**Спецкурс «**Microsoft Excel у профільному навчанні»

**Тема 2. Розв’язування задач за допомогою формул**

**Практична робота № 2 профільного спрямування**

Мета практичної роботи: закріпити навички введення та викори­стання формул у табличному процесорі.

**Завдання 1.**

У зоопарку готують суміші для годування тварин. Потрібно ство­рити електронну таблицю для обчислення вартості сумішей на день і тиждень. Вартість компонентів харчових сумішей зазна­чено у таблиці 1:

Таблиця 1. Вартість компонентів харчових сумішей

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Компонент | Овочі | М'ясо | Вітаміни | Фрукти | Зерно |
| Вартість, грн./кг | 3 | 45 | 120 | 25 | 13 |

**Хід виконання**

1. Створіть таблицю вартості компонентів харчових сумішей і форму для таблиці вартості таких сумішей (рис. 1). Збе­режіть таблицю у файлі з іменем Практ\_2\_1.xlsх.
2. Для діапазону B10:F13 установіть числовий формат Відсотковий, скориставшись вікном Формат клітинок або кнопкою ***%*** (Відсот­ковий формат) групи команд Число стрічки Основне.



Рис. 1. Форма таблиці для обчислення вартості сумішей

3. У діапазон G10:G13 уведіть денну норму сумішей: для хижа­ків — 400, птахів — 35, плазунів — 65, гризунів — 65.

4. Для діапазону Н10:І14 установіть числовий формат Грошовий, скориставшись вікном Формат клітинок.

5. До таблиці вартості харчових сумішей уведіть дані про вміст компонентів у харчовій суміші відповідно до табл. 2.

Таблиця 2. Масовий уміст компонентів у харчових сумішах, %

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Овочі | М'ясо | Вітаміни | Фрукти | Зерно |
| Для хижаків | 30 | 65 | 5 |  |  |
| Для птахів | 12 |  | 7 | 34 | 47 |
| Для плазунів | 32 | 21 | 2 | 23 | 22 |
| Для гризунів | 22 |  | 1 | 21 | 56 |

6. До клітинки Н10 самостійно введіть формулу для обчислення вартості суміші для хижаків на день, якщо $V\_{суміші}=М×\left(V\_{ов}×U\_{ов}+V\_{м}×U\_{м}+V\_{віт}×U\_{віт}+V\_{фр}×U\_{фр}+V\_{зер}×U\_{зер}\right)$, де $V\_{суміші}$ - вартість харчової суміші для хижаків на день; М – маса денної норми суміші для хижаків; $V\_{ов}, V\_{м}, V\_{віт}, V\_{фр}, V\_{зер}$ - вартість 1 кг овочів, м’яса, вітамінів, фруктів та зерна відповідно; $U\_{ов}, U\_{м}, U\_{віт}, U\_{фр}, U\_{зер}$ - масовий уміст у харчовій суміші для хижаків овочів, м’яса, вітамінів, фруктів та зерна відповідно.

Зверніть увагу: посилання на клітинки, які містять вартість 1 кг компонентів суміші, мають бути абсолютними.

7. Скопіюйте формулу з клітинки Н10 у діапазон клітинок Н11:Н13.

8. До клітинки І10 уведіть формулу для обчислення вартості харчової суміші для хижаків на тиждень: =Н10\*7.

9. Скопіюйте формулу з клітинки І10 у діапазон клітинок І11:І13.

10. У клітинці Н14 обрахуйте підсумкове значення для стовпця В**артість суміші на день, грн.**

11. У клітинці І14 обчисліть підсумкове значення для стовпця **Вартість суміші на тиждень, грн.**

12. Відформатуйте таблицю згідно з рис. 2. Збережіть елек­тронну книгу.



Рис. 2. Таблиця з обчисленими значеннями вартості сумішей

**Завдання 2.**

Маючи інформацію про загальну кількість деталей у чотирьох приладах, а також про те, який відсоток від цієї кількості ста­новлять деталі певного виду (резистори, конденсатори тощо) необхідно створити електронну таблицю для обчислення вартості приладів. Вартість радіодеталей, з яких вони складаються, пода­но в табл. 3

Таблиця 3**.** Вартість радіодеталей

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Радіодеталі | Резистор | Конденсатор | Транзистор | Кабель |
| Вартість, грн/шт | 0,5 | 1,2 | 4,0 | 3,0 |

Хід виконання

1. Створіть таблицю вартості радіодеталей і форму для таблиці вартості електроприладів (рис. 3). Збережіть таблицю у файлі з іменем Практ\_ 2\_2.xlsх.
2. Для діапазону В10:D13 встановіть числовий формат Відсотковий
3. Для діапазону F10:G14 встановіть числовий формат Грошовий
4. У діапазон Е10:Е13 уведіть загальну кількість радіоелементів у кожному з приладів: прилад 1 – 400, прилад 2 – 300, прилад 3 – 100, прилад 4 – 200
5. До таблиці вартості уведіть дані про кількість радіодеталей кожного виду у різних приладах, скориставшись таблицею 4

*Таблиця 4. Уміст радіодеталей у приладах, %*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Назва приладу | Резистор | Конденсатор | Транзистор |
| Прилад 1 | 34 | 43 | 23 |
| Прилад 2 | 68 | 15 | 17 |
| Прилад 3 | 75 | 11 | 14 |
| Прилад 4 | 55 | 33 | 12 |

1. До клітинки F10 самостійно введіть формулу для обчислення вартості приладу 1, якщо:

$V\_{прил}=К×(V\_{рез}×U\_{рез}+V\_{конд}×U\_{конд}+V\_{транз}×U\_{транз})$*,* де$V\_{прил} $— вартість приладу; *К —* загальна кількість радіоелементів у приладі; Крез, Кконд, Ктранз — вартість одно­го резистора, конденсатора і транзистора відповідно; Uрез, Uконд, Uтранз — відсотковий у міст у приладі резисторів, кон­денсаторів і транзисторів відповідно.

Зауважте, що посилання на клітинки, які містять значення вартості радіодеталей, мають бути абсолютними.

1. Скопіюйте формулу з клітинки F10 у діапазон клітинок F11:F13.
2. Для клітинки G5 установіть формат Відсотковий. Уведіть до клітинки G5 число 20 (значення ПДВ).

9. До клітинки G10 уведіть формулу для обчислення вартості приладу з урахуванням ПДБ: =F10+F10\*$G$5.

10. Cкопіюйте формулу з клітинки G10 у клітинки G11:G13.

1. У клітинці F14 обчисліть підсумкове значення для стовпця **Вартість приладу**, а у клітинці G14— підсумкове значення для стовпця **Вартість приладу з урахуванням ПДВ**.
2. Відформатуйте таблицю, як на рис. 3, та збережіть її.

