

## ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 4

### РОБОТА З БАГАТОСТОРІНКОВИМИ ТАБЛИЦЯМИ ТА СКЛАДНИМИ ФОРМУЛАМИ. СТВОРЕННЯ ДІАГРАМ.

**Мета:** закріпити уміння та навички роботи з декількома робочими листами, форматування комірок таблиці та зміни їх розмірів. Одержати навички зі створення діаграм.

**Програмне забезпечення:** Табличний процесор Microsoft Excel.

#### Хід роботи:

1. Розробити електронну книгу з назвою **Лаб робота 4\_Прізвище, ім'я** нарахувань заробітної плати працівникам підрозділу. Книга повинна містити 16 робочих аркушів: **Працівники, Податок, Відрахування, Відомість\_січень, Відомість\_лютий,.....,Відомість\_грудень, Зведена відомість.**

Робочий аркуш **Працівники:**

Список працівників		
№ п/п	Прізвище та ініціали	Посадовий оклад
1	Іваненко І.І.	15 000,00 ₴
2	Петренко П.П.	11 000,00 ₴
3	Степаненко М.О.	6 700,00 ₴
4	Юхимчук Р.Д.	7 000,00 ₴
5	Козак О.О.	7 500,00 ₴

Всі комірки аркуша **Працівники** містять текстові та числові дані.

Робочий аркуш **Податок:**

Ставки прибуткового податку			
Від	До	1-ша частка податку	2-га частка податку (% суми, яка перевищує значення "До")
0,00 ₴	170,00 ₴	0,00 ₴	0,00%
170,00 ₴	850,00 ₴	0,00 ₴	10,00%
850,00 ₴	1 700,00 ₴	68,00 ₴	15,00%
1 700,00 ₴	10 200,00 ₴	195,50 ₴	20,00%
10 200,00 ₴	17 000,00 ₴	1 895,50 ₴	30,00%
17 000,00 ₴		3 935,50 ₴	40,00%

Комірка робочого листа **Податок** містять числові дані. Значення ж комірок колонки 1-ша частка податку (крім першої) обчислюється за формулою: = (комірка До попереднього рядка - комірки Від попереднього рядка) \* комірку 2-га частка... попереднього рядка + значення комірки 1-ша

частка податку попереднього рядка. Наприклад, для комірки С6 формула матиме вигляд:  $= (B5-A5)*D5+C5$ .

Робочий лист **Відрахування**:

Відрахування	
Куди відраховується	% від нарахованої зар.плати
Пенсійний фонд	2%
Профспілкові внески	1%
Фонд зайнятості	1%

Робочий лист **Відомість** <назва місяця>

Відомість на виплату заробітної плати за <назва місяця> місяць 20__ року										
№ п/п	П.І.Б.	Частка окладу	Нараховано	Прибутковий податок	Пенсійний фонд	Фонд зайнятості	Проф. внески	Всього утримано	До видачі	Підпис
1	Ф <sub>1</sub>	Д	Ф <sub>2</sub>	Ф <sub>3</sub>	Ф <sub>4</sub>	Ф <sub>5</sub>	Ф <sub>6</sub>	Ф <sub>7</sub>	Ф <sub>8</sub>	
2	Ф <sub>1</sub>	Д	Ф <sub>2</sub>	Ф <sub>3</sub>	Ф <sub>4</sub>	Ф <sub>5</sub>	Ф <sub>6</sub>	Ф <sub>7</sub>	Ф <sub>8</sub>	
3	Ф <sub>1</sub>	Д	Ф <sub>2</sub>	Ф <sub>3</sub>	Ф <sub>4</sub>	Ф <sub>5</sub>	Ф <sub>6</sub>	Ф <sub>7</sub>	Ф <sub>8</sub>	
4	Ф <sub>1</sub>	Д	Ф <sub>2</sub>	Ф <sub>3</sub>	Ф <sub>4</sub>	Ф <sub>5</sub>	Ф <sub>6</sub>	Ф <sub>7</sub>	Ф <sub>8</sub>	
5	Ф <sub>1</sub>	Д	Ф <sub>2</sub>	Ф <sub>3</sub>	Ф <sub>4</sub>	Ф <sub>5</sub>	Ф <sub>6</sub>	Ф <sub>7</sub>	Ф <sub>8</sub>	
<b>Всього</b>		<b>Ф<sub>9</sub></b>	<b>Ф<sub>9</sub></b>	<b>Ф<sub>9</sub></b>	<b>Ф<sub>9</sub></b>	<b>Ф<sub>9</sub></b>	<b>Ф<sub>9</sub></b>	<b>Ф<sub>9</sub></b>	<b>Ф<sub>9</sub></b>	

При цьому на аркуші містяться такі дані (Д) та формули(Ф):

Д – одне з чисел 1; 0,75; 0,5; 0,25. Для різних осіб, різних місяців вводяться різні значення Д;

Ф<sub>1</sub> – значення відповідної комірки з колонки **Прізвище** та ініціали аркуша **Працівники**;

Ф<sub>2</sub> – значення відповідної комірки з колонки **Посадовий оклад** аркуша **Працівники**, помножене на відповідне значення комірки **Частка окладу**.

