням тривимірних посилань.

• Консолідація даних за розміщенням.

• Використання *Майстра шаблонів.*

• Консолідація даних за категоріями.

• Консолідація даних шляхом створення звіту зведеної таблиці. Досить корисним в обробці таблиць є знаходження Підсумків, у таблицях. *Підсумки* використовують для знаходження різних показників (суми, середнього значеним, мінімального та максимального значень тощо). Підсумки розглядатимуться окремо.

Виконання комплексу вправ для зняття м'язового напруження. (Варіант 2)

**V. Узагальнення та систематизація здобутих знань**

**1. Виконання практичного завдання**

Інструктаж із правил техніки безпеки.

Виконання комплексу вправ для зняття зорової втоми (через 15 хв після початку роботи). (Варіант 2)

***Інструктивна картка***

1. Завантажте табличний процесор Microsoft Excel. Створіть подану нижче таблицю, скопіюйте її на 3 аркуші книги.

|  |  |
| --- | --- |
| **Назва** | **Ціна, грн.** |
| Вуглекислота | 35,00 |
| Шпаклівка | 6,00 |
| Труба 10х20х1.5 | 0,92 |
| Труба 18х1,5 | 0.47 |
| Труба 25х40 | 0,75 |
| Труба 12х1.5 | 0.30 |
| Труба 25х28х1,5 | 1.25 |
| Вуглекислота | 50.00 |
| Емаль блакитна | 16.50 |
| Емаль жовта | 5.00 |
| Емаль біла ПФ | 3.53 |
| Коло відрі ліс | 3.56 |
| Дріт 4мм | 0.96 |

2. На першому аркуші впорядкуйте доні в першому рядку за алфа­вітом.

3. На другому аркуші виконайте пошук даних (фільтрацію) у ство­реній таблиці *(Автофільтр).* Відобразіть на екрані товар із пі­ною, меншою за 3 гри.

4. На третьому аркуші вкажіть і застосуйте умову, за допомогою якої на екрані буде відображатися тільки товар із назвою *Вуглекислота.*

5. Збережіть створену книгу у власній папці з назвою: Аналіз\_даних\_Прізвище

**VІ. Підбиття підсумків уроку**

**1. Експрес опитування**

1. Навіщо потрібен фільтр?

2. Які с види фільтрів у ЕТ Excel?

3. Як ви розумієте поняття «консолідація даних»?

**V ІІ. Домашня завдання**

Опрацювати конспект уроку та відповідний розділ підручника.