



Інформатика та
комп'ютерна
техніка в лабораторних
роботах

Частина II

НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК

Міністерство освіти і науки України

Київський національний торговельно-економічний університет
Чернівецький торговельно-економічний інститут

Валецька Т.М., Бабій П.І., Григоришин І.А.,

Барасюк Я.М., Баловсяк Н.В., Косяченко С.В., Кулібаба Л.В.,
Паращук Х.Ф., Парасінчук І.Г., Савельєв В.Є.

ІНФОРМАТИКА ТА КОМП'ЮТЕРНА ТЕХНІКА В ЛАБОРАТОРНИХ РОБОТАХ

За редакцією Валецької Т.М.

Частина II

Навчальний посібник

Рекомендовано Міністерством освіти і науки України

Київ
Дакор
КНТ
2008

ББК 32.973.2я73

УДК 681.3(75)

В 12

*Рекомендовано Міністерством освіти і науки України
як навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів
Лист №14/18-Г-492 від 30.03.07*

Рецензенти:

Сопронюк Ф.О., доктор фізико-математичних наук, проф., зав. кафедрою математичних проблем управління і кібернетики Чернівецького національного університету ім. Ю. Федьковича;

Остатов С.Е., кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри комп'ютерних систем і мереж Чернівецького національного університету ім. Ю. Федьковича.

Валецька Т.М., Бабій П.І., Григоришин І.А. та ін.

В 12 **Інформатика та комп'ютерна техніка в лабораторних роботах: Навчальний посібник. Ч. II // За ред. Валецької Т.М. – К.: Дакор, КНТ, 2008. – 536 с.**

ISBN 978-966-373-435-4 (Багатотомне видання)

ISBN 978-966-8379-49-9 (Дакор) (Ч. II)

ISBN 978-966-373-437-8 (КНТ) (Ч. II)

Посібник призначений для вивчення та набуття практичних навичок роботи з пакетом MS Office 2000, необхідних для роботи сучасного офісу.

Блок навчально-методичного забезпечення містить програму курсу та завдання для лабораторних робіт за її темами з методичними вказівками до їх виконання, комплекс питань для контролю засвоєння знань, список літератури.

Для студентів економічних спеціальностей, аспірантів і викладачів економічних вузів

ББК 32.973.2я73

УДК 681.3(75)

ISBN 978-966-373-435-4

ISBN 978-966-8379-49-9

ISBN 978-966-373-437-8

© Валецька Т.М., Бабій П.І.,
Григоришин І.А., та ін., 2008

© Дакор, 2008

© КНТ, 2008

ПЕРЕДМОВА

Розвиток сучасних засобів комп'ютерної техніки та програмного забезпечення зумовив необхідність користування ними спеціалістів різних галузей — працівників офісів, різноманітних установ, програмістів і просто осіб, діяльність яких пов'язана з роботою на комп'ютері. Комп'ютери стають невід'ємною частиною підприємств торгівлі та вузів даного профілю.

Мета дисципліни «Інформатика та комп'ютерна техніка» — набуття студентами теоретичних, методологічних основ і практичних навичок роботи з комп'ютером, використання сучасного програмного забезпечення для автоматизації професійної діяльності фахівців.

До запропонованої програми курсу внесені відомості про найсучасніші апаратні засоби персонального комп'ютера. Увага приділяється вивченню програмних засобів пакету MS Office 2000 та особливостей роботи з його додатками.

Даний посібник призначений для набуття практичних навичок у роботі з програмними засобами, які входять до складу пакету MS Office 2000, і орієнтований на студентів економічних спеціальностей.

Посібник написаний відповідно до програми курсу «Інформатика та комп'ютерна техніка» для вищих навчальних закладів студентів економічних спеціальностей.

Перша розділ подає інформацію про основні поняття операційної системи Windows 2000. Вводяться базові поняття, розглядаються можливості управління об'єктами (файлами та папками), налагодження робочого простору, обладнання та друку.

Другий розділ присвячений додатку MS Office Word 2000. Основна увага приділяється технології створення текстових документів різного рівня складності: від найпростіших до документів, що містять списки, таблиці, схеми, різноманітні вбудовані об'єкти та базуються на стандартних або власних шаблонах.

Третій розділ розглядає можливості додатку Power Point для створення презентацій.

У четвертому розділі розглядаються можливості табличного процесора Excel 2000 для проведення різноманітних розрахунків з використанням вбудованих функцій, побудови графіків і діаграм. Увага приділяється роботі зі списками (базами даних), аналізу даних (підсумкам, консолідації даних), побудові зведених таблиць, а також питанням зв'язування та вбудовування об'єктів, можливості використання макросів.

Система управління базами даних Access 2000 займає п'ятий розділ посібника. Особлива увага приділяється структурі баз даних, способам створення запитів, форм, звітів різної складності з проведенням розрахунків, створенням обчислювальних елементів управління. Вивчається техніка створення макросів.

Шостий розділ подає основи програмування мовою Visual Basic for Application. Розглядаються основні оператори VBA, а також можливості процедур-функцій для обробки подій у формах, приклади використання процедур-підпрограм для розв'язку економічних задач.

З вивченням додатків також вивчається можливість динамічного зв'язку між ними: використання буферу обміну, метод Drag and Drop, вбудовування та зв'язування об'єктів.

Специфіка сучасного навчання у вищій школі полягає в тому, що поряд з аудиторною роботою під керівництвом викладача студент повинен самостійно опановувати значну частину матеріалу. Тому й виникла нагальна потреба у випуску посібника на допомогу студентам для самостійного опанування курсом у вигляді лабораторних робіт з методичними вказівками.

До посібника увійшли матеріали, у підготовці яких брали участь викладачі кафедри інформаційних систем і мереж Чернівецького торговельно-економічного інституту Київського національного торговельно-економічного університету протягом декількох років.

Посібник призначений для студентів очної та заочної форм навчання всіх спеціальностей економічних вузів, а також для всіх бажаючих самостійно вивчити сучасні програмні засоби. Видання може бути використане для проведення лабораторних та практичних занять з курсу «Інформатика та комп'ютерна техніка».

Особливістю даного посібника є те, що він містить велику кількість лабораторних робіт, розрахованих на 2 години навчального часу, а також роботи для самостійного виконання. Усі роботи розташовані в порядку зростання складності виконання. Численна кількість вказівок до виконання конкретних дій дає можливість виносити лабораторні роботи на самостійне опрацювання, виходячи з того, що за навчальними планами вивчення дисципліни «Інформатика та комп'ютерна техніка» передбачає як аудиторну, так і самостійну роботу. Автори свідомо не відокремлюють роботи для аудиторних і самостійних занять тому, що для різних напрямків підготовки фахівців економічного спрямування в навчальних планах відводиться різна кількість годин для цих видів занять. Тому кількість і тематика робіт, які виконуються в аудиторії та самостійно, залежить від вибору викладача.

Кожна лабораторна робота починається із питань для повторення, тому для її виконання необхідно спочатку вивчити теоретичний матеріал.

Деякі лабораторні роботи складаються з декількох завдань. У цьому випадку у викладача є вибір, яке завдання виконувати в аудиторії, а яке виносити на самостійне опрацювання.

Деякі роботи чітко визначені як самостійні. Основна частина таких робіт має невеликий рівень складності, зорієнтована на набуття практичних навичок роботи з додатками MS Office.

На початковому етапі виконуються роботи з однаковим завданням для всіх студентів, у міру зростання складності робота розподіляється за варіантами. Вибір варіантів регулюється викладачем.

До програми курсу «Інформатика та комп'ютерна техніка» не введені всі можливості пакета MS Office, оскільки вони розглядаються в дисциплінах, які за структурно-логічною схемою читаються після даного курсу. Наприклад, при вивченні додатка Word 2000 не розглядаються можливості роботи з електронним документом, рівні безпеки, паролі та захист, відправка документів електронною поштою та сумісна робота з документом декількох користувачів.

Ця тема вивчається в курсі «Комп'ютерні мережі». Додаток Excel 2000 у частині аналізу даних вивчається в курсі «Автоматизація планово-економічних розрахунків», «Інформаційні технології та системи» тощо.

Посібник «Інформатика та комп'ютерна техніка» частина 2 охоплює третій та четвертий розділи курсу і знайомить з основними можливостями додатків MS Office — Power Point та Excel.

Колектив авторів виражає щирю подяку працівникам центру інформаційних технологій Чернівецького торговельно-економічного інституту Київського національного торговельно-економічного університету Данелюк Н.В. та Гільову О.О., які взяли участь у технічній підготовці даного посібника.

I. ПРОГРАМА КУРСУ

Вступ

Інформатика та інформаційні технології.

Апаратні засоби комп'ютерної техніки, їх класифікація, основні характеристики. Конфігурація персонального комп'ютера.

Програмне забезпечення комп'ютерної техніки, класифікація. Операційні системи, сервісні програми, мови та системи програмування, прикладні програми.

Розділ 1. MS Power Point для створення презентацій

Поняття операційної системи, її призначення. Огляд операційних систем Windows. Основні можливості Windows 2000. Файлова система.

Інтерфейс Windows 2000. Довідкова система Windows 2000. *Робочий стіл* та *Панель задач*. Робота з вікнами.

Управління файлами та даними. Програма *Проводник*. Відображення об'єктів (дисків, файлів та папок), властивості об'єктів, операції над об'єктами. Панелі інструментів, статус-рядок. Однопанельний та двопанельний інтерфейси програми *Проводник*, папка *Мій комп'ютер*. Панель задач як форма *Проводника*. Ярлики. Автоматичний запуск додатків, запуск додатків MS-DOS.

Пошук об'єктів. Резервне копіювання даних. Перевірка дисків антивірусними програмами. Форматування гнучких магнітних дисків. Перевірка жорстких дисків. Контроль завантаженості процесора. Контроль стану системних ресурсів.

Системні програми Windows 2000. Панель управління. Зміна часу та дати, звукові ефекти системних подій, зміна режиму роботи клавіатури та миші. Засоби мультимедіа. Паролі. Спеціальні

можливості. Використання *Планировщика задач*. Параметри налагодження комп'ютера. Спільні папки: ресурси, сеанси, відкриті файли. Екран. Мови та стандарти. Шрифти та принтери.

Установка та вилучення програм. Установка обладнання.

Розділ 2. Табличний процесор MS Excel 2000

Компоненти Microsoft Office 2000. Структура програмного вікна Word 2000. Рядок меню, панелі інструментів. Налаштування панелей інструментів. Структура вікна для документа, координатні лінійки. Абзацні відступи, табулятори. Поділювач екрана. Стовпчик стилів, маркування. Лінійки прокрутки. Статус-рядок.

Технологія створення та редагування текстового документа. Параметри сторінки. Курсор вводу та вказівник миші, переміщення по тексту за допомогою миші та клавіатури. Вибір шрифтів. Інтервали. Способи виділення, копіювання, переміщення, зміни та вилучення фрагментів тексту. Одночасна робота з декількома документами. Пошук і заміна тексту в документі. Форматування абзаців, буквиця, розрив, колонки. Вставка спеціальних символів. Індеси. Остаточний перегляд і друк документів.

Технологія створення, форматування та редагування нумерованих, маркованих і багаторівневих списків.

Вставка та позиціонування колонтитулів. Нумерація сторінок. Колонтитули парних і непарних сторінок.

Вставка графічних об'єктів у документ. Автофігури та дії над ними. Написи. Форматування тексту в написах. Панель інструментів *Рисование*, групування та розгрупування об'єктів. Створення схем. Об'єкти WordArt. Вставка рисунків або картинок з колекції. Перетворення рисунків у графічні об'єкти.

Таблиці. Способи створення таблиць. Операції над стовчиками та рядками таблиці. Операції над комірками. Розміщення таблиці на сторінці. Розрахунки в таблицях за допомогою формул і функцій. Коди полів і значення. Створення таблиць зі складним графічним форматуванням.

Створення та редагування математичних формул. Панель інструментів *Формула*. Шаблони елементів формули. Коди полів. Виконання розрахунків.

Шаблони документів. Стандартині шаблони документа. Створення шаблону на основі існуючого документа. Ділова документація.

Створення шаблону загального бланка. Поля Word 2000: поле підстановки, поле дати, поле форми, параметри полів. Створення та модифікація шаблонів документів. Стилї форматування.

Створення документів на бланках, поштових конвертах і наклеяках за допомогою злиття. Джерела даних. Форматування складених документів.

Робота з великими документами. Примітки та виноски. Вставка виносок у документ. Перегляд, редагування та знищення виносок. Форматування виносок: пряме форматування та зміна стилю всіх виносок. Перехресні посилання, назви та закладки. Робота в режимі структури. Головний документ. Зміст і предметні вказівники. Створення змісту з використанням вбудованих стилів заголовків, рівнів структури, користувацьких стилів, вбудованих заголовків. Оновлення змісту.

Розділ 3. MS Power Point для створення презентацій

Способи створення презентацій. Створення презентацій за допомогою *Мастера автосодержання*, на основі існуючої презентації, шаблону дизайну, існуючої структури. Формування зовнішнього вигляду презентації: використання зразків слайдів, шаблонів і кольорових схем.

Режими роботи Power Point. Сортувальник слайдів. Робота зі слайдами: створення, копіювання, дублювання, перегляд, зміна розмірів зображення, перехід до конкретного слайду. Доповнення і форматування тексту. Вставка об'єктів: рисунків, картинок, автофігур, об'єктів Word Art, формул, таблиць, діаграм. Групування об'єктів і дії над ними. Заливки, тіні, об'ємні ефекти. Підготовка показу слайдів. Особливості показу з використанням комп'ютера.

Сторінки нотаток та видач. Друкування слайдів.

Створення анімованих слайдів, додавання до слайдів звуку, мовного супроводу та кліпів. Установка часу показу та способів зміни слайдів. Управління показом слайдів.

Розділ 4. Табличний процесор Excel 2000

Структура програмного вікна Excel 2000. Рядок меню, панелі інструментів. Налаштування панелей інструментів. Рядок формул. Структура робочої книги. Управління листами: вставка, перемі-

щення, копіювання, знищення, перейменування, заховування та відображення. Робоча область. Статус-рядок.

Типи даних. Введення даних у таблицю. Формули. Посилання на комірки. Абсолютна та відносна адреса. Повна адреса комірки. Копіювання формул. Функції, автосума.

Технологія побудови табличних форм. Форматування таблиць.

Друк електронних таблиць, параметри сторінок, область друку.

Копіювання форматів комірок. Автозаповнення. Встановлення зв'язків між таблицями. Операції з листами робочої книги. Стандартні вбудовані функції. Аргументи функцій. Майстер функцій.

Побудова графіків та діаграм. Елементи діаграм. Типи діаграм. Ряди даних. Способи створення діаграми із суміжних та несуміжних діапазонів. Редагування діаграм: доповнення та зміна тексту та даних у діаграмі; зміна типу, зовнішнього вигляду, представлення та розташування діаграми; форматування маркерів даних, підписів та інших елементів.

Робота зі списками. Сортування списків. Використання списків в якості бази даних. Пошук даних у списках за допомогою фільтрів. Автофільтр, розширений фільтр. Умови відбору. Пошук значень за допомогою майстра підстановок. Введення даних за допомогою форми.

Аналіз даних. Узагальнення значень. Сумування значень, що задовольняють визначеним умовам. Проміжні та загальні підсумки. Об'єднання даних декількох таблиць. Консолідація даних.

Зведені таблиці. Створення звіту зведеної таблиці. Структура звіту та його елементи. Операції над елементами зведеної таблиці. Створення та зміна макету зведеної таблиці. Джерела даних, їх оновлення та зміна. Обробка даних зведеної таблиці. Використання проміжних і загальних підсумків у зведеній таблиці. Створення діаграм для зведеної таблиці.

Макроси. Запис макросів, виконання, копіювання. Використання макросів для найбільш часто виконуваних задач.

Розділ 5. Система управління базами даних Access 2000

Поняття баз даних. Вимоги до баз даних. Етапи проектування баз даних.

Структура вікна бази даних Access 2000. Представлення об'єктів у вікні бази даних.

Таблиці. Способи створення таблиць. Структура бази даних. Режими відображення таблиці. Поля та типи даних. Операції над полями: переміщення, зміна імені, видалення, зміна типу даних поля. Ключові поля та операції над ними. Елементи управління: список, поле зі списком, прапорець. Маска вводу. Обмеження та умови на дані. Редагування даних в таблицях. Пошук та сортування даних.

Запити. Створення та зміна запитів. Умови відбору. Виконання розрахунків в запиті. Типи запитів: запити на виборку, на зміну, перехресні та параметричні запити. Обробка запитів: відкриття, зміна, збереження, редагування.

Форми. Способи створення форм: автоформа, за допомогою майстра, в режимі конструктора. Режими відображення форм. Операції над формами. Створення та оформлення складеної форми. Додавлення у форму рисунків, об'єктів та елементів управління. Фільтри.

Звіти. Способи створення звітів: автозвіт, за допомогою майстра, у режимі конструктора. Режими відображення звітів. Редагування звітів: зміна розмірів областей, вбудовування елементів управління, розрахунки у звітах, друк звітів. Техніка створення макросів.

Розділ 6. Створення програмних додатків в середовищі Microsoft Office (Visual Basic for Application)

Створення макросів у середовищі Microsoft Office. Редактор Visual Basic for Application (VBA), основні вікна та налаштування.

Змінні та константи. Типи змінних, порядок їх оголошення та присвоєння значень.

Основні елементи структурного програмування. Умовний оператор, оператор вибору, оператори циклу. Підпрограми та функції.

Створення інтерфейсу програми. Форма та елементи управління, їх властивості та методи.

Об'єктна модель MS Word. Використання методів і властивостей основних об'єктів: Application, Document, Selection.

Об'єктна модель MS Excel. Використання методів і властивостей основних об'єктів: Application, Worksheet, Range.

Об'єктна модель MS Access: Модель об'єктів доступу до даних (DAO). Особливості роботи з макросами та формами в MS Access.

II. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Розділ 3. MS Power Point для створення презентацій

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №3.1

Тема: Способи створення презентації за допомогою Мастера авто-
содержання

Мета: Набуття практичних навичок створення презентацій за до-
помогою Мастера автосодержання

Питання для повторення

1. Призначення *MS Power Point*.
2. Створення презентацій за допомогою *Мастера автосодержання*.
3. Види презентації, які пропонує *Мастер автосодержання*.
4. Способи зміни дизайну презентації.
5. Режими відображення слайдів. *Сортировщик слайдов*.
6. Процедури переходу між слайдами для редагування.
7. Вилучення та вставка слайдів.
8. Шаблони презентацій.
9. Зміна фону презентації в одному слайді в усіх слайдах.
10. Кольорова стандартна та спеціальна схеми слайду.

Завдання

1. Створити презентацію за допомогою *Мастера автосодержання* типу *Советы от Карнеги. Представитель докладчика*. Презентація повинна складатися з двох слайдів, зразок яких поданий на рис. 3.1.1, 3.1.2.

Вказівки до виконання:

Завантажити *MS Power Point*. Встановити перемикач на *Мастер автосодержання*. Натиснути кнопку *ОК*.

- У діалоговому вікні *Мастера автосодержання* натиснути кнопку *Далее*.
- Записати в зошит, на які види поділяються презентації, які запропоновані *Мастером автосодержання*. Переглянути назви презентацій кожного виду (записати в зошит або основні запам'ятати). Встановити курсор на тип *Советы от Карнеги*.
- Вибрати підтип *Представляем докладчика*, кнопка *Далее*.
- У діалоговому вікні *Мастера автосодержання (Представляем докладчика)* встановити перемикач на *Презентация на экране* та натиснути кнопку *Далее*.

- У полі *Заголовок презентації* записати: «Обліково-фінансовий факультет».
У полі *колонтитул* записати номер групи (наприклад 106) та натиснути кнопку *Готово*.
Зразок слайду подано на рис. 3.1.1.

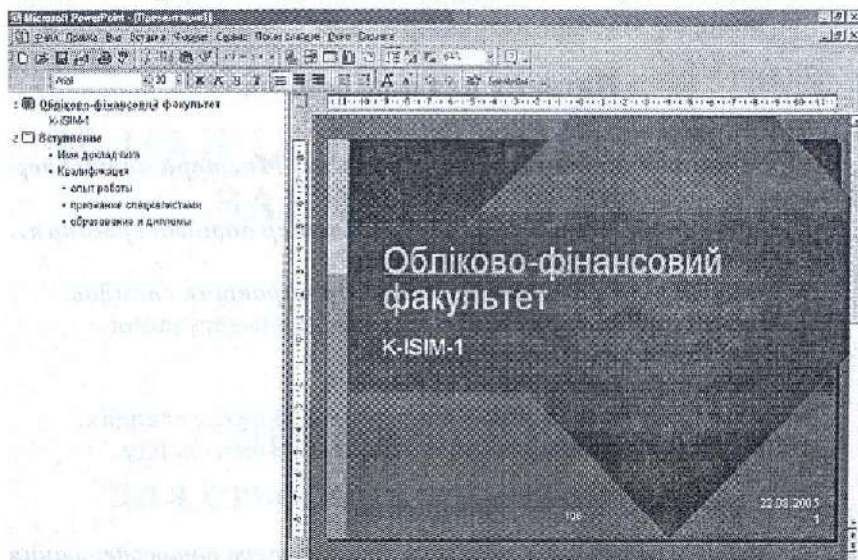


Рис. 3.1.1. Слайд 1: Титульний слайд
«Обліково-фінансовий факультет»

- Для заповнення слайду 2 встановити курсор в області структури на другий слайд та замість слова «Вступлення» записати «Спеціальність фінанси».
- Видалити зі слайду зайву інформацію та вставити рисунок.
- Переглянути створену презентацію:
Пункт меню *Показ слайдов*, *Показ*.

2. Створити презентацію за допомогою *Мастера автосодержання* типу *Деловые* підтипу *Обзор продукции и услуг*, яка складається не менше ніж з шести слайдів. При цьому користуватися підказкою *Мастера автосодержання*.

Вказівки до виконання:

При необхідності видалення зайвих слайдів скористатися командою *Правка, Удалить слайд*.

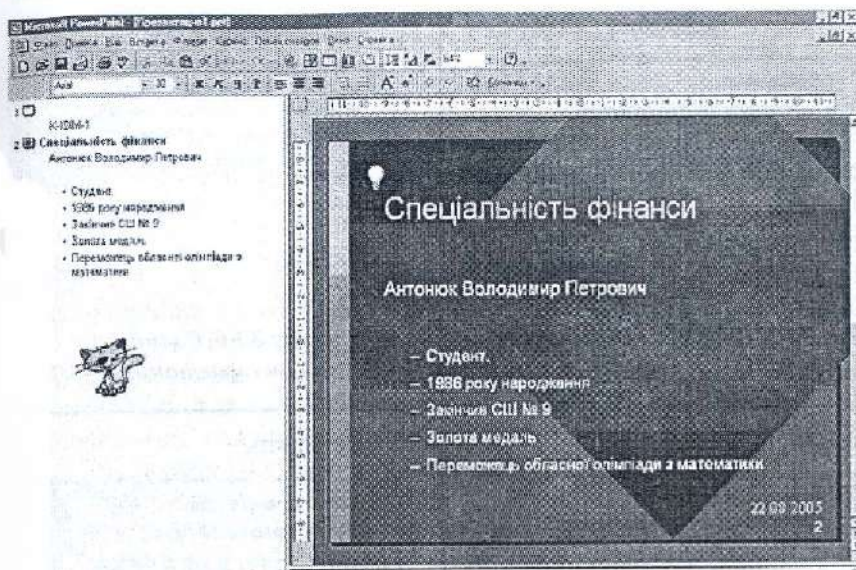


Рис. 3.1.2. Слайд 2: «Спеціальність фінанси»

Приклад презентації наведений на рис. 3.1.3 — 3.1.8.



Рис.3.1.3. Слайд 1: «Навчальна література»

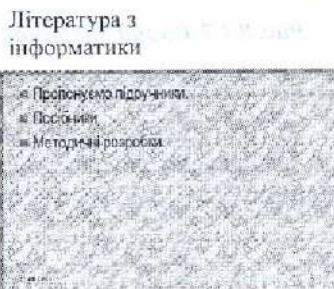


Рис.3.1.4. Слайд 2: «Література з інформатики»

Підручники

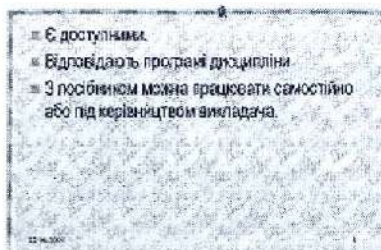


Рис.3.1.5. Слайд 3: «Підручники»

Використання

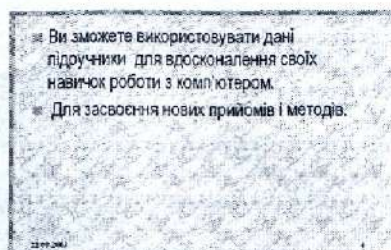


Рис.3.1.6. Слайд 4:
«Використання»

Ціна

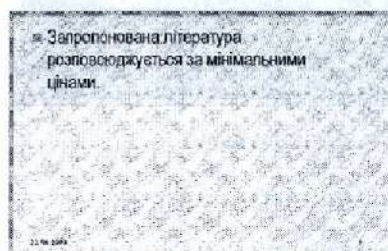


Рис. 3.1.7. Слайд 5: «Ціна»

Доступність

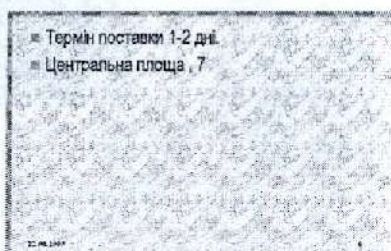


Рис. 3.1.8. Слайд 6:
«Доступність»

3. Переглянути створену презентацію та зберегти у файлі.
4. Скласти звіт про виконану роботу та надрукувати один із слайдів.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №3.2 (САМОСТІЙНА)

Тема: Створення презентацій за допомогою шаблону дизайну

Мета: Навчитися створювати презентації за допомогою шаблонів дизайну

Питання для повторення

1. Шаблони дизайну та їх елементи: кольорові схеми, зразки слайдів і заголовків.
2. Зразок слайдів та його структура: область заголовку, область об'єктів для автомакету, рамки нижнього колонтитула.
3. Операції над зразком слайдів: вставка рисунків, зміна фону, зміна розмірів пустих рамок, зміна шрифту.
4. Макет титульного слайду
5. Кольорова схема. Створення, використання схеми одного слайду до другого слайду.
6. Мініатюра слайду.
7. Основні режими PowerPoint: звичайний, сортувальник слайдів.
8. Область структури, область слайду та область заміток.

Завдання

Створити власну презентацію на основі шаблону дизайну такого змісту:

Перший слайд

Автомакет — титульний слайд.

Заголовок — «Динаміка відвідування занять студентом <Прізвище>»

Підзаголовок — «Дані за 1-й триместр»

Другий слайд

Автомакет — текст у дві колонки.

Заголовок — «Причини та стимули»

Зміст першої колонки — перелік причин, які заважають відвідувати заняття (визначити причини самостійно).

Зміст другої колонки — перелік стимулюючих до відвідування занять факторів (визначити фактори самостійно).

Третій слайд

Автомакет — діаграма.

Заголовок — «Мої відвідування»

Зміст — діаграма на основі даних таблиці 3.2.1. або власних даних.

Таблиця 3.2.1.

Мої відвідування занять у 1 триместрі за дисциплінами, %
(відсоток відвіданих занять до запланованого
навчальним планом часу)

	вересень	жовтень	листопад	грудень	січень
Інформатика та КТ	95	90	70	60	100
Історія України	98	80	60	75	100
Теорія ймовірностей	100	90	90	85	100

Четвертий слайд

Автомакет — список з маркерами.

Заголовок — «Чому потрібний контроль за відвідуванням занять?»

Зміст — самостійно визначити список факторів, які обґрунтують необхідність контролю.

П'ятий слайд

Автомакет — список з маркерами.

Заголовок — «Відомості про автора презентації».

Зміст — дані про виконавця (П.І.Б., спеціальність, курс, група, рік народження) і назва дисципліни, у курсі якої створена презентація.

Порядок виконання роботи

1. Запустити PowerPoint.
2. Створити нову презентацію на основі шаблону дизайну.

Вказівки до виконання:

1 спосіб

Пункт меню **Файл, Создать**, у діалоговому вікні **Создать презентацию** вкладки **Шаблоны оформления** (рис.3.2.1).

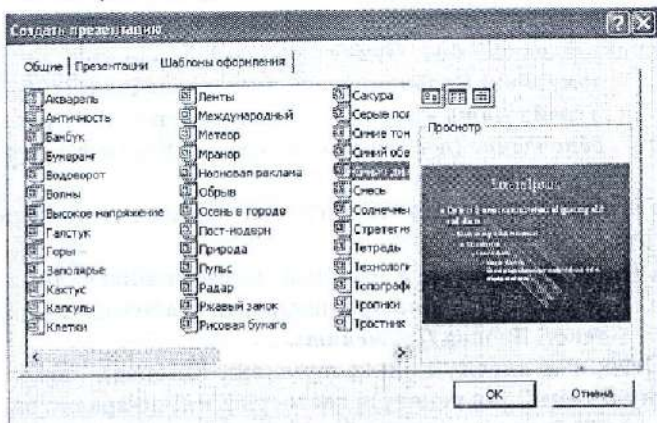


Рис.3.2.1. Вибір шаблону дизайну

Виберіть шаблон **Синяя диагональ** або інший

2 спосіб

- Пункт меню **Файл, Создать**, у діалоговому вікні **Создать презентацию** обрати вкладку **Общие**.
- Пункт меню **Формат, Применить шаблон оформления**.
- У вікні **Применить шаблон оформления** вибрати шаблон (рис. 3.2.2).



Рис. 3.2.2. Вікно вибору шаблону оформлення

3. Вписати заголовок та підзаголовок. Змінити зразок заголовків:

- встановити шрифт для заголовку Arial, розміром 54 пт, жирний, з ефектом тіні;
- в область дати вставити дату і час без секунд.

Вказівки до виконання: Пункт меню *Вид, Колонтитулы*. У діалоговому вікні *Колонтитулы* обрати вкладку *Слайд*. Включити в слайд *Дату и время* (поставити прапорець) в режимі *Автообновление* (поставити прапорець). Обрати формат дати з поданого переліку.

- в області нижнього колонтитулу вказати своє прізвище й групу.

Вказівки до виконання: У тому ж діалоговому вікні включити в слайд *Нижний колонтитул* (поставити прапорець) та вписати його текст. Кнопка *Применить*.

4. Створити власну кольорову схему (вибрати світлі відтінки для фону й темні для тексту) і застосувати її до зразка заголовків. Відкоригувати колір елементів так, щоб їх було чітко видно на слайді.

Вказівки до виконання: Щоб зекономити час, варто створити власну кольорову схему, яку можна застосовувати для всіх слайдів одночасно. Для цього:

- виконати команду *Вид, Образец, Образец заголовков*. З'явиться зразок слайдів.
- Команда *Формат, Цветовая схема слайда*. У вкладці *Стандартная* (рис.3.2.3) вибрати потрібну схему. Для зміни кольорів схеми використати вкладку *Специальная* (рис.3.2.4). Виділяти елементи та змінювати колір кнопкою *Изменить цвет*.

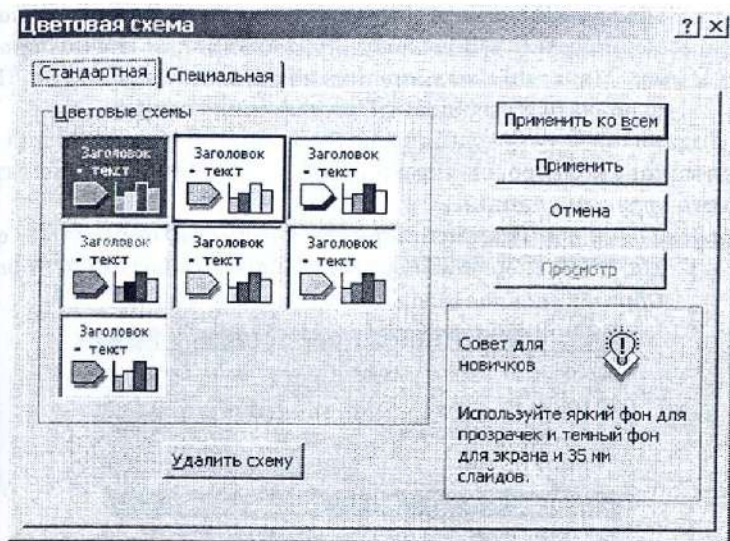


Рис. 3.2.3. Вибір кольорової схеми

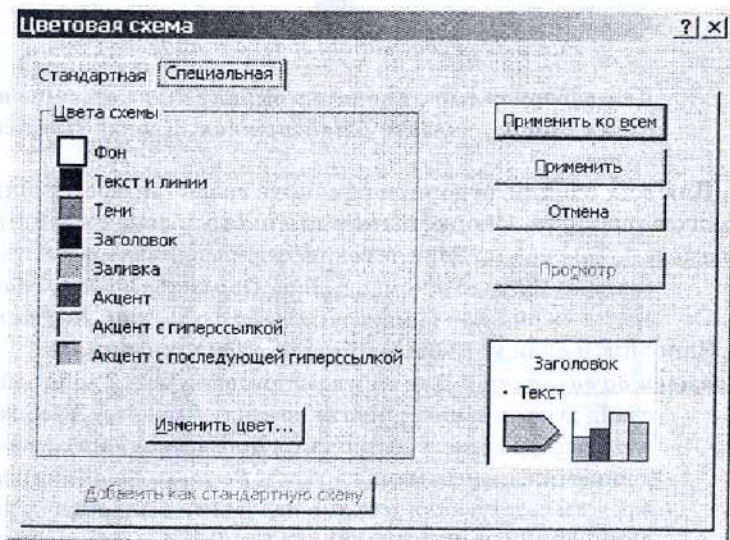


Рис. 3.2.4. Створення власної кольорової схеми

- Після внесення змін зберегти схему для подальшого використання, натиснувши кнопку *Добавить как стандартную схему*. У вкладці *Стандартная* з'явиться ще одна схема. Після цього натиснути кнопку *Применить ко всем*.

5. Додати ще чотири слайди в презентацію. Встановити для всіх слайдів макет з кольоровою схемою слайду заголовків. Скористатися для цього зразком слайдів.

Вказівки до виконання: Щоб застосувати кольорову схему до всіх слайдів, слід використати зразок слайдів. Команда *Вид, Образец, Образец слайдов* (рис. 3.2.5).

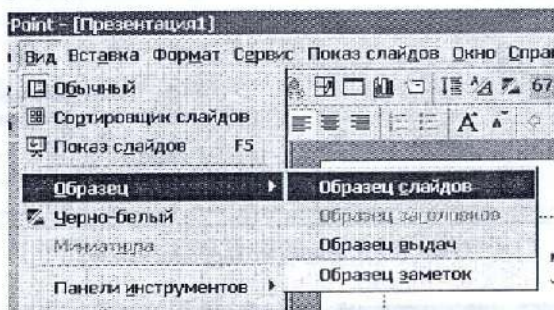


Рис. 3.2.5. Редагування зразка слайду

Для вибору схеми виконати команду *Формат, Цветовая схема слайда*, вкладка *Стандартная*. Кнопка *Применить ко всем*.

6. Для всіх слайдів створити однакове графічне оформлення за допомогою рисунків. Скористатися для цього зразком слайдів.

Вказівки до виконання: Для створення оформлення використати зразок слайдів. Виконати команду *Вид, Образец, Образец слайдов*. Вставити рисунок командою *Вставка, Рисунок, Картинки*.

7. Заповнити слайди інформацією згідно із завданням.

Вказівки до виконання: Для побудови діаграми потрібно перейти на слайд діаграми, використати команду *Вставка, Диаграмма*, або кнопку на панелі інструментів *Добавление диаграммы*. Подвійним клацанням миші на об'єкті *Вставка диаграммы* перейти в режим редагування таблиці. Заповнити її даними відповідно до таблиці 3.2.1. Вибрати тип діаграми *графік*, встановити чіткі кольори для ліній та вивести значення у вузлових точках.

При потребі повторного редагування даних таблиці слід подвійним клацанням на діаграмі перейти до режиму її зміни, потім викликати контекстне меню на області діаграми и вибрати пункт «Режим таблиць» (Рис 3.2.6. — 3.2.7.).

МОЇ ВІДВІДУВАННЯ ЗАНЯТЬ В 1 СЕМЕСТРІ ПО ДИСЦИПЛІНАХ, %

(відсоток відвідених занять до запланованого навчального плану часу)



Рис. 3.2.6. Зміна табличних даних діаграми

МОЇ ВІДВІДУВАННЯ ЗАНЯТЬ В 1 СЕМЕСТРІ ПО ДИСЦИПЛІНАХ, %

(відсоток відвідених занять до запланованого навчального плану часу)

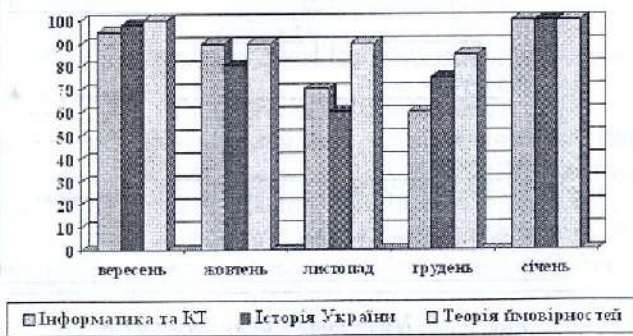


Рис. 3.2.7. Слайд з готовою діаграмою

8. Врахувати можливість перегляду презентації на чорно-білому екрані. Для цього потрібно перевірити її вигляд у чорно-білому режимі. Якщо кольори буде важко розрізнити, змінити їх.

Вказівки до виконання: Скористатися меню пунктом меню *Вид, чорно-білий*. При цьому відобразиться мініатюра слайду у кольорі. Використати її для порівняння.

9. Замінити порядок розміщення слайдів: титульний, список, текст у дві колонки, діаграма, відомості про автора.

Вказівки до виконання: Скористатися пунктом меню *Вид, Сортировщик слайдов*.

10. Сховати від перегляду останній слайд. Перевірити при демонстрації.

Вказівки до виконання: Скористатися пунктом меню *Вид, Сортировщик слайдов*. У цьому режимі потрібно на мініатюрі слайду викликати контекстне меню, вибрати пункт *Сховати слайд*.

11. Пронумерувати слайди. На першому слайді номер не ставити. Розташування номерів слайдів — справа внизу.

Вказівки до виконання: Нумерацію слайдів проводять в області номера нижнього колонтитула. Скористатися меню *Вид, Колонтитулы*. У вікні «Колонтитулы» (рис. 3.2.8), здійснити настройку відповідно до завдання.

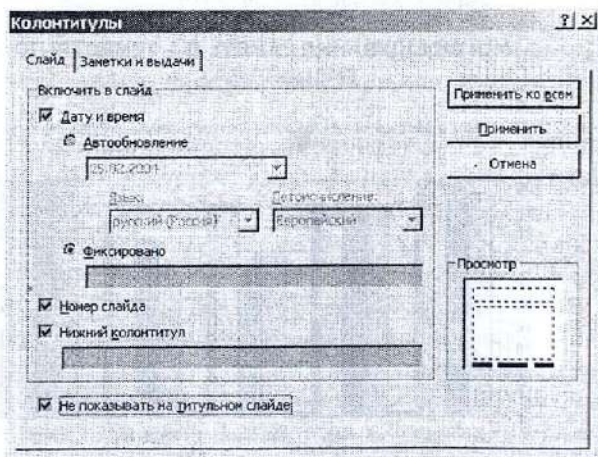


Рис. 3.2.8. Настройка колонтитулів

12. Зберегти презентацію у файлі. Надрукувати слайди.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №3.3

Тема: Створення та організація слайдів з використанням структури

Мета: Навчитися створювати презентації з використанням режиму структури

Питання для повторення

1. Режим структури. Способи організації вмісту презентації в режим структури.
2. Редагування слайдів. Панель інструментів *Структура*.
3. Вставка об'єктів у слайд.
4. Використання буферу обміну для зв'язку додатків MS Office.
5. Гіперпосилання.

Завдання

1. У Power Point створити порожню презентацію. За допомогою авто макету створити титульний слайд. Переключити в режим структури.

Вказівки до виконання: Для перемикання в режим структури скористатися панеллю, яка наведена на рис 3.3.1.

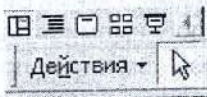


Рис. 3.3.1. Панель зміни режимів презентації Power Point

Вказати на титульному слайді назву презентації та інформацію про виконавця. Додати в презентацію слайд з розміткою списку та заповнити його переліком заголовків з таблиці 3.3.1. Створити копію цього слайду, яку розмістити в кінці презентації. За допомогою структури створити декілька порожніх слайдів у такий спосіб, щоб кожний пункт списку зі скопійованого слайду став заголовком окремого слайду. Використовуючи структуру, встановити однакову гарнітуру шрифту та відповідний заголовку розмір шрифту.

Таблиця 3.3.1.

Перелік заголовків слайдів презентації

Номер теми	Заголовок
1	Проблеми екології, які видно неозброєним оком
2	Можливі наслідки в разі недбалого ставлення до навколишнього середовища
3	Об'єкти екології, які потребують охорони
4	Можливі погляди на проблеми екології
5	Заходи, які слід вжити, щоб зупинити руйнування навколишнього середовища
6	Особистий вклад

У додатку MS WORD створи декілька файлів за кількістю порожніх слайдів із заголовками. Заповнити їх інформацією (по 2-3 абзаци) відповідно до питань, запропонованих у таблиці 3.3.2., і дати назви.

Таблиця 3.3.2.

Зміст слайдів презентації

Номер теми	Питання, які потрібно розкрити в темі
1	Описати ті проблеми, з якими Ви безпосередньо стикаєтесь, і які вважаєте проблемами екології.
2	Описати можливі зміни в повітряному, ґрунтовому та водному середовищі; описати вплив на організм людини свійських та диких тварин; навести факти, якщо вони відомі, подібних випадків.
3	Навести перелік з описом тих об'єктів (місцевостей) у межах Чернівецької області, які, на Вашу думку, являють собою екологічні проблеми. Сформулювати, чому Ви так вважаєте.
4	Навести типові, на Вашу думку, ставлення до проблем екології з точки зору конкретних людей та спільнот. Розглянути деякі з проблем екології з позицій школяра, студента, технічного фахівця, гуманітарія, пенсіонера, військового, управлінця.

5	Висловити думку з приводу заходів, які мали б відбутися для запобігання подальшого руйнування навколишнього середовища, спробувати сформулювати думку відносно того, що є основою для успішного вирішення проблем екології.
6	Вказати, яке Ваше особисте ставлення до проблем екології та заходів щодо їх вирішення; навести приклади, які характеризують Ваше ставлення.

2. За допомогою режиму структури змінити макет слайдів відповідно до змісту інформації. Використовуючи буфер обміну, скопіювати набраний текст з MS Word у слайди Power Point. Скоригувати розмір та розташування блоків тексту на слайді.

Вказівки до виконання: Для зміни макету скористатися командою *Формат, Разметка слайда.*

3. На слайді з переліком тем з кожної теми зробити гіперпосилання на відповідний слайд презентації, а поруч з темою — автофігура-стрілка, яка посилається на файл Word, у якому міститься вихідна інформація відповідного слайду.

Вказівки до виконання: Для створення гіперпосилання виділити текст або об'єкт, з якого буде відбуватися посилання, і виконати команду *Вставка, Гиперссылка.* У вікні *Добавление гиперссылки* вибрати потрібну дію та відповідний документ MS WORD і клацнути на кнопці *OK.*

4. За допомогою режиму сортувальника слайдів встановити логічний порядок показу слайдів.

Вказівки до виконання: Для переходу в режим сортувальника користуватися панеллю зміни режиму в презентації Power Point.

5. Зберегти презентацію на дискеті й показати її викладачу.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №3.4

Тема: Створення ш аблонів оформлення та шаблонів змісту

Мета: Навчитися створювати шаблони оформлення, шаблони змісту та презентації на їх основі

Питання для повторення

1. Шаблон оформлення.
2. Шаблон змісту.
3. Додавання шаблону в *Мастер автосодержания*.
4. Створення кольорової схеми та її редагування
5. Графічні об'єкти на слайдах та робота з ними.

Завдання

Створити власну презентацію — рекламу мобільного телефону.

Перший слайд

Автомакет — титульний слайд.

Заголовок — назва телефону.

Підзаголовок — слоган, який підкреслює переваги апарата.

Зміст — анонс нового мобільного апарата.

Другий слайд

Автомакет — власний вибір.

Заголовок — «Детальна інформація».

Зміст — опис його функціональних можливостей.

Третій слайд

Автомакет — власний вибір.

Зміст — опис акції, яку ви проводите, щоб зробити телефон популярним.

Четвертий слайд

Автомакет — власний вибір.

Зміст — впевнити читача, що йому підходить саме цей мобільний телефон.

П'ятий слайд

Автомакет — власний вибір.

Зміст — перелік торговельних точок з адресами, в яких можна придбати телефон. Потрібно вказати ціни та пояснити відмінність у цінах між продавцями.

Порядок виконання роботи

1. Запустити Power Point.
2. Створити власний шаблон оформлення.

Вказівки до виконання: Для створення шаблону оформлення презентації створити порожню презентацію зі слайдів, вказаних у завданні. Не заповнюючи слайди інформацією, створити оформлення, використовуючи команди *Цветовая схема слайда*, *Фон*, *Применить шаблон оформления* меню *Формат* (рис. 3.4.1).

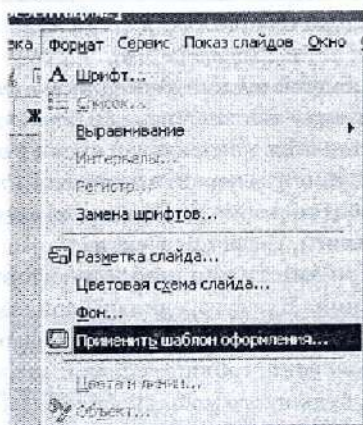


Рис. 3.4.1. Команди меню «Формат»

При необхідності відредагувати кольорову схему презентації. Для створення кольорової схеми у вікні *Цветовая схема* вибрати вкладку *Специальная* (рис.3.4.2), задати власні кольори для елементів слайдів (вибирати кольори подвійним клацанням на прямокутнику кольору або кнопкою *Изменить цвет*). Під час зміни кольорів переглядати результат за допомогою кнопки *Просмотр*. Після завершення редагування кольорової схеми додати її як стандартну

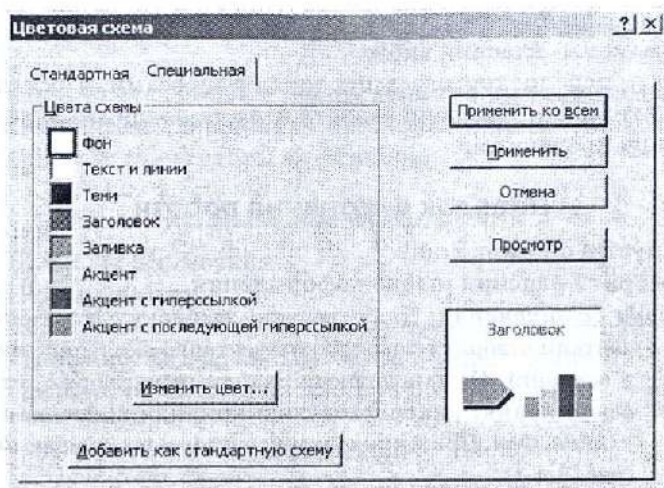


Рис. 3.4.2. Вкладка *Специальная* вікна налаштування кольорової схеми

в набір за допомогою кнопки *Добавить как стандартную схему*. При цьому схема з'явиться у вкладці *Стандартная*.

Для зміни кольорів існуючої схеми у вкладці *Стандартная* вибрати її, потім перейти у вкладку *Специальная* і відрегулювати набір кольорів. Додати власні елементи оформлення: рисунки, написи, графічні об'єкти.

3. Створити шаблон змісту для шаблону оформлення.

Вказівки до виконання: Для створення шаблону змісту потрібно заповнити слайди презентації загальною інформацією. Додати всі заголовки, рисунки, таблиці, списки, автофігури, які можуть стосуватись будь-якого мобільного телефону.

Для вставки рисунка в презентацію вибрати меню **Вставка, Рисунки**. З підпорядкованого меню обрати один із запропонованих варіантів (рис.3.4.3).

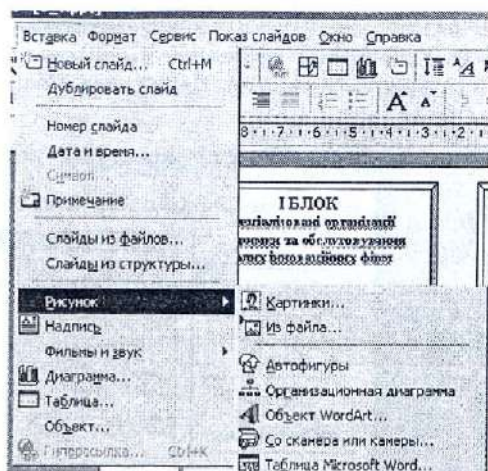


Рис. 3.4.3. Меню wyboru типу рисунка для вставки в презентацію

4. Створену презентацію зберегти як шаблон презентації.

Вказівки до виконання: Меню *Файл, Сохранить как*, у випадаючому списку *Тип файла* вибрати *Шаблон презентации*.

5. Додати створений шаблон у *Мастер автосодержания* і створити власну презентацію на основі шаблону.

Вказівки до виконання: Для цього потрібно закрити створений шаблон, потім вибрати *Файл, Создать*, у вкладці *Общие* вибрати *Мастер автосодержания*, кнопка *ОК* (рис.3.4.4).

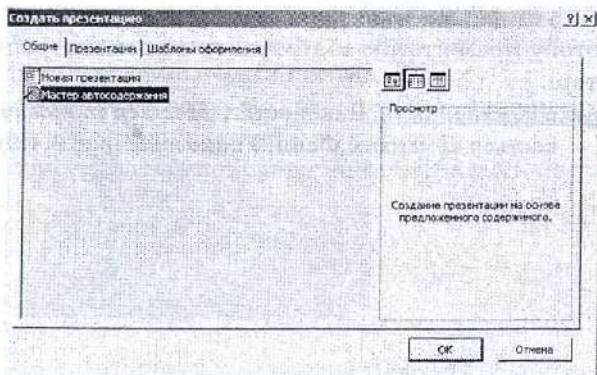


Рис. 3.4.4. Вибір способу створення презентації

Натиснути кнопку *Далее*, кнопка *Добавить*. У вікні *Мастер автосодержания*, яке відкрилося, обрати шаблон презентації, який підходить за змістом. Наприклад, *Общий доклад* з переліку *Общие* (рис.3.4.5).

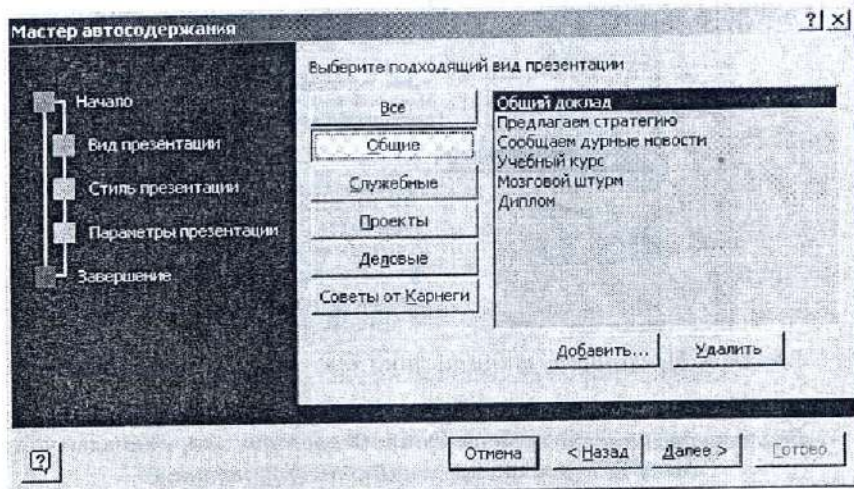


Рис. 3.4.5. Вибір шаблону Мастера автосодержания

6. Створену презентацію заповнити даними відповідно до завдання.

Вказівки до виконання: Рисунки та інформацію про телефон вибрати з папки, вказаної викладачем.

7. Готову презентацію підготувати до демонстрації на іншому комп'ютері.

Вказівки до виконання: Використати *Мастер упаковки*, який викликається командою *Файл, Упаковать* (рис.3.4.6).

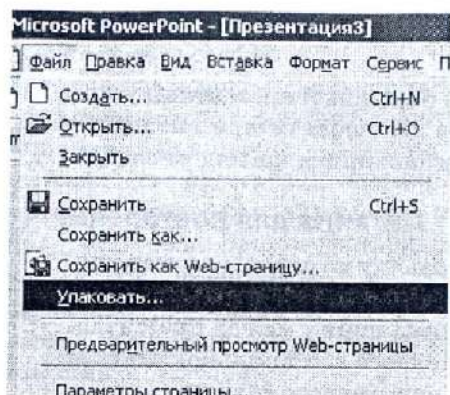


Рис.3.4.6. Вклик Мастера упаковки

На першому кроці (*Выбор файлов*) для вибору файлів презентації для упакування вказати пункт *Активную презентацию*; на другому (*Выбор назначения*) вибрати папку, в яку записати упаковану презентацію; на третьому (*Связи*) відмітити пункт *Включить связанные файлы*, якщо презентація використовує посилання на файли і пункт *Внедрить шрифты TrueType*, якщо є шрифти, що можуть бути відсутніми на іншому комп'ютері під час презентації. На останньому кроці (*Средство просмотра*) вибрати, вмикати або ні, автономний засіб перегляду презентацій. Якщо демонстрація відбувається на комп'ютері із встановленим Power Point, то не включати Power Point Viewer до пакету. Після настройки останнього пункту натиснути кнопку *Готово*.

Звернути увагу на те, що презентація повинна мати ім'я, яке записане літерами латинського алфавіту.

8. Продемонструвати упаковану та оригінальну презентацію викладачу.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №3.5

Тема: Створення порожньої презентації

Мета: Навчитися створювати презентації з власним дизайном, управляти зовнішнім виглядом слайдів

Питання для повторення

1. Створення слайду на основі автомакету.
2. Копіювання слайду з однієї презентації в іншу.
3. Дублювання слайдів у межах презентації
4. Видалення одного або декількох слайдів.
5. Перехід до конкретного слайду.
6. Перегляд попереднього та наступного слайду.
7. Зміна розмірів зображення слайду.
8. Поля. Рамки та направляючі.
9. Додавання та форматування тексту, пошук та заміна тексту.
10. Колонтитули.
11. Списки. Утворення маркованих та нумерованих списків.
12. Рисування та робота з об'єктами. Групування.
13. Підготовка показу презентації.

Завдання

1. Створити презентацію з 4-5 слайдів на тему «Святкування 8 березня у моєму місті». У тексті презентації вказати, які заходи слід провести партіям, туристичним фірмам, вищим навчальним закладам, окремо інституту й конкретно вашій групі, а також що потрібно зробити вдома для створення святкового настрою. Використати різні макети слайдів. На останньому слайді вказати прізвище виконавця, групу й дату створення презентації.

Для титульного слайду використати автомакет. Слайди в презентацію додавати шляхом дублювання порожнього слайду.

Вказівки до виконання:

- Для додавання слайду з готовим макетом використати команду **Вставка, Новий слайд**. Дублювання слайду відбувається за допомогою команди **Правка, Дублювати**. Причому слайд, який дублюється, повинен бути виділений.

- Змінити макети слайдів згідно з поданим матеріалом командою *Формат, Разметка слайда*.
- Для вставки дати використати команду *Вид, Колонтитулы*.
- Зберегти презентацію на `\\Bigtower\Student\` [Ваша папка].

2. З папки Вашого сусіда зліва на `\\Bigtower\Student\` [папка сусіда] скопіювати файл його презентації та відкрити її одночасно з Вашою. Скопіювати найгарніший слайд з його презентації у Вашу і вказати його як співавтора на Вашому останньому слайді. Після цього закрити вікно чужої презентації.

Вказівки до виконання:

- Для копіювання слайду з однієї презентації в іншу використати засоби копіювання Windows.

3. Створити ще одну презентацію з декількох слайдів. Титульному слайду дати заголовок «Деякі відомості про мою презентацію». Слайди заповнити інформацією, яка дасть відповіді на питання:

- 1) Шляхи переходу від одного слайду до іншого.
- 2) Способи показу слайдів.
- 3) Створення слайдів з текстом із файлу.

Для останнього слайду в нижньому колонтитулі встановити поле, яке буде автоматично відображати поточну дату при перегляді слайду. Для всіх слайдів, окрім першого, вказати автонумерацію. Результат роботи показати викладачу.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА 3.6





Тема: Створення сторінок заміток та видач у PowerPoint


Мета: Навчитися створювати сторінки заміток та видач для презентації

Питання для повторення

1. Зразок слайдів та його редагування.
2. Рисування та робота з об'єктами.
3. Замітки та видачі:
 - область заміток та сторінки заміток;
 - видачі, зразки заміток та видач;
 - додаткові параметри формування Word.
4. Створення заміток та видач:
 - ведення заміток у ході роботи над презентацією;
 - додавання, зміна та видалення об'єктів із зразка заміток;
 - створення видач зі слайдами;
 - відправка заміток, видач чи структури у Microsoft Word/
5. Друк слайдів, заміток, видач, структури.

Вказівки для викладача: Підготувати папку 3_6_Матеріали з матеріалами для презентації та розмістити її на \\Bigtower\Student\powerpnt. Вміст папки:

 3_6_Матеріали_Диск_1.rtf
 3_6_Матеріали_Диск_2.rtf
 3_6_Матеріали_Диск_3.rtf
 3_6_Матеріали_Диск_4.rtf

Містить файлу  3_6_Матеріали_Диск_1.rtf :

Приятный сюрприз

1. Неприятность эту мы переживём («Приключение кота Леопольда») — Я иду и пою обо всём хорошем.
2. Люди встречаются (Весёлые ребята) — Люди встречаются, люди влюбляются, женятся.
3. Мальчик без девочки (Жуки) — А я теперь мальчик без девочки.

4. Городок — (Варум А.) — Ах, как хочется ворваться в городок.

5. Песенка о капитане («Дети капитана Гранта») — Капитан, капитан, улыбнитесь.

6. Дружочек (Апина А.) — Дружочек, мой дружочек, ведь это всё цветочки.

7. Песня про зайцев (Никулин Ю.) — А нам всё равно, а нам всё равно.

8. Куда уходит детство (Пугачёва А.) — И зимой, и летом небывалых ждать чудес.

9. Всё стало вокруг голубым и зелёным (Красовицкая В.) — В ручьях забурилла, запела вода.

10. Позвони (П. Бюль-бюль оглы) — Быть, может, ты забыла мой номер телефона.

11. Касив Ясь канюшину (Песнярі) — Паглядав на дивчину.

12. Овощное танго (Несчастный случай) — Вчера была среда, сегодня понедельник.

13. Иногда (Алсу) — Иногда, я жду тебя.

14. Девочка с севера (Премьер-Министр) — Девочка с севера, девочка ниоткуда.

15. Частушки бабок-ёжек («Летучий корабль») — Пой частушки, бабка-ёжка.

Містиме файлу  3_6_Матеріали_Диск_2.rtf :

Українські народні пісні

1. Гей, наливайте повні чари — Щоб наша доля нас не цуралась.

2. Зелене жито, зелене — Зелене жито, зелене, хороші гості у мене.

3. Ой, на горі два дубки — Вітер дубом хитає, хитає, козак дівку питає.

4. Ти ж мене підманула — Ти ж мене молодого з ума-розуму звела.

5. Розпрягайте, хлопці, коней — Маруся раз, два, три калина, чорнявая дівчина.

6. Реве та стогне Дніпр широкий — Додолу верби гне високі, горами, хвилю підійма.

7. Несе Галя воду — Несе Галя воду, коромисло гнеться.

8. Засвіт встали козаченьки — Засвіт встали козаченьки в похід

з полуночі.

9. Ой, Марічко, чичері — Ой, Марічко, чичері, чичері, чичері.
10. Їхали козаки із Дону додому — Підманули Галю — забрали з собою.
11. Ой, на горі та женці жнуть — А попід горою, яром-долиною козаки йдуть.
12. Ой, кум до куми залицявся — Ти кума, ти душа, ти кругом, кума, ох і хороша.
13. Місяць на небі — Місяць на небі, зіроньки сяють.
14. Ой, хмелю ж мій, хмелю — Де ж ти, хмелю.
15. Копав, копав криниченьку — Копав, копав криниченьку неділеньку-дві.

Містиме файлу [ик]3_6_Матеріали_Диск_3.rtf :
Старые песни.

1. Лариса Долина «Три розы».
2. Валерий Сюткин «42 минуты под землёй».
3. Ника «Ай нэнэ».
4. Алсу «Свет в твоём окне».
5. Унесённые ветром «Американцы».
6. Гости из будущего «Без тебя».
7. Наталья Штурм «Уличный художник».
8. Диана Гурцкая «Белые Метели».
9. Корнелиюк «Город» из кф. «Бандитский Петербург».
10. «Червона рута».
11. Земфира «Искала».
12. Любовь Успенская «Кабриолет».
13. Виктор Салтыков «Кони в яблоках».
14. Альфа «Гуляка».
15. Лесоновал «Против лома».
16. Машина времени «Поворот».
17. Ефрем Амирамов «Молодая».
18. Любовь Успенская «Монтекарло».
19. Натали «Четыре стены».
20. Нэнси «Ива».

Містиме файлу [ик]3_6_Матеріали_Диск_4.rtf :
Лучшие ресторанные песни

1. Мясоедовская улица — Есть у нас в районе Молдаванки.
2. Москва златоглавая (нар.) — Конфетки-бараночки, словно лебеди-саночки.
3. Если б я был султан (Никулин Ю.) — Нешлохо очень иметь три жены.
4. Чубчик (Токарев В.) — Бабы любят чубчик кучерявый.
5. Люба-Любонька (Успенская Л., Токарев В.) — Люба-Любонька, целую тебя в губоньки.
6. Мадам Брошкина (Пугачёва А.) — А я живу одна, такие вот дела.
7. Ланфрен-ланфра (Боярский М.) — В мой старый сад Ланфрен-ланфра.
8. Будь или не будь (Пугачёва А., Галкин М.) — Будь со мной мальчиком, пушистым зайчиком.
9. Свечи (Звездинский М.) — Сгорая, плачут свечи.
10. Ты мой бог! (Понаровская И.) — Пусть все об этом знают.
11. А ты себя побереги (Шуфутинский М.) — Ты душу мне не береди.
12. Беловежская пуца (Песняры) — Заповедный напев, заповедная даль.
13. Генералы песчаных карьеров (Несчастный случай) — Я начал жизнь в трущобах городских.
14. Мой номер 245 (Кричевский Г.) — На телогреечке печать.

Завдання

1. У папці *D:\Student* створити робочу папку та назвати її своїм прізвищем. Скопіювати в неї матеріали презентації з папки *\\big-tower\student\powerpnt\3_6_Матеріали*.

2. У Power Point створити презентацію на тему «Домашнє караоке». Використати шаблон оформлення (стандартний або власний), підібрати яскраву контрастну кольорову схему, використати можливість настройки фону слайдів.

Титульний слайд повинен містити тему презентації, наступні — матеріали з файлів.

Вказівки до виконання: Для вставки даних з файлів можна скористатися командою *Вставка, Слайды из файлов* або *Вставка, Слайды из структуры*. У першому випадку можна вибирати, які дані

вставляти, в іншому — текст файлу вставляється автоматично, причому в обох випадках кожний параграф буде представлений окремим слайдом. Після такої вставки слід звести всі вставлені слайди в один і відформатувати його.

Відкоригувати розмір шрифту та оформити списки мелодій так, щоб кожний альбом розміщувався на одному слайді. Вставити рисунок, який повторюється на кожному слайді, окрім титульного, і який пов'язаний з тематикою презентації.

3. У презентацію додати слайд, на якому вказати прізвище та ім'я виконавця, дату створення презентації, кількість композицій загалом і в кожному альбомі, а також кількість альбомів у колекції. Окремо на слайді під заголовком «Інформація про презентацію» вказати, скільки слів містить ваша презентація, який загальний час її редагування, які шрифти використані для її створення і на який пристрій виводу вона розрахована.

Вказівки до виконання: Для отримання інформації про презентацію використати пункт меню *Файл, Свойства*. У вікні, яке відкривається у відповідних вкладках, відображається службова інформація.

4. Створити підсумковий слайд з назвами альбомів пісень, який розмістити перед інформаційними слайдами.

Вказівки до виконання: Для створення підсумкового слайду використати операції створення нового слайду, копіювання та вставки, форматування.

5. Створити замітки для кожного слайду, в яких вказати, як і коли Ви придбали цей диск.

Вказівки до виконання: Замітки легше створювати у звичайному режимі або режимі структури. Для створення замітки потрібно вибрати слайд, для якого створюється опис, перейти у вікно заміток і набрати текст.

6. Налаштувати зразок видач так, щоб поряд зі слайдом був розташований рисунок. Вибрати оптимальне розміщення слайдів видачі. У верхньому колонтитулі вказати групу та прізвище виконавця, у нижньому — дату створення видачі.

Вказівки до виконання: Для настройки видач скористатися пунктом меню *Вид, Образец, Образец выдач*. За допомогою панелі *Видачи* (рис.3.6.1) вибрати кількість слайдів на сторінці.



Рис. 3.6.1. Панель Выдачи

Відредагувати колонтитули. Використати меню **Формат** для створення бажаного вигляду видач.

7. Роздрукувати структуру презентації та одну сторінку видачі.

Вказівки до виконання: Для друку структури і видач слід скористатися командою **Файл, Печать**. У діалоговому вікні **Печать** настроїти параметри друку (рис. 3.6.2). Для друку структури вибрати відповідний пункт у спадяючому меню **Печатать**.

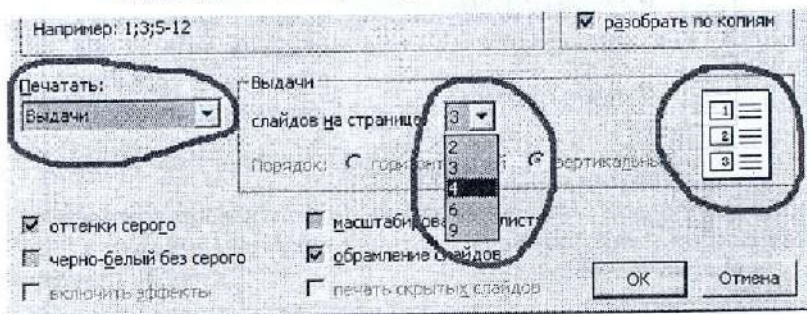


Рис. 3.6.2. Фрагмент вікна **Печать** для настройки друку видач

8. Відправити у Word презентацію у вигляді зображень слайдів. У Word після кожного слайду вказати, які з пісень, що представлені на кожному слайді, ви знаєте і звідки чули. Роздрукуйте одну сторінку на вибір. Покажіть викладачу результати роботи.

Вказівки до виконання: Для відправки презентації у Word використати команду **Файл, Отправить, Microsoft Word**. У вікні **Перенос в Microsoft Word** (рис. 3.6.3) вибрати потрібний варіант розташування слайдів і приміток, тип переносу.

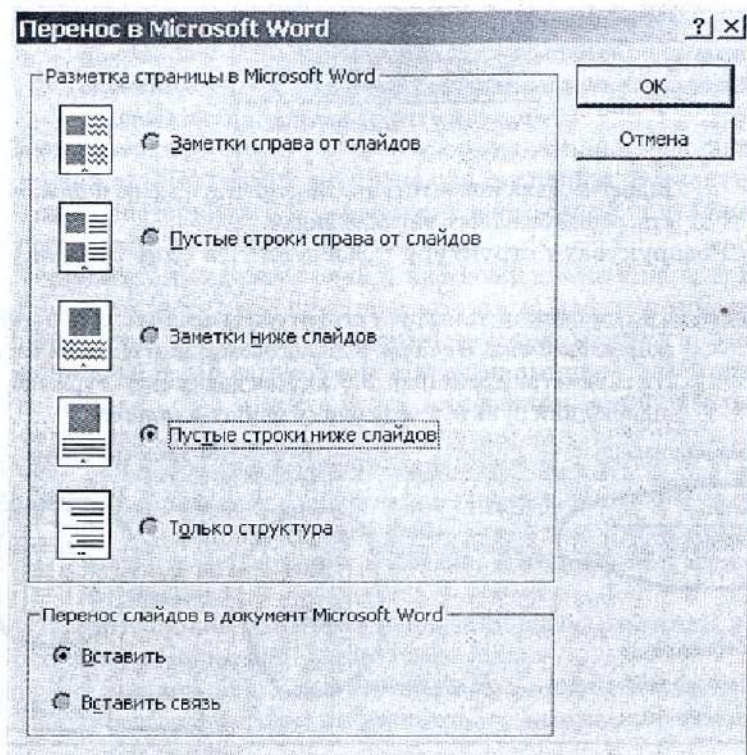


Рис. 3.6.3. Вікно параметрів переносу презентації у Word

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №3.7

Тема: Створення презентації з використанням малюнків, рисунків, формул, таблиць та діаграм. Анімація на слайдах

Мета: Навчитися використовувати зображення, формули, таблиці, діаграми та вбудовану анімацію у презентації

Питання для повторення

1. Способи створення презентації.
2. Формування зовнішнього вигляду презентації.
3. Створення та організація слайдів, робота зі слайдами.
4. Рисування і робота з об'єктами.
5. Розміщення малюнків, рисунків, формул, таблиць та діаграм у презентації. Організаційна діаграма.
6. Налаштування анімації: порядок, видозміна, налаштування ефектів.
7. Порядок показу слайдів.

Завдання

Створити презентацію «Моя фірма», яка складається з різноманітних слайдів і містить текстові, графічні матеріали, а також анімовані об'єкти.

Структура презентації:

Слайд №1

Автомакет — титульний слайд.

Заголовок — «Моя фірма».

Підзаголовок — ПІБ, номер групи, курс виконавця у стовпчик.

Слайд №2

Автомакет — список з маркерами.

Заголовок — «Діяльність моєї фірми».

Вміст слайду — перелік видів діяльності Вашої фірми, асортимент товарів та послуг на власний вибір, оформлений у вигляді

списку.

Слайд №3

Автомакет — організаційна діаграма.

Заголовок — «Штат моєї фірми».

Вміст слайду — організаційна діаграма — структура Вашої фірми згідно з табл. 3.7.1.

Таблиця 3.7.1.

Організаційна структура фірми

Посада	Керівник
Директор	
Головний менеджер	Директор
Менеджер з продажів	Головний менеджер
Маркетолог	Директор
Бухгалтер	Директор
Водій	Директор
Завідуючий виробництвом	Директор
Конструктори, 3 особи	Завідуючий виробництвом

Слайди №4-11

Автомакет — текст і графіка.

Заголовки слайдів — посади працівників.

Вміст слайдів — інформація про співробітників, їх біографічні дані, портрети.

Слайд №12

Автомакет — діаграма.

Заголовок — «Динаміка росту торговельних операцій фірми».

Вміст слайду — діаграма на основі даних табл. 2.

Таблиця 3.7.2.

Динаміка росту торговельних операцій.

Етапи	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Величина	643	408	448	512	512	466	435	462	462	725

Порядок виконання роботи

1. Запустити PowerPoint.
2. Створити слайди 1-2.

Вказівки до виконання: Для вставки організаційної діаграми скористатися пунктом меню *Вставка, Рисунок, Организационная диаграмма* (рис. 3.7.1) або двічі клацнути на кнопці панелі інструментів *Диаграмма* на слайді. З'явиться вікно (рис. 3.7.2).

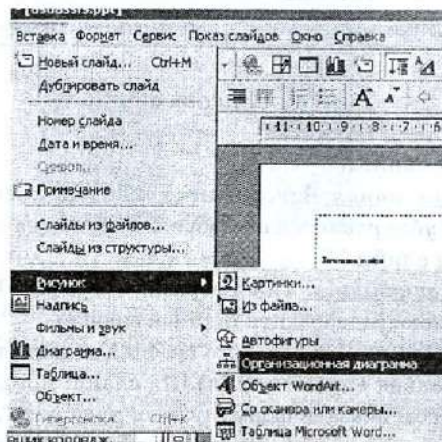


Рис. 3.7.1. Вставка організаційної діаграми

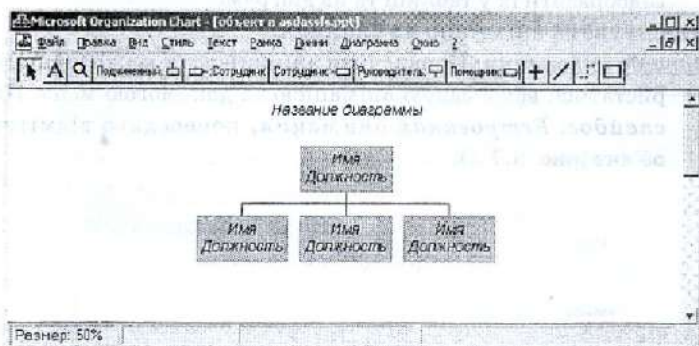


Рис. 3.7.2. Вікно організаційної діаграми

3. Створити слайд 3.

Вказівки до виконання: Для вставки організаційної діаграми виконати дії аналогічно п.2. У вікні «Microsoft Organization Chart» у робочій області утвориться початкова структура. Використовуючи кнопки для створення відношень (рис. 3.7.3), ввести дані таблиці 3.7.1. Для створення зв'язків між працівниками обрати необхідний тип зв'язку. Прізвища, імена та по-батькові працівників заповнити самостійно.

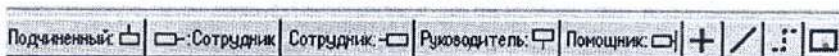


Рис. 3.7.3. Кнопки відношень

4. Створити слайди 4 — 11.

Вказівки до виконання: Використати команду дублювання слайдів *Правка, Дублировать* для створення серії однакових слайдів.

5. Створити слайд 12.

Вказівки до виконання: Тип діаграми — графік. Лінію серії зробити жирною. Відобразити підписи значень.

Для лінії створеного графіка додати лінію тренду¹ (поліноміальна апроксимація). На слайді під діаграмою окремим написом вказати формулу лінії тренду та величину достовірності апроксимації. За допомогою формули лінії тренду спрогнозувати величини торговельних операцій на 2 етапи вперед. Відобразити їх у таблиці та на діаграмі.

6. Налаштувати анімацію на слайдах.

Вказівки до виконання: Призначити анімацію для всіх слайдів. Скористатися вбудованою анімацією за допомогою меню *Показ слайдов, Встроенная анимация*, попередньо відмітивши об'єкт (рис. 3.7.4).

¹ Завдання підвищеної складності. Для виконання необов'язкове. Див. лабораторну роботу 4.32.

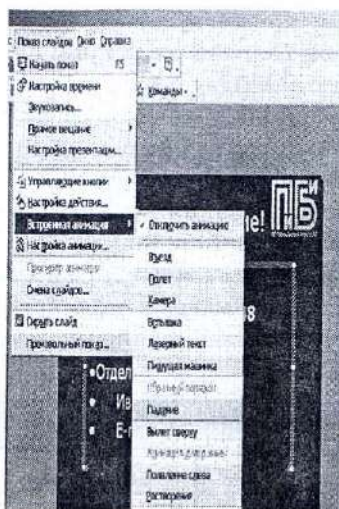


Рис. 3.7.4. Вибір вбудованої анімації

Для детального налаштування анімації вибрати меню **Показ слайдов**, **Настройка анимации** або аналогічний пункт у контекстному меню на об'єкті. У вікні **Настройка анимации** (рис. 3.7.5) у полі **Объекты для анимации** прапорцями відмі-

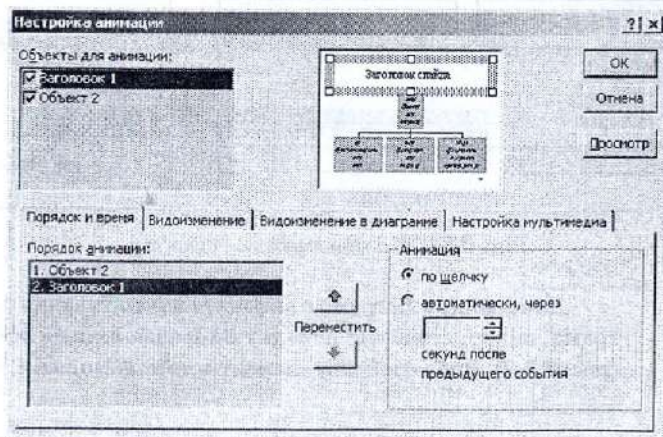


Рис. 3.7.5. Вікно **Настройка анимации**

титу потрібні об'єкти, при цьому вони перенесуться у вкладку **Порядок** поле **Порядок анімації**. Кнопками зміни порядку організувати необхідну послідовність відображення об'єктів. Звернути увагу, що відмічений об'єкт виділяється у полі попереднього перегляду і його анімацію можна переглянути, натиснувши кнопку **Просмотр**.

Для налаштування конкретного ефекту перейдіть у вкладку **Видоизменение** (рис. 3.7.6). Відмічаючи об'єкти в полі **Объекты для анімації**, задайте потрібні параметри. Випадаючий список **Выберите эффект и звук** містить можливі варіанти ефектів, а інші поля призначені для вибору параметрів ефекту.

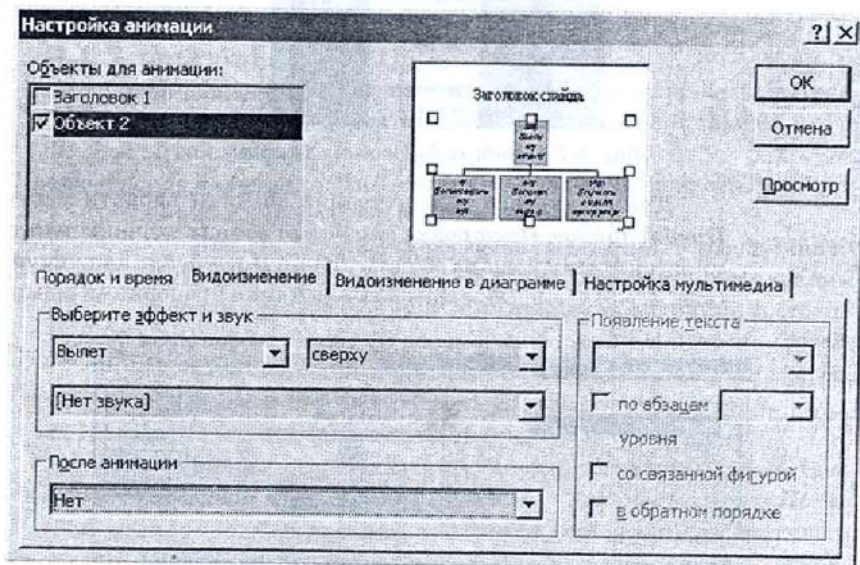


Рис. 3.7.6. Налаштування ефекту

Для слайду з діаграмою виконати налаштування появи діаграми, використовуючи вкладку **Видоизменение в диаграмме** (рис. 3.7.7). Вибрати появу елементів *по категориям*, щоб відо-

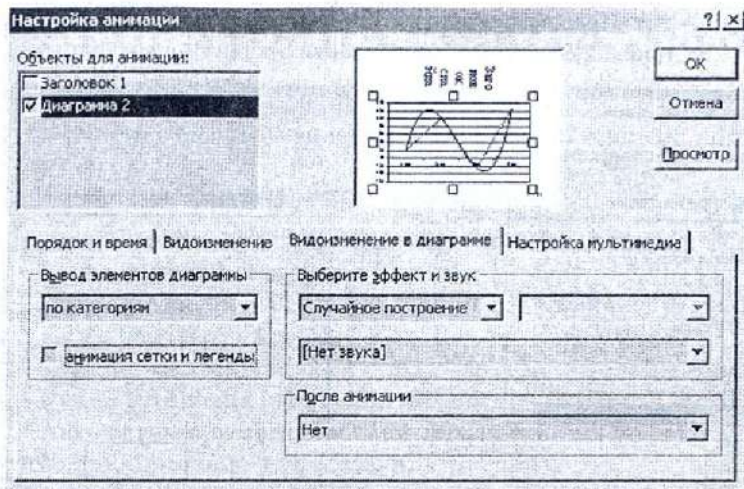


Рис. 3.7.7. Анімація діаграми

бражати дані послідовно по точках, а ефект призначити *Случайное построение* або інший. Перевірити вигляд анімації.

7. Налаштувати порядок показу слайдів.

Вказівки до виконання: Для створення власного сценарію показу слайдів скористатися меню *Показ слайдов, Произвольный показ*, кнопка *Создать...* (рис. 3.7.8).

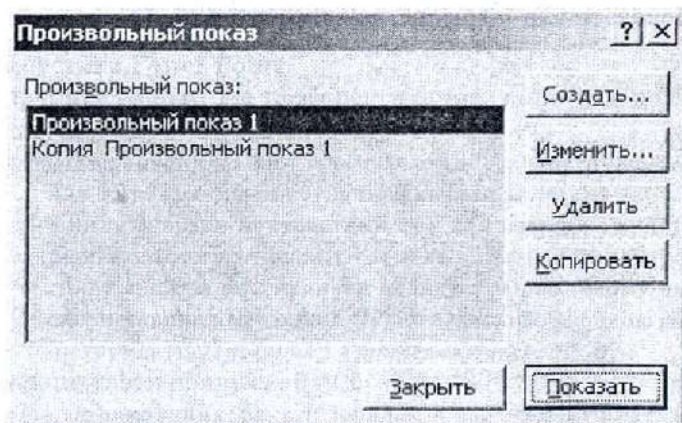


Рис. 3.7.8. Вікно створення сценарію показу

При цьому з'явиться вікно *Задание произвольного показа* (рис.3.7.9), де можна, вибираючи слайди та оперуючи кнопками

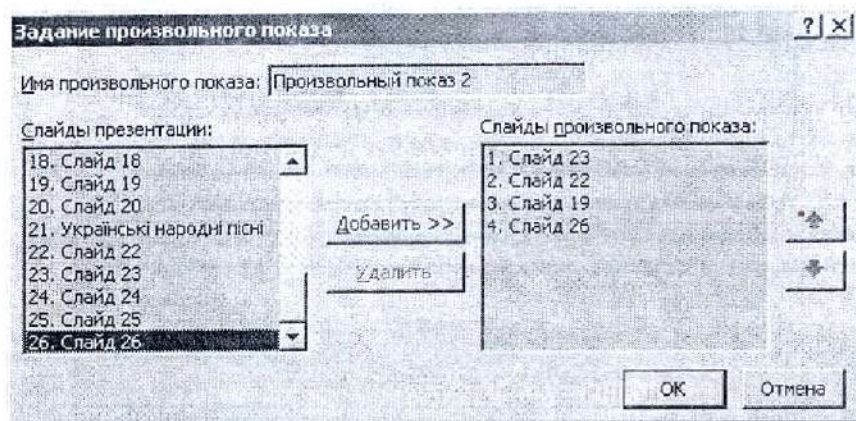


Рис. 3.7.9. Вибір слайдів для показу

Добавить та *Удалить*, сформувати власну послідовність показу слайдів. Після завершення натиснути ОК.

У вікні *Произвольный показ* відобразиться створений сценарій. За бажанням можна його змінити (кнопка *Изменить...*) або створити дубль.

8. Показати викладачу готову презентацію.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №3.8

Тема: Підготовка показу слайдів

Мета: Навчитися оформляти показ слайдів, управляти їх появою

Питання для повторення


1. Анімація тексту та об'єктів: ефекти, звук, порядок та час.
2. Зміна анімації тексту та об'єкта.
3. Анімація та способи появи слайдів під час показу.
4. Аудіо та відео супровід.
5. Темп презентації та репетиція. Сортування слайдів.
6. Ручна установка інтервалів показу слайдів.
7. Автоматична установка часу показу слайдів на репетиції.
8. Управління показом слайдів.
9. Автоматична презентація.

Завдання

Створити власну презентацію, яка складається з 5 слайдів. Для слайдів 1—4 зміст подано на рис. 3.8.1.—3.8.4. Слайд 5 повинен містити інформацію про автора та особливості презентації. Обрати автомакет — порожній слайд.

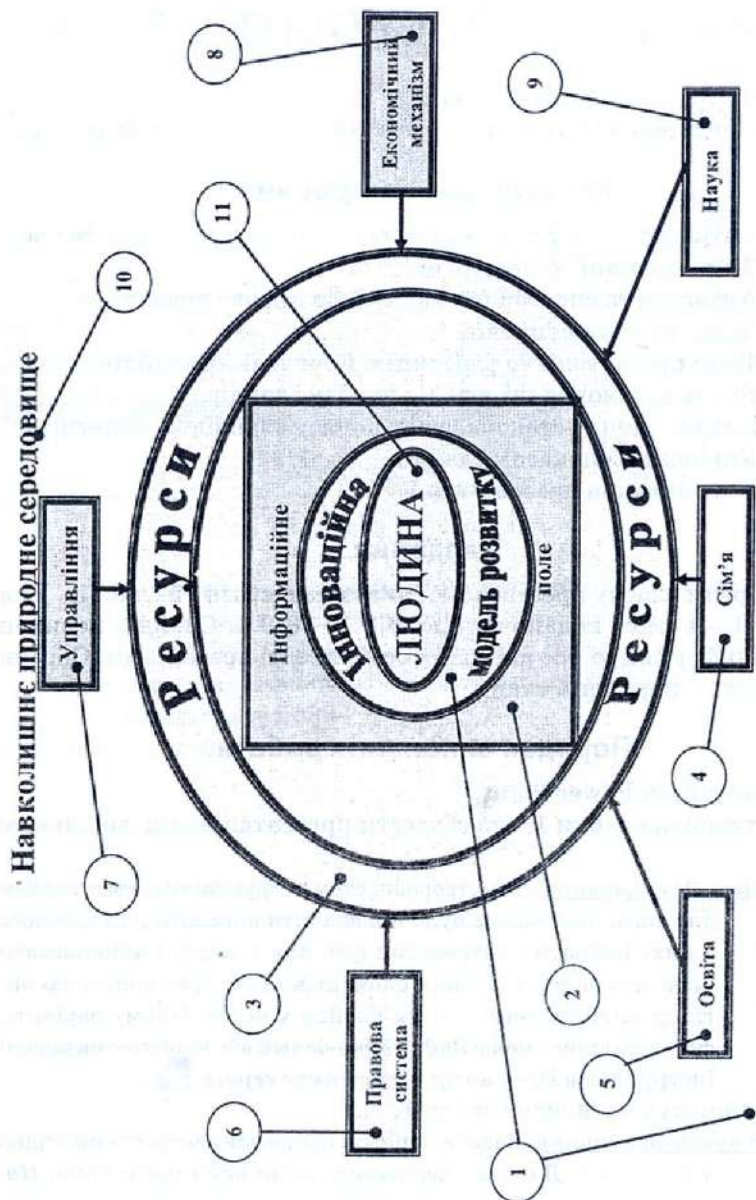
Порядок виконання роботи

1. Запустити Power Point.
2. Створити слайди 1-4 та зберегти презентацію під довільним ім'ям.

Вказівки до виконання: При створенні схем не групувати елементи схем для того, щоб можна було призначити анімацію для кожного з них. Вибрати контрастний фон для слайдів і використати різні кольори для різних елементів схем. Для контролю вигляду слайдів переглянути слайди у чорно-білому варіанті, скориставшись меню **Вид, Чёрно-белый** або кнопкою на панелі інструментів **Просмотр в оттенках серого** .

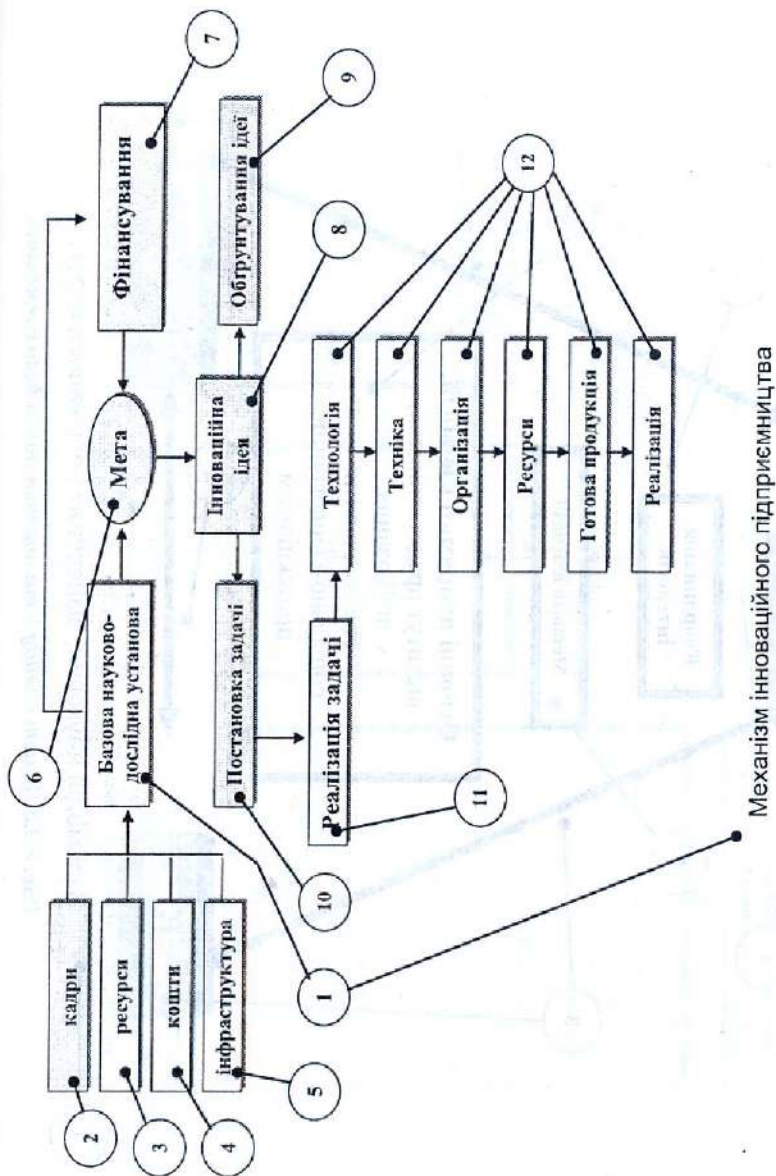
3. Налаштувати появу слайду 1.

Вказівки до виконання: Задати порядок появи елементів схеми згідно з рис. 3.8.1. Для налаштування появи викликати вікно **На-**



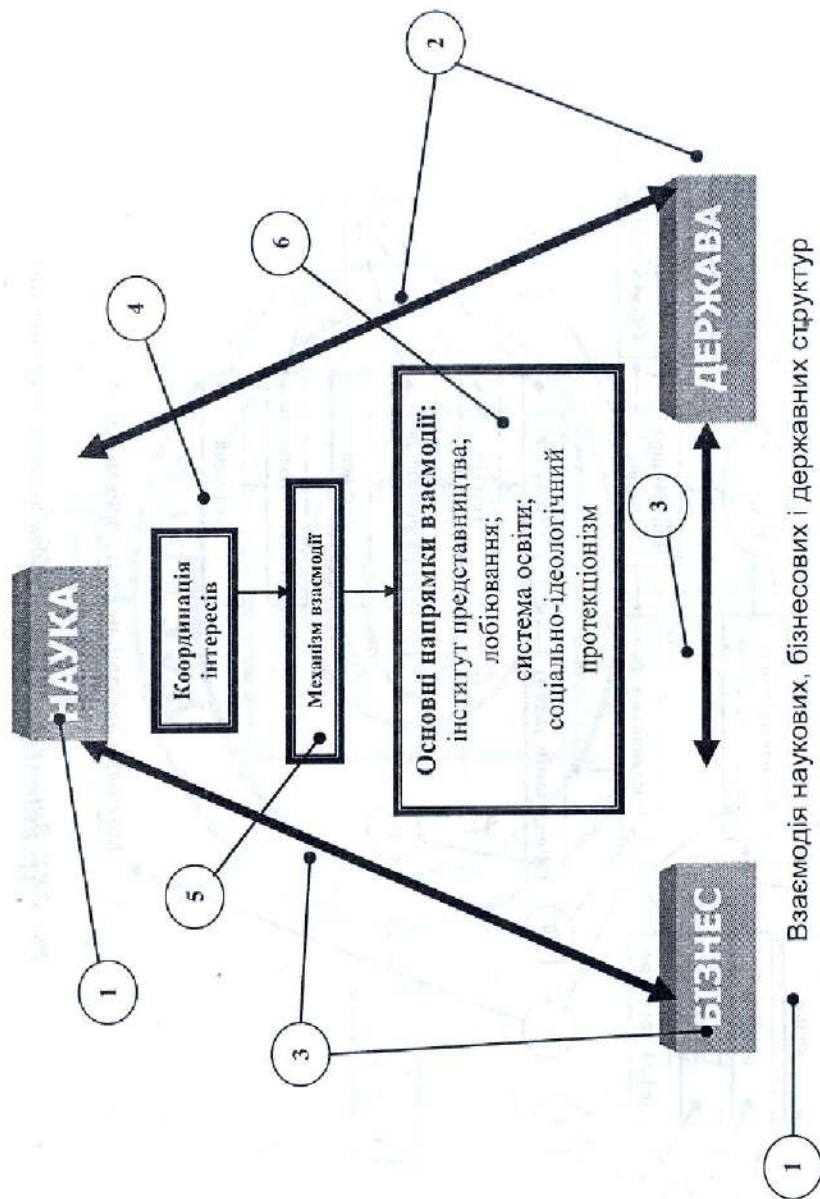
Структурно-функціональний взаємозв'язок чинників при побудові та реалізації інноваційної моделі розвитку

Рис. 3.8.1. Зміст слайду 1 та порядок появи його елементів



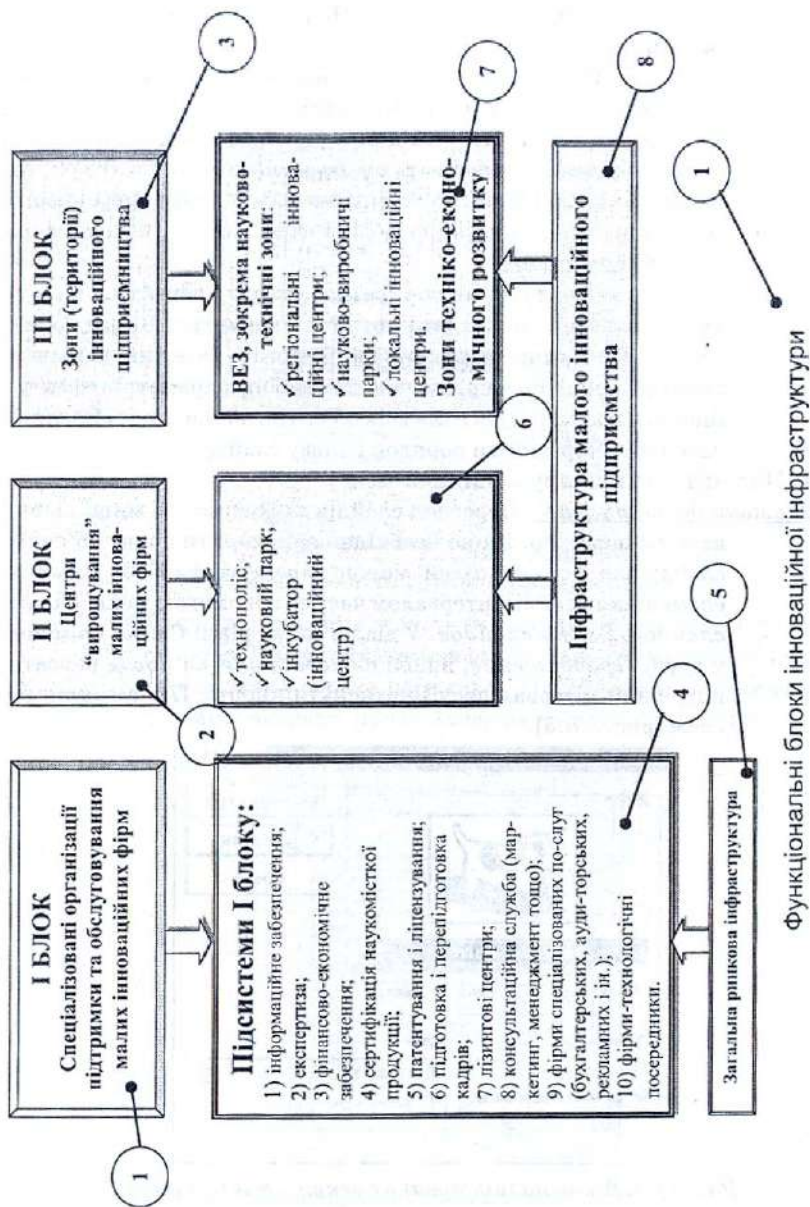
Механізм інноваційного підприємництва

Рис. 3.8.2. Зміст слайду 2 та порядок появи його елементів



Взаємодія наукових, бізнесових і державних структур

Рис. 3.8.3. Зміст слайду 3 та порядок появи його елементів



Функціональні блоки інноваційної інфраструктури

Рис. 3.8.А. Зміст слайду 4 та порядок появи його елементів

стройка анімації командою *Показ слайдов, Налаштування анімації*.

У полі *Об'єкти для анімації* прапорцями відмітити потрібні об'єкти, при цьому вони перенесуться у вкладку *Порядок* поле *Порядок анімації*. Кнопками зміни порядку організувати необхідну послідовність відображення об'єктів. Звернути увагу, що відмічений об'єкт виділяється у полі попереднього перегляду, і його анімацію можна переглянути, натиснувши кнопку *Перегляд*.

Для налаштування конкретного ефекту перейти у вкладку *Видозміна* і задати потрібні параметри. Випадаючий список *Виберіть ефект і звук* містить можливі варіанти ефектів, а інші поля призначені для вибору параметрів ефекту. Вибрати простий ефект для всіх об'єктів, наприклад, «Возникновение». Перевірити порядок показу слайду 1.

4. Налаштувати появу слайдів 2-4.

Вказівки до виконання: Перегляд слайдів за допомогою миші відбувається повільно. Якщо необхідно прискорити появу об'єктів слайду для тестових цілей, можна налаштувати відображення елементів з певним інтервалом часу за допомогою меню *Показ слайдов, Смена слайдов*. У діалоговому вікні *Смена слайдов* у групі *Продвижение*, в полі *автоматически после* вказати потрібний інтервал часу і натиснути кнопку *Применить ко всем* (рис. 3.8.5).



Рис. 3.8.5. