

Міністерство освіти і науки України
Донецький національний університет імені Василя Стуса
Факультет інформаційних і прикладних технологій
Кафедра інформаційних технологій

З В І Т

з лабораторної роботи № 7
з дисципліни «Програмне забезпечення обчислювальних систем»
на тему:
«робота з вбудованими функціями в MS Excel»

Виконав: здобувач гр. Б25_д/F3, Б
Сауляк Н.Б.

Перевірила: канд. фіз.-мат.наук,
старший викладач Фриз І.В.

Вінниця – 2025

Завдання 1

Створимо таблицю та 7 аркушів в ній для усіх завдань. Заповнимо таблицю та використаємо формули «Максимальне», «Мінімальне», «Середнє» для знаходження пустих клітинок:

	A	B	C	D	E
1					
2		Зріст учнів			
3		№	Прізвище	Зріст	
4		1	Бабич	1,68	
5		2	Дрозд	1,65	
6		3	Кравчук	1,57	
7		4	Мазур	1,71	
8		5	Невмержицький	1,45	
9		6	Петров	1,66	
10		7	Тарасов	1,59	
11		8	Шваб	1,6	
12			Максимальне	=MAX(D4:D11)	
13			Мінімальне	=MIN(D4:D11)	
14			Середнє	=AVERAGE(D4:D11)	
15					
16					

Рисунок 1. Результат завдання (1)

Завдання 2

Використаємо формули «Разом», «Середнє», «Максимальне» для знаходження пропусків, а ще створимо умовне форматування для стовпця «Середнє» за правилом, якщо значення в комірці більше 15, то виділити зеленим кольором:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2			Обсяг реалізації							
3			№	Найменування	«Optoma»	«Epson»	«Canon»	Разом	Середнє	Максимальне
4			1	Принтер	25	28	15	68	22,66666667	28
5			2	Сканер	12	15	10	37	12,33333333	15
6			3	БФП	8	14	4	26	8,666666667	14
7			4	Проектор	2	3	0	5	1,666666667	3
8			5	Веб-камера	3	4	1	8	2,666666667	4
9				Разом	50	64	30	144	48	64
10										
11										

Рисунок 2. Результат завдання (2)

Обсяг реалізації			
«Canon»	Разом	Середнє	Максимальне
15	=SUM(D4:F4)	=AVERAGE(D4:F4)	=MAX(D4:F4)
10	=SUM(D5:F5)	=AVERAGE(D5:F5)	=MAX(D5:F5)
4	=SUM(D6:F6)	=AVERAGE(D6:F6)	=MAX(D6:F6)
0	=SUM(D7:F7)	=AVERAGE(D7:F7)	=MAX(D7:F7)
1	=SUM(D8:F8)	=AVERAGE(D8:F8)	=MAX(D8:F8)
=SUM(F4:F8)	=SUM(G4:G8)	=SUM(H4:H8)	=SUM(I4:I8)

Рисунок 3. Вигляд формул (2)

Завдання 3

Виконаємо заповнення таблиці та знайдемо значення в пустих комірках за допомогою формул:

«Вартість»=Ціна*Кількість;

«Знижка» обчислюється за правилом: якщо «Вартість» більша 1000, то знижка становить 20% від «Вартості», інакше – 5% від вартості;

«Сума»=Вартість-Знижка.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2			Рахунок						
3			№	Найменування	Ціна	Кількість	Вартість	Знижка	Сума
4			1	Системний блок Р-3	600	2	1200	240	960
5			2	Системний блок С-2	389	6	2334	466,8	1867,2
6			3	Монітор Samsung	205,5	2	411	20,55	390,45
7			4	Монітор LG	171,75	5	858,75	42,9375	815,81
8			5	Принтер HP	254,24	3	762,72	38,136	724,58
9			6	Принтер Epson	185,99	4	743,96	37,198	706,76
10				Разом	1806,48	22	6310,43	845,6215	5464,8
11									
12									

Рисунок 4. Результат завдання (3)

	D	E	F	G	H
	Рахунок				
	Ціна	Кількість	Вартість	Знижка	Сума
	600	2	=D4*E4	=IF(F4>1000; F4*20%; F4*5%)	=F4-G4
	389	6	=D5*E5	=IF(F5>1000; F5*20%; F5*5%)	=F5-G5
	205,5	2	=D6*E6	=IF(F6>1000; F6*20%; F6*5%)	=F6-G6
	171,75	5	=D7*E7	=IF(F7>1000; F7*20%; F7*5%)	=F7-G7
	254,24	3	=D8*E8	=IF(F8>1000; F8*20%; F8*5%)	=F8-G8
	185,99	4	=D9*E9	=IF(F9>1000; F9*20%; F9*5%)	=F9-G9
	=SUM(D4:D9)	=SUM(E4:E9)	=SUM(F4:F9)	=SUM(G4:G9)	=F10-G10

Рисунок 5. Вигляд формул (3)

Завдання 4

Формули:

«Премія» обраховується за правилом: якщо стаж більше 15, то премія дорівнює 20% від ставки, інакше премія дорівнює 100 грн;

«Разом»=Ставка+Премія.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2		Зарплата за січень						
3		№	Прізвище	Ставка	Стаж	Премія	Разом	
4		1	Іванов	850,5	15	100	950,5	
5		2	Кравцов	900	18	180	1080	
6		3	Кравчук	1050,5	8	100	1150,5	
7		4	Петров	925,75	12	100	1025,75	
8		5	Старовойт	777	24	155,4	932,4	
9		6	Шваб	950,6	4	100	1050,6	
10								
11								

Рисунок 6. Результат завдання (4)

	F	G
Б		
№	Премія	Разом
	=IF(E4>15; D4*20%; 100)	=D4+F4
	=IF(E5>15; D5*20%; 100)	=D5+F5
	=IF(E6>15; D6*20%; 100)	=D6+F6
	=IF(E7>15; D7*20%; 100)	=D7+F7
	=IF(E8>15; D8*20%; 100)	=D8+F8
	=IF(E9>15; D9*20%; 100)	=D9+F9

Рисунок 7. Вигляд формул (4)

Завдання 5

Формули:

«Вартість»=Ціна*Кількість,

Знижка в 20% від «Вартості» надається тільки на товари фірми Samsung

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2		Рахунок за жорсткі диски							
3		№	Фірма виробник	Ємність, ГБ	Ціна, грн	Кількість, шт	Вартість, грн	Знижка, грн	
4		1	Samsung	40	158,65	2	317,3	63,46	
5		2	LG	40	262	1	262	0	
6		3	Samsung	80	349	4	1396	279,2	
7		4	Samsung	80	310,2	3	930,6	186,12	
8		5	Oppo	50	341,25	3	1023,75	0	
9		6	LG	80	295	5	1475	0	
10		7	Kingston	70	477,75	3	1433,25	0	
11									

Рисунок 8. Результат завдання (5)

	G	H
шт	Вартість, грн	Знижка, грн
	=E4*F4	=G4*20%
	=E5*F5	0
	=E6*F6	=G6*20%
	=E7*F7	=G7*20%
	=E8*F8	0
	=E9*F9	0
	=E10*F10	0

Рисунок 9. Вигляд формул (5)

Завдання 6

Формули:

«Ставка»=275 для 1-го розряду,

= 365 для 2-го,

= 455 для 3-го:

=IF(D6=1;275;IF(D6=2;365; IF(D6=3;455;0)))

«Доплата»=12% від ставки:

=E6*12%

«Всього нараховано»=Ставка+Доплата.

=E6+F6

«Внески»=3,5%, якщо Всього нараховано більше або дорівнює 400,

= 0, якщо Всього нараховано менше 400.

=IF(G6>=400;G6*3,5%;0)

«Податок»=20% від Всього нараховано, якщо Всього нараховано більше 500,

= 15% від Всього нараховано, якщо Всього нараховано більше 300 і менше 500,

= 10% від Всього нараховано, якщо Всього нараховано менше 300.

=IF(G6>500;G6*20%;IF(G6>300;G6*15%;G6*10%))

«Всього утримано»=Внески+Податки.

=H6+I6

«До виплати»=Всього нараховано-Всього утримано

=G6-J6

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1												
2												
3		Нарахування зарплати										
4					Нараховано			Утримано				
		№	Прізвище	Розряд	Ставка	Доплата	Всього нараховано	Внески	Податок	Всього утримано	До виплати	
5												
6		1	Іванок	1	275	33	308	0	46,2	46,2	261,8	
7		2	Ковальчук	3	455	54,6	509,6	17,836	101,92	119,76	389,84	
8		3	Петров	3	455	54,6	509,6	17,836	101,92	119,76	389,84	
9		4	Сидоров	2	365	43,8	408,8	14,308	61,32	75,628	333,17	
10		5	Шваб	2	365	43,8	408,8	14,308	61,32	75,628	333,17	
11												

Рисунок 10. Результат завдання (6)

E	F	G	H	I	J	K	
Нарахування зарплати							
Нараховано			Утримано				
Ставка	Доплата	Всього нараховано	Внески	Податок	Всього утримано	До виплати	
=IF(D6=1;2;	=E6*12%	=E6+F6	=IF(G6>=400;G6	=IF(G6>500;G6*	=H6+I6	=G6-J6	
=IF(D7=1;2;	=E7*12%	=E7+F7	=IF(G7>=400;G7	=IF(G7>500;G7*	=H7+I7	=G7-J7	
=IF(D8=1;2;	=E8*12%	=E8+F8	=IF(G8>=400;G8	=IF(G8>500;G8*	=H8+I8	=G8-J8	
=IF(D9=1;2;	=E9*12%	=E9+F9	=IF(G9>=400;G9	=IF(G9>500;G9*	=H9+I9	=G9-J9	
=IF(D10=1;	=E10*12%	=E10+F10	=IF(G10>=400;G	=IF(G10>500;G1	=H10+I10	=G10-J10	

Рисунок 11. Вигляд формул (6)

Завдання 7

Формули:

=ROUND(AVERAGE(D5:E5);0)

=IF(F5>=10;"Відмінник";IF(F5>=7;"Хорошист";IF(F5>=4;"Трієчник";"Двієчник")))

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2		Успішність						
3				Семестр				
4		№	Прізвище	1	2	За рік	Статус	
5		1	Баранов	7	8	8	Хорошист	
6		2	Іванов	8	10	9	Хорошист	
7		3	Лавров	4	5	5	Трієчник	
8		4	Маслов	6	9	8	Хорошист	
9		5	Орлов	12	12	12	Відмінник	
10		6	Пешко	2	3	3	Двієчник	
11		7	Шваб	4	8	6	Трієчник	
12								

Рисунок 12. Результат завдання (7)

E	F	G
Успішність		
	За рік	Статус
	=ROUND(AVERAGE(D5:E5);0)	=IF(F5>=10;"Відмінник";IF(
	=ROUND(AVERAGE(D6:E6);0)	=IF(F6>=10;"Відмінник";IF(
	=ROUND(AVERAGE(D7:E7);0)	=IF(F7>=10;"Відмінник";IF(
	=ROUND(AVERAGE(D8:E8);0)	=IF(F8>=10;"Відмінник";IF(
	=ROUND(AVERAGE(D9:E9);0)	=IF(F9>=10;"Відмінник";IF(
	=ROUND(AVERAGE(D10:E10);0)	=IF(F10>=10;"Відмінник";IF(
	=ROUND(AVERAGE(D11:E11);0)	=IF(F11>=10;"Відмінник";IF(

Рисунок 13. Вигляд формул (7)