

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний університет "Львівська політехніка"



**Створення електронної таблиці в MS Excel. Введення даних.
Обчислення. Форматування даних. Побудова діаграм.**

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
до лабораторної роботи № 1

з курсу "Системи інтелектуального аналізу та візуалізації даних"
для студентів за освітньою програмою Комп'ютерні науки (Проектування і
програмування інтелектуальних систем та пристроїв)

Затверджено на засіданні кафедри
"Системи автоматизованого проектування"

Протокол N 1 від 28.08.2023р.

ЛЬВІВ 2023

1. МЕТА РОБОТИ

Мета роботи - оволодіти основними навичками роботи з електронними таблицями MS Excel, включаючи введення даних, виконання обчислень із використанням вбудованих функцій та формул, форматування даних для кращого розуміння та інтерпретації, а також побудову діаграм для візуалізації даних.

Підготовка до заняття: при підготовці до заняття необхідно ознайомитися з теоретичним матеріалом за допомогою даних методичних вказівок та літератури, наведеної нижче. Для перевірки готовності до заняття можна використати контрольні питання, що теж наведені нижче.

2. КОРОТКІ ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ

2.1. Основні визначення

Excel – це програма, що працює з наборами таблиць, які називаються аркушами. При створенні нового документу, за замовчуванням, створюються три аркуші.

Робочий книжка" — це сам файл Excel, що містить один або декілька аркушів. Кожна робоча книжка зберігається як окремий файл Excel.

Таблиця — це спосіб представлення текстової або числової інформації, використовуючи систему рядків та стовпчиків. Місце перетину рядка та стовпчика утворює комірку, також називається елементом (Executive cell).

Адреса комірки визначається по координатах її розташування в рядку і стовпчику.

Формула – це вираз, що починається зі знаку «=», і включає в себе можливі константи, знаки операцій, адреси або імена комірок, або функції.

Ім'я комірки: Ви можете надати кожній комірці (або діапазону комірок) унікальне ім'я, яке потім можна використовувати в формулах.

Функції MS Excel забезпечують могутній вбудований інструмент для обчислення аргументів. Для зручності, функції поділені на категорії, і мають свій власний синтаксис для запису: =ім'я_функції(аргумент).

MS Excel також надає інструмент для автоматичного заповнення комірок — Маркер заповнення. Це квадратний елемент, що розташований в нижньому правому кутку активної комірки, використовується для копіювання даних або формул."

2.2. Формати даних в MS Excel

Ось ваш відредагований текст з деякими стилістичними покращеннями:

Одразу після введення в комірку, дані як правило, сприймаються Excel програмою у Загальному форматі. Це означає, що програма автоматично спробує визначити тип введених даних.

Microsoft Excel пропонує 13 форматів даних, але на практиці часто використовуються три основних формату:

1. Число - це формат для внесення числової інформації, яка не містить буквенних знаків, за винятком грошових знаків, знака від'ємного числа, відсотків та градусів. Наприклад, 125, -88, 0.005, 10000, \$200.

2. Формула - це інструкція у формі лінійного запису, яка включає числа, адреси комірок (навіть з інших листів) та спеціальні слова-команди, що діють як функції. Всі формули починаються зі знаку "=". Наприклад, =SUM(A1:A10), =VLOOKUP("Apple", A1:B5, 2, FALSE), =B3*15%.

3. Текст - цей формат включає будь-який набір символів, який не відповідає критеріям для чисел або формул. Це також включає дату та час, а також спеціальний формат з масками заповнення, наприклад, телефонний номер, поштовий індекс тощо. Наприклад, "Доброго дня", "Apple", "Число Пі", "Текстовий рядок".

Крім цих трьох основних, використовуються і інші формати, такі як:

- Грошовий: для обчислень з грошовими сумами. Наприклад, \$50.00, £500.00, 100.25€.
- Фінансовий: для обчислень співвідношень різних сум грошей. Наприклад, "PMT(6%/12, 60, 30000)"
- Процентний: для обчислення дробових значень. Наприклад, 25%, 99.99%, 0.01%.
- Дробовий: число представляється у вигляді дробу з заданим дільником. Наприклад, 3/4, 1/2, 100/3.
- Експотенційний: позначення дуже великих значень. Наприклад, 1E+06 (що еквівалентно 1,000,000), 5E-5 (що еквівалентно 0.00005).
- Дата: позначення дати в різних форматах, включаючи дні тижня. Наприклад, 01/01/2021, 12/12/2020, 1-лют-22.
- Час: позначення часу в різних форматах. Наприклад, 12:00 PM, 01:00, 23:59:59
- Додатковий: текст має певний шаблон написання, наприклад номер паспорта, номер телефону, поштовий індекс тощо. Наприклад, "(123) 456-7890" для телефонного номеру, "12345" для поштового індексу, і так далі.

2.3. Робота з формулами.

Обчислення в програмному середовищі MS Excel здійснюються за допомогою формул, які можуть включати числа та функції. MS Excel надає користувачам сотні вбудованих функцій для виконання операцій із вказаними даними.

Ці функції можуть бути використані разом, вони можуть бути вкладені одна в одну таким чином, що результат однієї функції стає аргументом для іншої.

Введення формул в комірку можна виконати вручну з клавіатури або використовуючи "Майстер функцій" (кнопка fx в рядку формул). "Майстер функцій" надає список всіх вбудованих функцій в Excel з довідковою інформацією щодо їх синтаксису та прикладів використання, доступних на стрічці інструментів 'Бібліотека функцій' у вкладці "Формули".

Ось кілька основних правил написання формул в Excel:

- Кожна формула повинна починатися зі знака "=".
- Вирази, що містять алгебраїчну суму або різницю в чисельнику або знаменнику, мають бути укладені в круглі дужки. Наприклад, $=(A1+B1)/(C1+D1)$.
- Кількість відкритих та закритих дужок має бути однаковою.
- Аргумент функції має бути у круглих дужках перед виконанням будь-якої дії над аргументом або функцією.
- З освоєнням цих правил, ви зможете ефективно створювати та користуватися формулами в Excel.

2.4. Діаграми.

Діаграми у MS Excel створюються з метою наочного представлення (візуалізації) даних, зокрема економічних. Щоб створити діаграму, використовується "Майстер

діаграм", який можна викликати з меню "Вставка/Діаграми" або за допомогою відповідної піктограми на панелі інструментів.

MS Excel пропонує кілька типів плоских та об'ємних діаграм, які поділені на ряд підтипів, таких як гістограми, точкові, лінійні, кругові та інші. При виборі типу діаграми важливо розглянути, яке повідомлення автор хоче проілюструвати. Щоб побудувати графік функції, спочатку потрібно сформувати таблицю її значень для різних значень аргументу.

Кожна діаграма складається з наступних елементів: область діаграми, область побудови діаграми, вісь категорій (x), вісь значень (y), легенда та ряди даних. Кожний ряд даних представляє собою сукупність однотипних, логічно пов'язаних елементів даних.

Після створення діаграми її можна редагувати за допомогою режиму "редагування діаграми". Ви можете взаємодіяти з окремими елементами діаграми, виконуючи вибір певного елемента та застосовуючи потрібні зміни. Після вставки діаграми на робочий лист ви можете змінити її розміри або перемістити її. Будь-які зміни, які ви вносите в оригінальні дані в таблиці, автоматично відображатимуться на діаграмі.

2.5. Рекомендовані джерела, методичні вказівки та підручники.

- Joseph Thompson, Excel 2022 Your step-by-step beginners guide to master Excel by discovering the best formulas and functions, pivot tables business modelling, data analysis and macros, 2022.
- Bernard Woolridge, Excel 2023 The Ultimate Guide to Master Microsoft Excel | Learn How to Use Simple and Powerful Formulas, Pivot Tables, Charts, and Much More with Step-by-Step Instruction in Less than 7 min a Day, 2023.
- Nathan George, Excel 2016 Basics. A Quick And Easy Guide To Boosting Your Productivity With Excel, 2017.
- Alex Kolokolov, Make Your Data Speak: Creating Actionable Data through Excel For Non-Technical Professionals, Apres, 2023.
- Derrick Richard, A definitive guide to Microsoft Excel 2019 for the elderly, Churchgate Publishing House, 2020.
- GCFLearnFree.org. Excel 2010.doc
- Інтернет джерело: https://www.w3schools.com/excel/excel_tables.php

Статистичні джерела, рекомендовані до використання при створенні власних вхідних даних:

- Державна служба статистики України <https://www.ukrstat.gov.ua/>
 - http://db.ukrcensus.gov.ua/PXWEB2007/ukr/publ_new1/2020/publ2020.asp
- Державна міграційна служба <https://dmsu.gov.ua/diyalnist/statistichni-dani.html>
- Міністерство фінансів України. Статистичний збірник <https://mof.gov.ua/uk/statistichnij-zbirnik>
- Статистичні дані МОЗ всі відомства та приватні установи <http://medstat.gov.ua/ukr/statdanividomstva.html>
- Національний банк України <https://bank.gov.ua/ua/statistic/sector-external>

2.6. Висновки

Після виконання цієї лабораторної роботи студенти повинні володіти навичками створення та редагування електронних таблиць в Excel. Вони мають уявлення про різні

Завдання 2. Оперативне зведення про внесення органічних добрив.

Фермерські господарства	Виробництво та вивезення органічних добрив, т				Внесення органічних добрив, т			
	Завдання	Факт	%	Відхилення	Завдання	Факт	%	Відхилення
Галичина	920	850	?	?	930	867	?	?
Світанок	240	190	?	?	255	240	?	?
Надія	310	295	?	?	316	286	?	?
РАЗОМ:	?	?	?	?	?	?	?	?

- Найбільше внесено органічних добрив ? т
- Найменше внесено органічних добрив ? т
- В середньому внесено органічних добрив ? т

Варіант 2

Завдання 1. Розрахунок витрат сировини для приготування розчину

Назва сировини	Норматив витрат на одиницю продукції	Нормативні витрати (обсяг розчину - 1500)	Фактичні витрати	Відхилення
Фарба	0,1	?	200	?
Вапно	1,02	?	1550	?
Керамзит	0,3	?	530	?
Всього:		?	?	?

Завдання 2. Статистичний звіт про польові роботи

Райони	Посіяно пожнивних кормових культур, га			Залужено пасовищ літнім посівом трав, га
	План	Факт	%	
Золочівський	2100	1900	?	450
Самбірський	2000	1860	?	245
Яворівський	1900	1730	?	380
РАЗОМ:	?	?	?	?

- Найбільше посіяно пожнивних кормових культур ? га
- Найменше посіяно пожнивних кормових культур? га
- В середньому (по районах) посіяно пожнивних кормових культур ? га

Варіант 3

Завдання 1. Фактична собівартість статей балансу

Назва статті	Собівартість		Відхилення	Процент відхилення
	Фактична	Облікова		
Матеріали	32700	31000	?	?
Паливо	4350	4400	?	?
Запчастини	7340	7000	?	?
РАЗОМ:	?			

Завдання 2. Статистичний звіт про польові роботи

Райони	Посіяно ріпаку, га	Посіяно озимих на зелений корм, га	Виорано під озимі, га		
			План	Факт	%
Золочівський	180	210	4005	1350	?
Самбірський	230	213	3850	3700	?
Яворівський	430	400	2150	1780	?
Разом:	?	?	?	?	?

- Найбільше посіяно ріпаку ? га
- Найменше посіяно ріпаку ? га
- В середньому (по районах) посіяно ріпаку? га

Варіант 4

Завдання 1. Розрахунок-фактура на продаж товарів магазином

Назва товару	Кількість, кг	Ціна за 1 кг	Сума, грн.	Торговельна надбавка, %	Сума з торг. Надбавкою, грн.
Молоко	150,5	35,10	?	6,5	?
Масло	20	350,40	?	9	?
Сир	32,5	230,50	?	11	?
РАЗОМ:			?		?

Завдання 2. Оперативне зведення про хід с/г робіт

Райони	Зібрано кукурудзи на силос і зелений корм, га				Закладено силосної маси з кукурудзи, т
	План	Факт	%	Відхилення	
Золочівський	870	855	?	?	5660
Самбірський	1450	1450	?	?	7650
Яворівський	640	630	?	?	2440
РАЗОМ:	?	?	?	?	?

- Найбільше закладено силосної маси ? т
- Найменше закладено силосної маси? т
- В середньому (по районах) закладено силосної маси ? т

Варіант 5

Завдання 1. Амортизаційна відомість

Обладнання		Кількість, шт.	Ціна 1 шт.	Вартість, грн.	Процент зношення	Фактична вартість, грн.
Назва	Код					
Стіл	124	25	12500	?	16	?
Стілець	110	27	7600	?	18	?
Шафа	85	6	26500	?	15	?
Всього:				?		?

Завдання 2. Оперативне зведення про хід збирання картоплі

Райони	План, га	Факт, га	%	Накопано, т	Урожайність, ц/га
Золочівський	3200	3100	?	800	?
Самбірський	4500	4350	?	990	?
Яворівський	2700	2650	?	650	?
РАЗОМ:	?	?	?	?	?

- Найбільше зібрано картоплі ? т
- Найменше зібрано картоплі ? т
- В середньому (по районах) зібрано картоплі ? т

Варіант 6

Завдання 1. Інвентаризаційний акт

Код об-ладнання	Ціна 1 шт.	Облікова		Наявна		Недостача (надлишок), грн.
		Кількість, шт.	Вартість, грн.	Кількість, шт.	Вартість, грн.	
56860	560,00	200	?	185	?	?
66860	470,00	150	?	150	?	?
22350	645,00	80	?	76	?	?
			?		?	?

Завдання 2. Оперативне звіт про польові роботи

Райони	Виорано під озимі, га	Посіяно пожнивних культур, га			
		План	Факт	%	Відхилення
Золочівський	6364	5246	5050	?	?
Самбірський	5410	4589	4406	?	?
Яворівський	4360	4290	4130	?	?
РАЗОМ:	?	?	?	?	?

- Найбільше виорано під озимі ? га
- Найменше виорано під озимі ? га
- В середньому (по районах) виорано під озимі ? га

Варіант 7

Завдання 1. Акт переоцінки товарів

Назва товару	Кількість	До переоцінки		Після переоцінки		Сума різниці від переоцінки
		Ціна	Сума	Ціна	Сума	
Килим	150	12500,00	?	12200,00	?	?
Штори	56	4500,00	?	4150,00	?	?
Тюль	160	1700,00	?	1600,00	?	?
Разом:			?		?	?

Завдання 2. Оперативне зведення про закупівлю молока у населення

Заготівельна форма	Завдання на рік	Заготовлено		%	+,- до 2020	% до 2020
		2020	2021			
Галичина	6364	5246	5050	?	?	?
Світанок	5410	4589	4406	?	?	?
Надія	4360	4290	4130	?	?	?
Разом:	?	?	?	?	?	?

- Найбільше закуплено молока ? т
- Найменше закуплено молока? т
- В середньому (по районах) закуплено молока ? т

Варіант 8

Завдання 1. Розрахунок прибутку с/г підприємств

Назва с/г культури	Валовий збір, т	Собівартість 1т, грн.	Закупівельна ціна 1т, грн.	Прибуток, грн. $5=2*(4-3)$
Пшениця	550	4200	7930	?
Ячмінь	1300	5090	6860	?
Гречка	430	7800	9100	?
Всього:	?			?

Завдання 2. Оперативне зведення про заготівлю кормів

Ферма	Завдання на рік	Заготовлено		%	+,- до 2020	% до 2020
		2020	2021			
Галичина	5264	5246	5325	?	?	?
Світанок	7312	4589	4525	?	?	?
Надія	3262	4290	4365	?	?	?
Разом:	?	?	?	?	?	?

- Найбільше заготовлено кормів ? т
- Найменше заготовлено кормів ? т
- В середньому (по районах) заготовлено кормів ? т

Варіант 9

Завдання 1. Засоби зв'язку підприємства

Назва	Одиниці виміру	Кількість					Вартість, тис. грн.	
		УОС	УРП	ІЕУ	ІІЕУ	Всього	одиниці	загальна
Телефонні лінії	км	65	-	-	10	?	0,85	?
Розетки	шт.	3	-	2	4	?	0,01	?
Телефонні апарати	шт.	3	5	4	6	?	0,03	?
Разом								?

Завдання 2. Оперативне зведення про хід збирання зернових

Райони	Скошено, га			Обмолочено, га		Намолочено, ц	Урожайність, ц/га
	План	Факт	%	га	% до скошено		

Золочівський	3200	3100	?	3095	?	46550	?
Самбірський	4500	4440	?	4436	?	130475	?
Яворівський	2700	2560	?	2520	?	178085	?
РАЗОМ:	?	?	?	?	?	?	?

- Найбільше скошено зернових ? га
- Найменше скошено зернових ? га
- В середньому (по районах) скошено зернових ? га

Варіант 10

Завдання 1. Характеристика роботи підприємства за рік

Роки	1 півріччя	2 півріччя	Всього за рік
Валова продукція, млрд. грн (1)	50	60	?
Матеріальні витрати, млрд.грн. (2)	29	28	?
Чиста продукція, млрд. грн. (3)	23	32	?
Продуктивність праці (4=1/2)	?	?	?
Доля чистої продукції у валовій (5=3/1)	?	?	?

Завдання 2. Оперативне зведення про хід збирання ріпаку

Райони	План, га	Факт, га	%	Відхилення
Золочівський	3200	3100	?	?
Самбірський	4500	4350	?	?
Яворівський	2700	2650	?	?
РАЗОМ:	?	?	?	?

- Найбільше зібрано ріпаку ? га
- Найменше зібрано ріпаку ? га
- В середньому (по районах) зібрано ріпаку ? га

Варіант 11

Завдання 1. Статистичні дані про грошові витрати населення р.

Роки	Всього, млн.грн.	Товари		Послуги		Податки	
		млн.грн.	%	млн.грн.	%	млн.грн.	%
2015	?	1487,5	?	145,9	?	204,0	?
2016	?	1674,3	?	364,2	?	328,4	?
2017	?	1864,6	?	654,5	?	527,3	?

Завдання 2. Розрахунок витрат

№	Статті витрат	грн/1чол.	Витрати друзів	Всього Витрати грн.	Витрати в доларах
1	Вартість квитка	250	?	?	?
2	Харчування та проживання	750	?	?	?
3	Одяг та речі	420	?	?	?
4	Страховання	150	?	?	?
5	Інші витрати	350	?	?	?
Всього		?	?	?	?

кількість друзів	3
курс долара	38,67

Варіант 12

Завдання 1. Розрахунок собівартості продукції, грн.

Назва виробництва	Обсяг виробництва	Витрати на сировину	Вартість побічної продукції	Загальна собівартість продукції	Собівартість одиниці продукції
Переробка льону	150,5	10560	1000	?	?
Забій худоби	43050,2	789030	3200	?	?
Виробництво сиру	890,5	6790	690	?	?
РАЗОМ:				?	

Завдання 2. Оперативне зведення про хід с/г робіт

Райони	Збирання ріпаку, га			Посіяно пожнивних культур		
	Підлягає до збирання	Вибрано	%	План	Факт	Відхилення
Золочівський	3605	3570	?	1605	1570	?
Самбірський	7574	7502	?	8574	8502	?
Яворівський	8488	8430	?	4488	3430	?
Разом	?	?	?	?	?	?

- Найбільше вибрано льону ? га
- Найменше вибрано льону? га
- В середньому (по районах) вибрано льону ? га

Варіант 13

Завдання 1. Розрахункова відомість

Назва виробництва	Заробітна а пла-та, грн.	Відрахування на соціальне страхування		Відрахування у фонд зай- нятості (1%), грн	Відрахування в резерв май- бутніх витрат		Сума відрахувань, грн
		%	грн		%	грн	
Свиноферма	7529	25	?	?	35	?	?
Водогосподарство	3645	30	?	?	35	?	?
Цех кормороздачі	815	22	?	?	40	?	?
Разом:	?		?	?		?	?

Завдання 2. Оперативне зведення про хід с/г робіт

Господарство	Злушено стерні, га	Виорано під озимі, га	Літній посів трав, га		
			План	Факт	%
Галичина	3605	3570	3502	3471	?
Світанок	7574	7502	7473	7201	?
Надія	8488	8430	8385	7990	?
РАЗОМ:	?	?	?	?	?

- Найбільше злушено стерні ? га
- Найменше злушено стерні ? га
- В середньому злушено стерні ? га

Варіант 14

Завдання 1. Відомість витрат цеху на допоміжні матеріали

Матеріал	Ціна, грн./кг	Норми витрат на верстат, кг	Кількість верстатів	Сума витрат, грн.
Гас	23,6	0,19	30	?
Бензин	54,9	0,8	22	?
Солідол	39,8	13,5	17	?
РАЗОМ:				?

Завдання 2. Оперативне зведення про виробництво молока

Господарство	Поголів'я корів	Валовий надій, ц			Надій на корову, кг		
		2022 р.	2023 р.	Різниця	2022 р.	2023 р.	Різниця
Галичина	2400	10715	11715	?	?	?	?
Світанок	1870	11749	12749	?	?	?	?
Надія	780	12120	12720	?	?	?	?
РАЗОМ:	?	?	?	?	?	?	?

- Найбільше поголів'я корів ? га
- Найменше поголів'я корів ? га
- Середнє поголів'я корів ? га

Варіант 15

Завдання 1. Акт переоцінки товарів

Назва товару	Кількість	До переоцінки		Після переоцінки		Сума різниці від переоцінки	Торгівельна знижка,	
		ціна	сума	ціна	сума		%	грн.
1	2	3	4=2*3	5	6=2*5	7=6-4	8=5/3*100	9=7*8/100
Килим	100	140,00	?	128,00	?	?	?	?
Штори	38	25,50	?	23,00	?	?	?	?
Замок	210	4,20	?	4,00	?	?	?	?
РАЗОМ:			?		?	?		

Завдання 2. Оперативне зведення про збирання цукрових буряків

Райони	Викопано, га			Накопано, тон	Урожайність, ц/га	Вивезено з поля, т	Залишилося вивезти
	План	Факт	%				
Золочівський	5408	4420	?	130115	?		?
Самбірський	3341	3148	?	146783	?		?
Яворівський	10340	9760	?	190865	?		?
РАЗОМ:	?	?	?	?	?	?	?

- Найбільше викопано буряків ? га
- Найменше викопано буряків ? га
- В середньому (по районах) викопано буряків ? га

Варіант 16

Завдання 1. Залишки с/г продукції

Назва продукції	Ціна 1 т., грн	Кількість, ц			Сума, грн.
		склад N 1	склад N 2	всього	
Пшениця озима	12,50	4000	600	?	?
Ячмінь	9,00	2300	-	?	?
Картопля	16,00	5000	6000	?	?
РАЗОМ:					?

Завдання 2. Статистичні дані про кількість чоловіків і жінок в області

Роки	Все населення, тис. чол.	В тому числі:		В % до всього населення	
		чоловіки	жінки	чоловіки	жінки
2000	1173,3	556,1	?	?	?
2005	1037,8	497,2	?	?	?
2010	1098,7	485,9	?	?	?

- Найбільша чисельність населення ? тис. чол.
- Найменша чисельність населення ? тис. чол.
- Середня (за всі роки) чисельність населення ? тис. чол.

Варіант 17

Завдання 1. Розрахунок річних витрат на охорону здоров'я

Стаття витрат	Середній розмір витрат на один ліжко-день, грн.	Кількість ліжко-днів	Сума витрат, грн.
На медикаменти	540,50	5490	?
На харчування	180,30	4300	?
На обладнання	640,30	8790	?
Всього:	?		?

Завдання 2. Статистичні дані по районах області

Райони	Територія, км ²	Кількість населення, тис.чол.			% міського населення	Густота населення чол./км ²
		Всього	Міське	Сільське		
Золочівський	2887,9	158,9	48,7	?	?	?
Самбірський	3247,1	221,8	68,3	?	?	?
Яворівський	2373,2	177,6	52,5	?	?	?
РАЗОМ:	?	?	?	?	?	?

- Найбільша чисельність населення ? тис. чол.
- Найменша чисельність населення ? тис. чол.
- Середня (по районах) чисельність населення ? тис. чол.

Варіант 18

Завдання 1. Розрахунок відрахувань на амортизацію

Обладнання		Кількість, шт.	Ціна 1 шт.	Вартість, грн.	Процент зношення	Фактична вартість, грн.
назва	код					
Стіл письмовий	56	12	78	?	10	?
Стілець	64	15	24,50	?	15	?
Шафа для книг	93	3	145	?	18	?
Всього				?		?

Завдання 2. Розподіл населення за національностями

	Кількість населення, чол.		У % до всього населення	
	2000 р.	2024 р.	2000 р.	2024 р.
Все населення	1117665	1164241	100%	100%
українці	1041216	1085729	?	?
поляки	33647	28565	?	?
кримські татари	26453	24663	?	?

- Найбільша чисельність ? тис. чол.
- Найменша чисельність ? тис. чол.
- Приріст населення ? тис. чол.

Варіант 19

Завдання 1. Залишки с/г продукції

Назва продукції	Ціна 1 т., грн	Кількість, ц			Сума, грн.
		склад N 1	склад N 2	всього	
Пшениця озима	12,50	4000	600	?	?
Ячмінь	9,00	2300	-	?	?
Картопля	16,00	5000	6000	?	?
РАЗОМ:					?

Завдання 2. Статистичні дані про приріст населення

Роки	Кількість народжених (тис.чол.)			Кількість померлих (тис.чол.)			Природний приріст (тис.чол.)		
	всього	села	міста	всього	села	міста	всього	села	міста
2000	19,3	9,7	?	11,6	7,9	?	?	?	?
2005	18,4	10,8	?	18,9	9,1	?	?	?	?
2010	20,7	11,1	?	20,4	10,1	?	?	?	?

- Найбільший приріст населення ? тис. чол.
- Найменший приріст населення ? тис. чол.
- Середній (за всі роки) приріст населення ? тис. чол.

Варіант 20

Завдання 1. Окремі дані про мовний склад населення у деяких повітах Львівського воєводства, перепис 1931 р.

Повіт	Всього населення	Українська		Польська		Ідиш	
		%	?	%	?	%	?
Самбірський	133814	51,0	?	42,5	?	5,8	?
Турківський	114457	70,3	?	22,8	?	6,6	?
Яворівський	86762	64,4	?	31,0	?	3,5	?
РАЗОМ:	?		?		?		?

Завдання 2. Дані про депозитні вклади населення у Кредобанку

Райони	Кількість вкладів, тис.	Сума вкладів, млн. грн.	Середній розмір вкладу, грн.
Галицький	54	95,5	?
Личаківський	43	130,5	?
Франківський	29	93,8	?
РАЗОМ:	?	?	?

Найбільша сума вкладів ? млн. грн.

Найменша сума вкладів ? млн. грн.

Середня (по районах) сума вкладів ? млн. грн.

Варіант 21

Завдання 1. Статистичні дані про шлюби і розлучення

Роки	Населення	Зареєстровано шлюбів		Зареєстровано розлучень	
		Всього	На 1000 чол.	Всього	На 1000 чол.
2005	1225789	12345	?	11334	?
2006	1225456	12436	?	11475	?
2007	1224674	11367	?	11392	?
Всього:		?			?

Завдання 2. Статистичні дані про товарообіг торгівлі (млн. грн.)

Роки	Загальний обсяг товаро- обігу	Розподіл товарообігу					
		на державну і кооперативну торгівлю		на роздрібну тор- гівлю і грома- дське харчування		на торгівлю в міській і сіль- ській місцевості	
		державна	кооперативна	роз- рібна	громадське харчування	місто	село
2000	836,8	781,2	?	577	?	523,3	?
2005	1084,4	746,8	?	645	?	752,4	?
2010	1234,2	636,3	?	1197	?	909,5	?
Всього	?	?	?	?	?	?	?

- Найбільший обсяг товарообігу ? млн. грн.
- Найменший обсяг товарообігу ? млн. грн.
- Середній (за роки) обсяг товарообігу ? млн. грн.

Варіант 22

Завдання 1. Статистичні дані про грошові витрати населення

Роки	Всього, млн.грн.	Товари		Послуги		Податки	
		млн.грн.	%	млн.грн.	%	млн.грн.	%
2020	?	1487,5	?	145,9	?	204,0	?
2021	?	1674,3	?	364,2	?	328,4	?
2022	?	1864,6	?	654,5	?	527,3	?

Завдання 2 Статистичні дані про товарообіг торгівлі (млн. грн.)

	2023 р.	2024 р.	+, - до 2023	% до 2023
Продтовари	477,6	567,7	?	?
Промтовари	947,4	857,4	?	?
Послуги	2346,4	2147,7	?	?
Всього:	?		?	?

- Найбільший обсяг товарообігу в 2024 р. ? млн. грн.
- Найменший обсяг товарообігу в 2024 р. ? млн. грн.

- Середній (за роки) обсяг товарообігу в 2024 р. ? млн. грн.

Варіант 23

Завдання 1. Звіт про витрати пального автотранспортними підприємствами

Назва підприємства	Згідно плану, т					Фактично витрачено, т					% виконання плану				
	по кварталах				за рік	по кварталах				за рік	по кварталах				за рік
	1	2	3	4		1	2	3	4		1	2	3	4	
Таксопарк АТП-15346	200	280	190	210	?	190	300	200	250	?	?	?	?	?	?
Трансавто	80	120	90	95	?	95	100	100	100	?	?	?	?	?	?
Всього	340	270	305	320	?	350	250	300	320	?	?	?	?	?	?

Завдання 2. Статистичні дані про товарообіг торгівлі (млн. грн.)

	2023 р.	2024 р.	+, - до 2023	% до 2023
М'ясо	10,6	11,3	?	?
Цукор	54,9	62,7	?	?
Молоко	325,8	375,7	?	?
Всього:	?		?	?

- Найбільший обсяг товарообігу в 2024 р. ? млн. грн.
- Найменший обсяг товарообігу в 2024 р. ? млн. грн.
- Середній (за роки) обсяг товарообігу в 2024 р. ? млн. грн.

Варіант 24

Завдання 1. Відомості продажу товарів за зниженими цінами

Номер за преїскурантом	Кількість (кг)	Ціна 1 кг	Сума (грн.)	Торгівельна знижка (%)	Сума з врахуванням торг. знижки (грн.)
4530	1305,30	512,80	?	5,5	?
2940	1304,50	631,20	?	8	?
5580	5700,00	862,10	?	10	?
РАЗОМ:			?		?

Завдання 2. Статистичні дані про кількість працівників торгівлі

Роки	Всього (тис. чол.)	У роздрібній торгівлі	У громадському харчуванні
2011	?	28,8	10,6
2012	?	35,7	9,5
2013	?	65,3	7,0
РАЗОМ:	?	?	?

- Найбільша кількість працівників торгівлі ? тис. чол.
- Найменша кількість працівників торгівлі ? тис. чол.
- Середня (за роки) кількість працівників торгівлі ? тис. чол.

Варіант 25

Завдання 1. Розрахункова відомість

Назва виробництва	Заробітна плата, грн.	Відрахування на соціальне страхування		Відрахування у фонд зайнятості (1%), грн	Відрахування в резерв майбутніх витрат		Сума відрахувань, грн
		%	грн		%	грн	
Свиноферма	7529	25	?	?	35	?	?
Водогосподарство	3645	30	?	?	35	?	?
Цех кормороздачі	815	22	?	?	40	?	?
Разом	?		?	?		?	?

Завдання 2. Статистичні дані про індекси роздрібних цін на товари у (%)

	2023 (2022 – 100%)	2024	+, - до 2023	% до 2023
Продовольчі	10,6	11,3	?	?
Промислові	54,9	62,7	?	?
Послуги	325,8	375,7	?	?
Всі товари:	?		?	?

- Найбільший індекс цін ? %
- Найменший індекс цін ? %
- Середній індекс цін ? %

Варіант 26

Завдання 1. Амортизаційна відомість

Обладнання		Кількість, шт.	Ціна 1 шт., тис.грн.	Вартість, тис.грн.	Процент зношення	Фактична вартість, тис.грн.
назва	код					
Токарний верстат	550	2	178	?	15	?
Зуборізний верстат	756	15	24,5	?	35	?
Розточний верстат	686	1	145	?	10	?
Всього				?		?

Завдання 2. Статистичні дані про кількість торговельних підприємств

Роки	Кількість підприємств	У містах		У селах
		магазини	кіоски	магазини
2010	3601	1055	?	2017
2011	5349	2654	?	1123
2012	7422	5887	?	567
РАЗОМ:	?	?	?	?

- Найбільша кількість магазинів у містах ? тис. чол.
- Найменша кількість магазинів у містах ? тис. чол.

- Середня кількість магазинів у містах ? тис. чол.

Варіант 27

Завдання 1. Порівняльна характеристика роботи підприємства

Показники	1 півріччя	2 півріччя	Всього за рік
Валова продукція, млрд. грн. (1)	50	60	?
Матеріальні витрати, млрд. грн. (2)	29	28	?
Чиста продукція, млрд. грн. (3)	23	32	?
Продуктивність праці (4=1/2)	?	?	?
Доля чистої продукції у валовій (5=3/1)	?	?	?

Завдання 2. Статистичні дані про розподіл сімей за типом житла

Проживають	Кількість сімей, тис.			В %		
	Всього	В місті	В селі	Всього	В місті	В селі
В квартирах	?	95512	14603	?	?	?
В будинках	?	17263	163642	?	?	?
В гуртожитках	?	7457	204	?	?	?
Всього сімей:	?	?	?	100	100	100

- Найбільша кількість сімей ? тис.
- Найменша кількість сімей? тис.
- Середня кількість сімей ? тис.

Варіант 28

Завдання 1. Заробітна плата викладачів коледжу

№ з/п	Прізвище, ім'я, по батькові в икладача	Ста ж (к-ть років в робо ти в коле джі)	Нава нта-женн я (став ка), к-сть годи н за рік	Ста вка, грн.	Опла та, за повн у став ку+ лиш ок, грн	Інші нарахування (Премія, доплата за зошити, класне керівництво , відрядженн я) грн.	Пен сій-ний фон д, %	Інші вира-ховув ання, %	Нара ху-ванн я, грн.	До вида чи, грн.
	Дов. дані	Дов. дані	Дов. дані	Дов. дані	Фор мула	Дов. дані	15%	12%	Фор мула	Фор мула

Примітка: Навантаження (повна ставка) – це 720 год. за рік. Навантаження від 360 до 1180 год. за рік.

В таблиці повинні бути вчителі, які мають повну ставку, неповну ставку, і більше ставки.

Завдання 2. Звіт про витрати пального автотранспортними підприємствами

Назва підприємства	Згідно плану, т					Фактично витрачено, т					% виконання плану				
	по кварталах				за рік	по кварталах				за рік	по кварталах				за рік
	1	2	3	4		1	2	3	4		1	2	3	4	
Таксопарк АТП-15346	200	280	190	210	?	190	300	200	250	?	?	?	?	?	?
Трансавто	80	120	90	95	?	95	100	100	100	?	?	?	?	?	?
Трансавто	340	270	305	320	?	350	250	300	320	?	?	?	?	?	?
Всього	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?

Варіант 29

Завдання 1. Розрахункова відомість

№ з/п	Назва товару	На складі товару, кг	Ціна за 1 кг	Продано (кг)	Продано на суму (в грн)	Залишок товару (в кг)	Залишок на суму (в грн)
1	Геркулес	30	8,7	3	?	?	?
2	Манна каша	12	5,8	6	?	?	?
3	Гречка АТП	25	15,5	12	?	?	?
4	Вермішель	40	12	32	?	?	?
5	Макарони	45	10,5	15	?	?	?
6	Пшоно	35	9,4	10	?	?	?
7	Рис	50	10	42	?	?	?
8	Горох	45	6,2	12	?	?	?
9	Сіль	20	5,45	8	?	?	?
10	Цукор	130	10,5	95	?	?	?
Всього:		?		?	?	?	?

Завдання 2. Статистичні дані про послуги населенню

Райони	Кількість населення, тис.чол.	Обсяг послуг, млн. грн.			В середньому на 1 мешканця, грн.		
		2020	2021	% до 2020	2020	2021	% до 2020
Золочівський	158,9	95512,0	98523,0	?	?	?	?
Самбірський	221,8	67263,0	69242,0	?	?	?	?
Яворівський	177,6	77457,0	80436,0	?	?	?	?
РАЗОМ:		?	?	?	?	?	?

- Найбільший обсяг послуг у 2020 р. ? млн. грн.
- Найменший обсяг послуг у 2021 р. ? млн. грн.
- Середній (по районах) обсяг послуг у 2021 р ? грн.

Варіант 30

Завдання 1. Звіт про витрати пального автотранспортними підприємствами

Назва підприємства	Згідно плану, т					Фактично витрачено, т					% виконання плану				
	по кварталах				за рік	по кварталах				за рік	по кварталах				за рік
	1	2	3	4		1	2	3	4		1	2	3	4	
Львівське АТП-14631	300	380	290	310	?	290	400	300	350	?	?	?	?	?	?
Львівське АТП-14630	190	220	190	195	?	195	200	200	200	?	?	?	?	?	?
Львівське АТП-1	440	370	405	420	?	450	350	400	420	?	?	?	?	?	?
Всього	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?

Завдання 2. Статистичні дані про кількість викладачів у приватних і державних ЗВО

Роки	Всього (тис. чол.)	У державних ЗВО	У приватних ЗВО
2011	?	228,8	20,4
2012	?	235,7	19,2
2013	?	265,3	17,1
РАЗОМ:	?	?	?

- Найбільша кількість викладачів ? тис. чол.
- Найменша кількість викладачів ? тис. чол.
- Середня (за роки) кількість викладачів ? тис. чол.

4. КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. Як визначається адреса комірки в таблицях Microsoft Excel?
2. Яким чином можна об'єднати декілька комірок?
3. Як записати заголовок для таблиці, щоб він розміщувався по центру таблиці та охоплював усю її ширину?
4. Яким чином можна виділити усю таблицю?
5. Як записати текст в таблиці по вертикалі?
6. Як визначити формат комірки?
7. Яким чином можна створити рамки для таблиці?
8. Як вставити рисунок в таблицю Microsoft Excel?
9. Яким чином можна порахувати суму в таблиці, створеній в табличному процесорі Microsoft Excel?
10. Яка різниця між функцією SUM() та автосумою?
11. Коли доцільно використовувати функцію SUM(), а коли користуватися автосумою?
12. Назвіть декілька функцій, які найчастіше використовуються при розрахунках таблиць Microsoft Excel?
13. Як можна скопіювати формули?
14. У яких ситуаціях доцільно скористатися прихованням рядків та стовпців таблиці?
15. Чи беруть участь у обчисленнях дані, розташовані у прихованих стовпцях чи рядках таблиці?
16. У чому відмінність списку від звичайного діапазону даних?

17. Чи можна створити кілька списків на аркуші?
18. Які дії з даними можна вибрати у підсумковому рядку списку?

5. ЗМІСТ ЗВІТУ

1. Тема і мета роботи.
2. Індивідуальне завдання до роботи.
3. Результати виконання завдань.
4. Висновки (відображують результати виконання роботи та їх критичний аналіз).