Ф<sub>4</sub>, Ф<sub>5</sub>, Ф<sub>6</sub> – добуток значень відповідної комірки з колонки **Нараховано** поточного аркуша та певної комірки колонки % від нарахованої зарплати аркуша **Відрахування**;

Ф<sub>7</sub> – сума значень діапазону комірок (**Прибутковий податок: Проф. Внески**);

Ф<sub>8</sub> – різниця значень комірки з колонки **Нараховано** та комірки з колонки **Всього утримано**;

Ф<sub>9</sub> – сума значень всіх комірок відповідної колонки.

Прибутковий податок (Ф<sub>3</sub>) у залежності від нарахованої суми заробітної плати обчислюється за такою схемою:

від 0,00 грн	до 170 грн	0,00 грн
від 170 грн	до 850 грн	10% від суми, що перевищує 170 грн
від 850 грн	до 1700 грн	68 грн +15% від суми, що перевищує 850 грн
від 1700 грн	до 10200 грн	195,50 грн +20% від суми, що перевищує 1700 грн
від 10200 грн	до 17000 грн	1895,50 грн +30% від суми, що перевищує 10200 грн
від 17000 грн		3935,50 грн +40% від суми, що перевищує 17000 грн

Робочий аркуш **Зведена\_відомість:**

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1													
2	<b>№ п/п</b>	<b>П.І.Б.</b>	<b>Січень</b>	<b>Лютий</b>	<b>Березень</b>	<b>Квітень</b>	<b>Травень</b>	<b>Червень</b>	<b>Липень</b>	<b>Вересень</b>	<b>Жовтень</b>	<b>Листопад</b>	<b>Грудень</b>
3	1	Ф <sub>1</sub>	Ф <sub>2</sub>	Ф <sub>2</sub>	Ф <sub>2</sub>	Ф <sub>2</sub>	Ф <sub>2</sub>	Ф <sub>2</sub>	Ф <sub>2</sub>	Ф <sub>2</sub>	Ф <sub>2</sub>	Ф <sub>2</sub>	Ф <sub>2</sub>
4	2	Ф <sub>1</sub>	Ф <sub>2</sub>	Ф <sub>2</sub>	Ф <sub>2</sub>	Ф <sub>2</sub>	Ф <sub>2</sub>	Ф <sub>2</sub>	Ф <sub>2</sub>	Ф <sub>2</sub>	Ф <sub>2</sub>	Ф <sub>2</sub>	Ф <sub>2</sub>
5	3	Ф <sub>1</sub>	Ф <sub>2</sub>	Ф <sub>2</sub>	Ф <sub>2</sub>	Ф <sub>2</sub>	Ф <sub>2</sub>	Ф <sub>2</sub>	Ф <sub>2</sub>	Ф <sub>2</sub>	Ф <sub>2</sub>	Ф <sub>2</sub>	Ф <sub>2</sub>
6	4	Ф <sub>1</sub>	Ф <sub>2</sub>	Ф <sub>2</sub>	Ф <sub>2</sub>	Ф <sub>2</sub>	Ф <sub>2</sub>	Ф <sub>2</sub>	Ф <sub>2</sub>	Ф <sub>2</sub>	Ф <sub>2</sub>	Ф <sub>2</sub>	Ф <sub>2</sub>
7	5	Ф <sub>1</sub>	Ф <sub>2</sub>	Ф <sub>2</sub>	Ф <sub>2</sub>	Ф <sub>2</sub>	Ф <sub>2</sub>	Ф <sub>2</sub>	Ф <sub>2</sub>	Ф <sub>2</sub>	Ф <sub>2</sub>	Ф <sub>2</sub>	Ф <sub>2</sub>
8	<b>Всього</b>		Ф <sub>3</sub>	Ф <sub>3</sub>	Ф <sub>3</sub>	Ф <sub>3</sub>	Ф <sub>3</sub>	Ф <sub>3</sub>	Ф <sub>3</sub>	Ф <sub>3</sub>	Ф <sub>3</sub>	Ф <sub>3</sub>	Ф <sub>3</sub>
9													

При цьому на аркуші **Зведена\_відомість** використовуються такі формули:

**Ф<sub>1</sub>** – значення відповідної комірки з колонки **Прізвище** та ініціали аркуша **Працівники**;

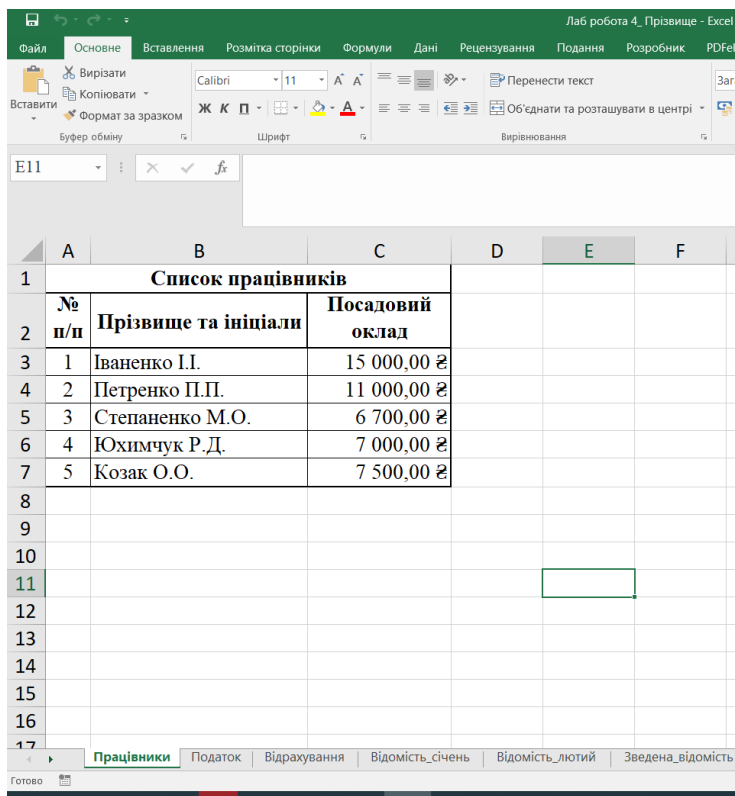
**Ф<sub>2</sub>** – значення відповідної комірки з колонки **Нараховано** певного аркуша.

**Ф<sub>3</sub>** – середнє значення комірок відповідної колонки даного аркуша.

2. Перевірити правильність виконання автоматичних обчислень на робочих аркушах, змінивши основні дані.
3. На робочому аркуші **Зведена\_відомість** створити діаграму зміни величин нарахованої заробітної плати для кожного працівника протягом усього року.
4. Виконати попередній перегляд кожного робочого аркуша модифікованого документа. Закрити режим попереднього перегляду.

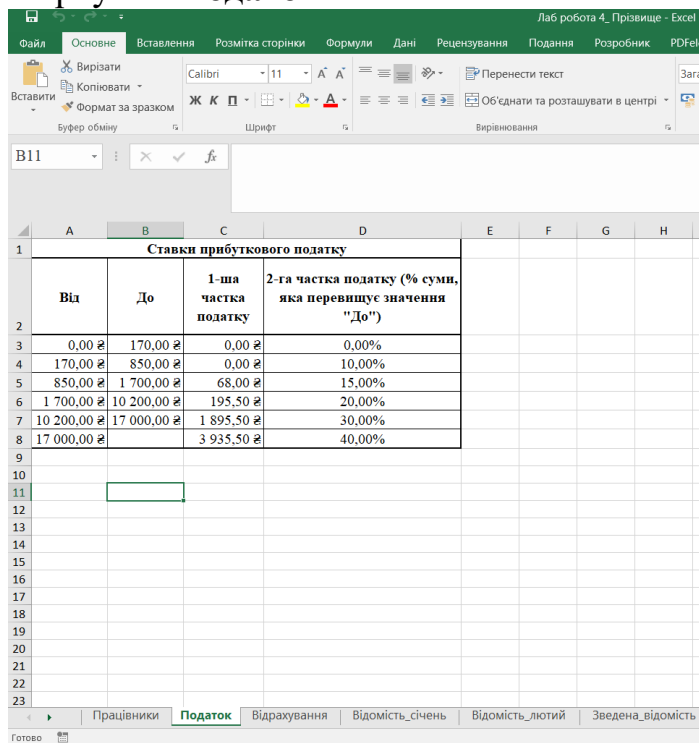
## Зразок виконання роботи 4.

1. Створюємо першу таблицю. Назва робочого аркуша – **Працівники**. Всі дані мають бути заповнені.



Список працівників		
№ п/п	Прізвище та ініціали	Посадовий оклад
1	Іваненко І.І.	15 000,00 ₴
2	Петренко П.П.	11 000,00 ₴
3	Степаненко М.О.	6 700,00 ₴
4	Юхимчук Р.Д.	7 000,00 ₴
5	Козак О.О.	7 500,00 ₴

2. Другий робочий аркуш – **Податок**



Від	До	1-ша частка податку	2-га частка податку (% суми, яка перевищує значення "До")
0,00 ₴	170,00 ₴	0,00 ₴	0,00%
170,00 ₴	850,00 ₴	0,00 ₴	10,00%
850,00 ₴	1 700,00 ₴	68,00 ₴	15,00%
1 700,00 ₴	10 200,00 ₴	195,50 ₴	20,00%
10 200,00 ₴	17 000,00 ₴	1 895,50 ₴	30,00%
17 000,00 ₴		3 935,50 ₴	40,00%

Як видно, значення колонки **До** залежать від значень колонки **Від**, тому використаємо просту формулу для заповнення

The screenshot shows the Excel interface with the following table data:

Ставки прибуткового податку			
Від	До	1-ша частка податку	2-га частка податку (% суми, яка перевищує значення "До")
0,00 ₴	=A4	0,00 ₴	0,00%
170,00 ₴	850,00 ₴	0,00 ₴	10,00%
850,00 ₴	1 700,00 ₴	68,00 ₴	15,00%
1 700,00 ₴	10 200,00 ₴	195,50 ₴	20,00%
10 200,00 ₴	17 000,00 ₴	1 895,50 ₴	30,00%
17 000,00 ₴		3 935,50 ₴	40,00%

The formula bar shows the formula:  $=A4$

Перше значення колонки **1-ша частка податку** дорівнює 0, інші залежать від попередніх значень і обчислюються за формулою

The screenshot shows the Excel interface with the following table data:

Ставки прибуткового податку			
Від	До	1-ша частка податку	2-га частка податку (% суми, яка перевищує значення "До")
0,00 ₴	170,00 ₴	0,00 ₴	0,00%
170,00 ₴	850,00 ₴	$=(B3-A3)*D3+C3$	15,00%
850,00 ₴	1 700,00 ₴	68,00 ₴	15,00%
1 700,00 ₴	10 200,00 ₴	195,50 ₴	20,00%
10 200,00 ₴	17 000,00 ₴	1 895,50 ₴	30,00%
17 000,00 ₴		3 935,50 ₴	40,00%

The formula bar shows the formula:  $=(B3-A3)*D3+C3$

### 3. Робочий аркуш - Відрахування

Відрахування	
Куди відраховується	% від нарахованої зар.плати
Пенсійний фонд	2%
Профспілкові внески	1%
Фонд зайнятості	1%

4. Створюємо таблицю **Відомість\_січень** на окремому аркуші згідно із завданням лабораторної.

Відомість на виплату заробітної плати за січень місяць 2022 року										
№ п/п	П.І.Б.	Частка оплати	Нараховано	Прибутковий податок	Пенсійний фонд	Фонд зайнятості	Проф.внески	Всього утримано	До видачі	Підпис
1	Іваненко І.І.	1	15 000,00 ₴	3 335,50 ₴	300,00 ₴	150,00 ₴	150,00 ₴	3 935,50 ₴	11 064,50 ₴	
2	Петренко П.П.	0,5	5 500,00 ₴	955,50 ₴	110,00 ₴	55,00 ₴	55,00 ₴	1 175,50 ₴	4 324,50 ₴	
3	Степаненко М.О.	0,75	5 025,00 ₴	860,50 ₴	100,50 ₴	50,25 ₴	50,25 ₴	1 061,50 ₴	3 963,50 ₴	
4	Юхимчук Р.Д.	0,25	1 750,00 ₴	205,50 ₴	35,00 ₴	17,50 ₴	17,50 ₴	275,50 ₴	1 474,50 ₴	
5	Козак О.О.	0,5	3 750,00 ₴	605,50 ₴	75,00 ₴	37,50 ₴	37,50 ₴	755,50 ₴	2 994,50 ₴	
8	<b>Всього</b>		31 025,00 ₴	5 962,50 ₴	620,50 ₴	310,25 ₴	310,25 ₴	7 203,50 ₴	23 821,50 ₴	

Звертаємо увагу, що прізвища та ініціали працівників мають бути посиланнями на комірки з таблиці **Працівники**, а не набрані чи скопійовані. У формулі обчислення **прибуткового податку** використано декілька функцій **IF** Для послідовної перевірки умов нарахування податку. Для першого працівника формула прибуткового податку в комірці **E3**:

=IF(D3<=Податок!\$B\$3; Податок!\$C\$3;  
 IF(D3<=Податок!\$B\$4;  
 Податок!\$D\$4\*(D3-Податок!\$A\$4);  
 IF(D3<=Податок!\$B\$5;Податок!\$C\$5+Податок!\$D\$5\*(D3-Податок!\$A\$5);  
 IF(D3<=Податок!\$B\$6;Податок!\$C\$6+Податок!\$D\$6\*(D3-Податок!\$A\$6);  
 IF(D3<=Податок!\$B\$7;Податок!\$C\$7+Податок!\$D\$7\*(D3-  
 Податок!\$A\$7);Податок!\$C\$8+Податок!\$D\$8\*(D3-Податок!\$A\$8))))))

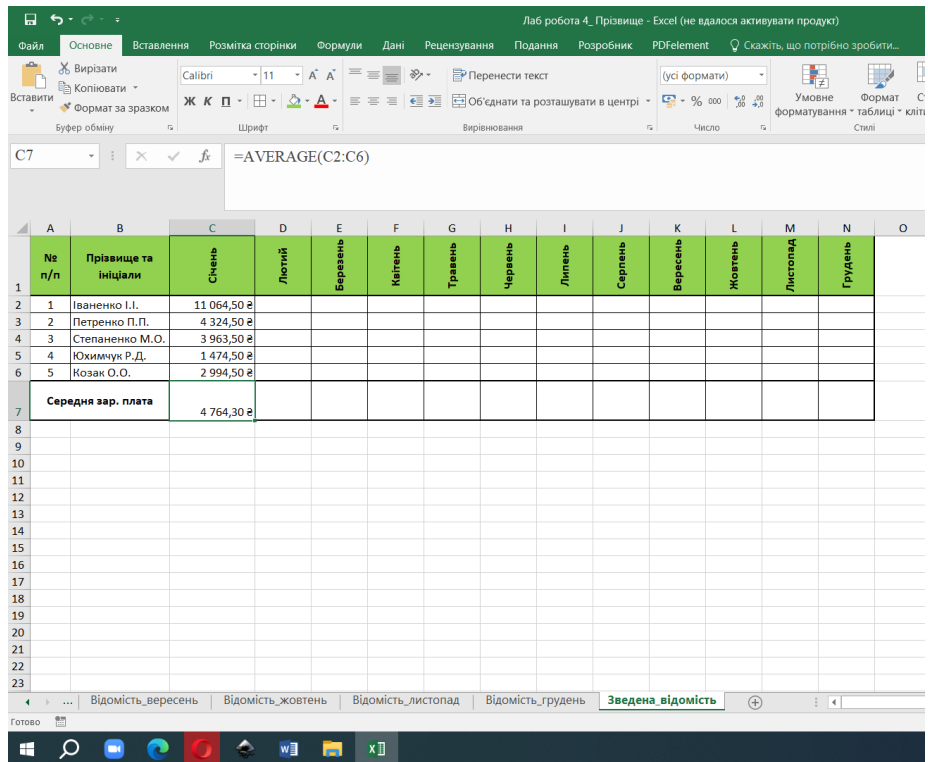
Інші формули зробити самостійно за завданням роботи.

Відомість на виплату заробітної плати за січень місяць 2022 року										
№ п/п	П.І.Б.	Частка оплати	Нараховано	Прибутковий податок	Пенсійний фонд	Фонд зайнятості	Професійний	Всього утримано	До видачі	Підпис
1	=Працівники!B3	1	=Працівники!C3*C3	=IF(D3<=Податок!\$B\$3;Пд	=D3*Відрахування!\$B\$3	=D3*Відрахування!\$B\$5	=D3*Відрахування!\$B\$4	=E3+F3+G3+H3	=D3-I3	
2	=Працівники!B4	0,5	=Працівники!C4*C4	=IF(D4<=Податок!\$B\$3;Пд	=D4*Відрахування!\$B\$3	=D4*Відрахування!\$B\$5	=D4*Відрахування!\$B\$4	=E4+F4+G4+H4	=D4-I4	
3	=Працівники!B5	0,75	=Працівники!C5*C5	=IF(D5<=Податок!\$B\$3;Пд	=D5*Відрахування!\$B\$3	=D5*Відрахування!\$B\$5	=D5*Відрахування!\$B\$4	=E5+F5+G5+H5	=D5-I5	
4	=Працівники!B6	0,25	=Працівники!C6*C6	=IF(D6<=Податок!\$B\$3;Пд	=D6*Відрахування!\$B\$3	=D6*Відрахування!\$B\$5	=D6*Відрахування!\$B\$4	=E6+F6+G6+H6	=D6-I6	
5	=Працівники!B7	0,5	=Працівники!C7*C7	=IF(D7<=Податок!\$B\$3;Пд	=D7*Відрахування!\$B\$3	=D7*Відрахування!\$B\$5	=D7*Відрахування!\$B\$4	=E7+F7+G7+H7	=D7-I7	
8	Всього		=SUM(D3:D7)	=SUM(E3:E7)	=SUM(F3:F7)	=SUM(G3:G7)	=SUM(H3:H7)	=SUM(I3:I7)	=SUM(J3:J7)	

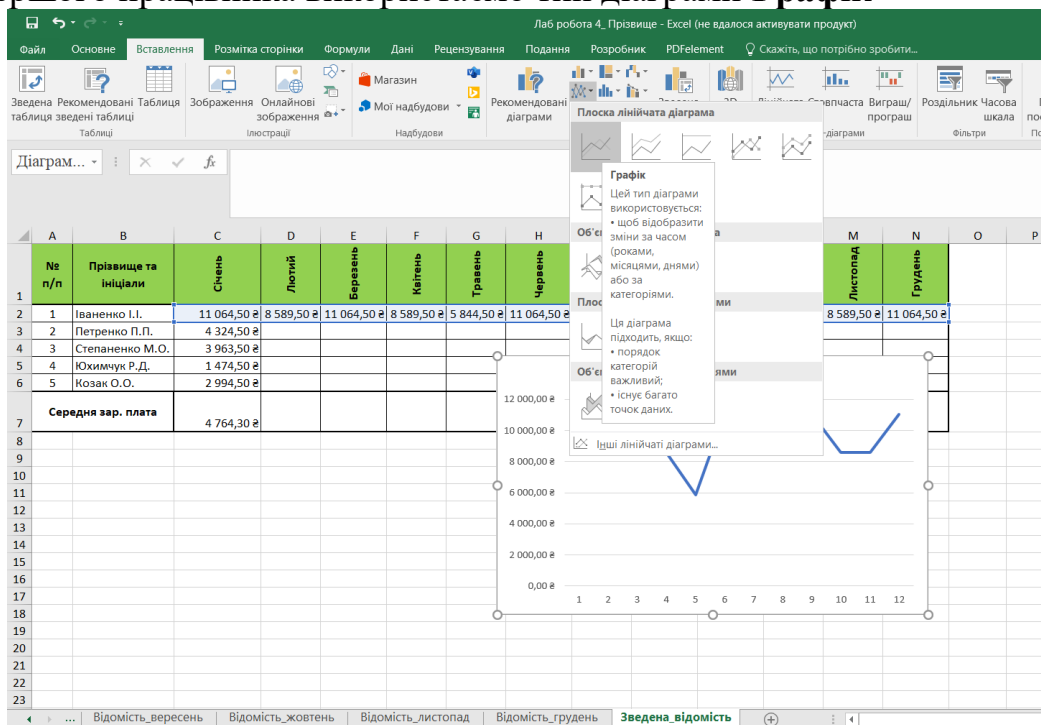
5. Коли на таблиці **Відомість\_січень** введено всі дані і формули наступні таблиці по місяцям можна зробити копіюванням



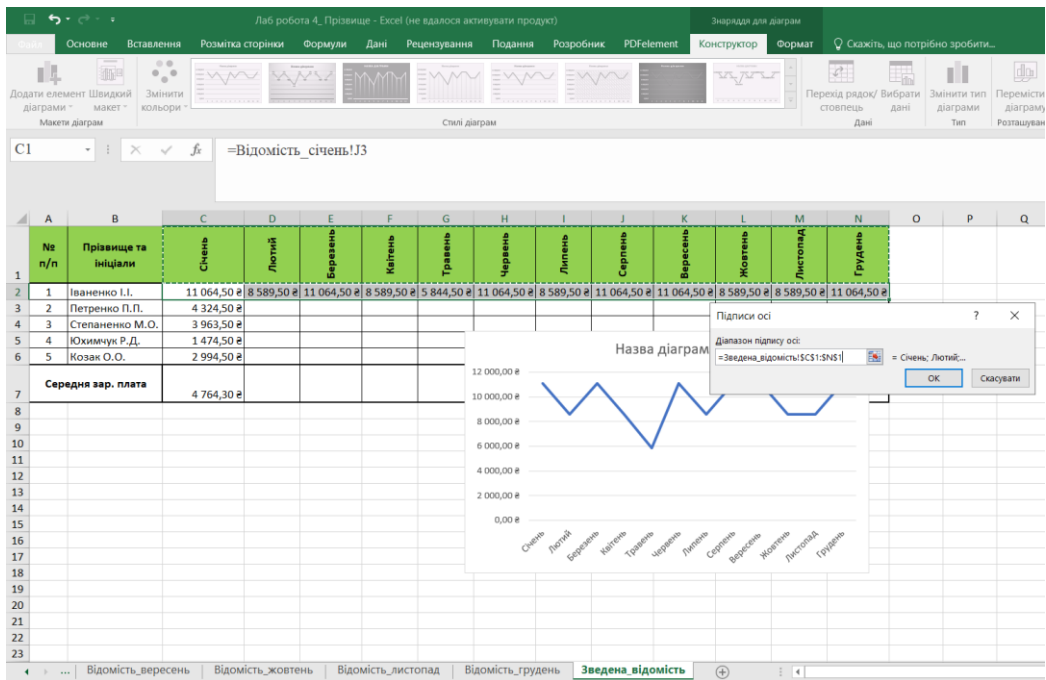
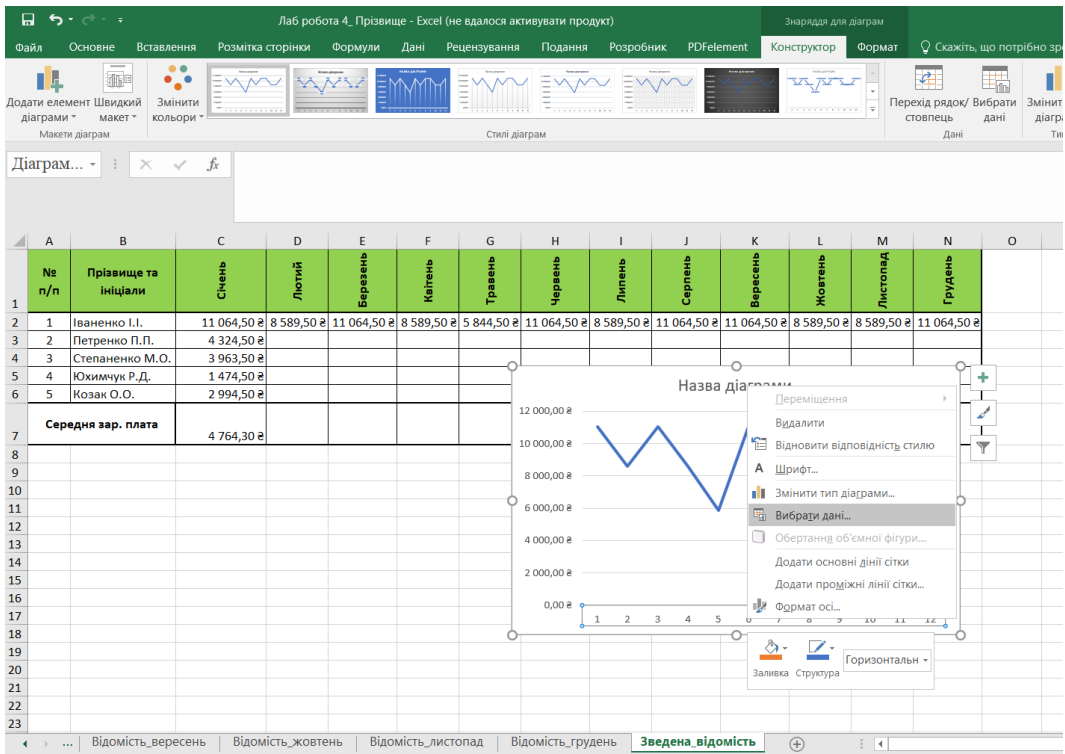


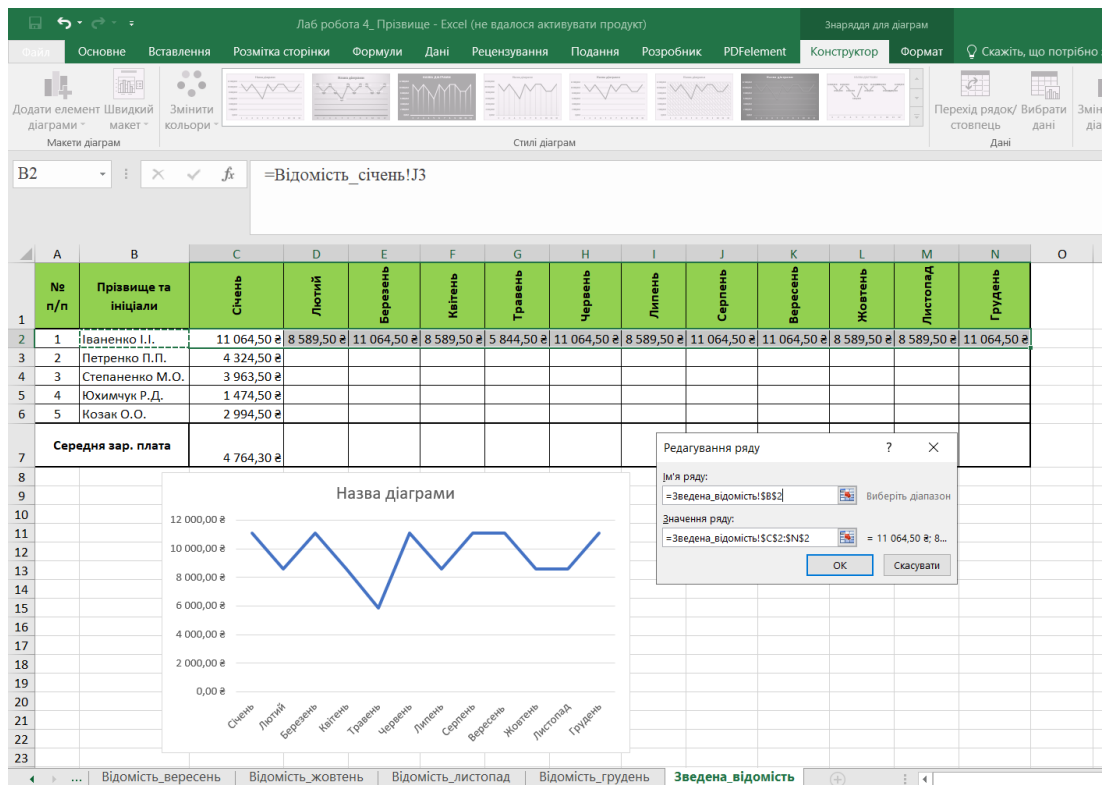


Для кожного працівника будемо діаграму зміни його зарплати протягом року  
 Для першого працівника використаємо тип діаграми **Графік**

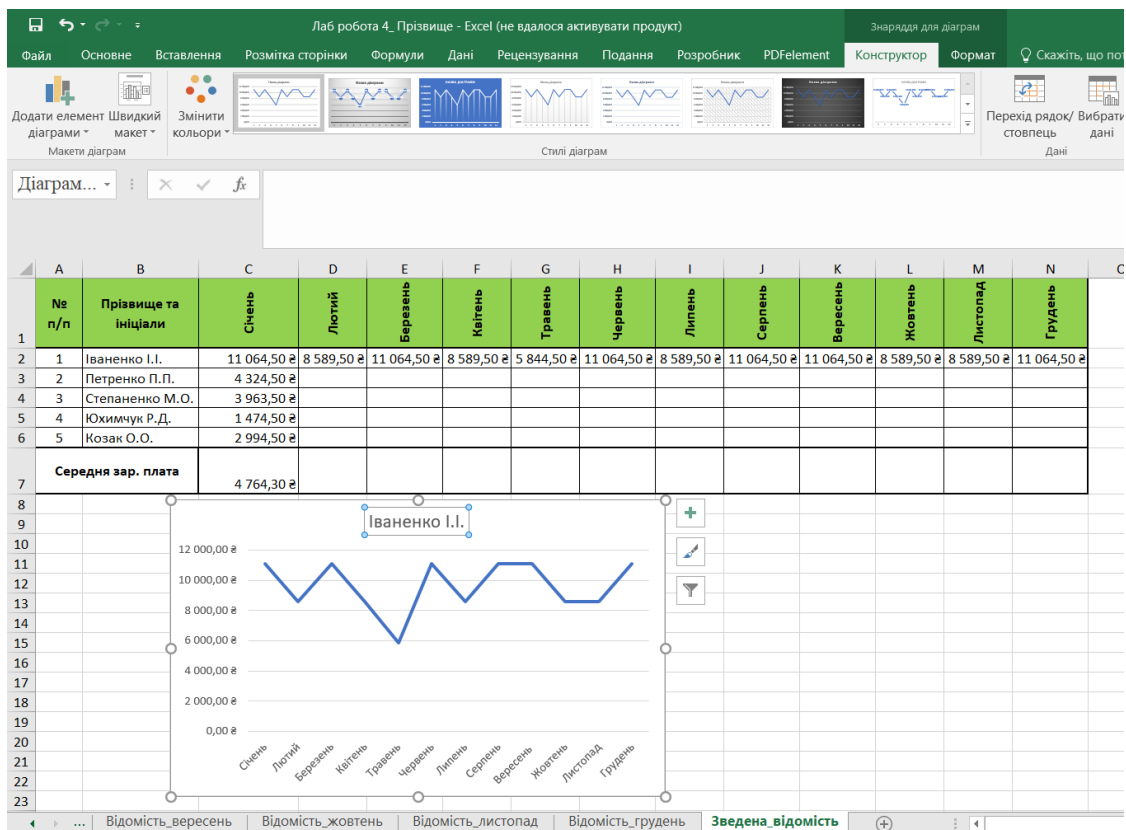


Вибираємо дані наступним чином





Вигляд після вибору даних. Натискаємо ОК.



Для інших працівників побудувати інші види діаграм зміни зарплати протягом року.

### **Запитання для контролю:**

1. Які є режими роботи з електронною книгою Excel?
2. З яким розширенням зберігаються файли Microsoft Excel?
3. Як додати чи вилучити аркуш з робочої книги?
4. Як позначають діапазон комірок у Microsoft Excel?
5. Для чого використовують вікно форматування комірки?
6. Як користуватись автозаповненням комірок?
7. Як створити формулу? З чого може складатися формула?
8. Як створити формулу з використанням функції? Які є категорії функцій?
9. Для чого у формулі використовується знак "\$" при посиланні на деяку комірку?
10. Який порядок створення діаграми?
11. Як здійснити редагування та форматування існуючої діаграми?
12. Які основні типи діаграм можна побудувати в Excel? Для чого використовується кожен тип?
13. Як здійснити захист всього аркуша, декількох комірок аркуша? Як зняти захист?
14. Як приховати рядки та стовпці? Як відобразити приховані рядки та стовпці?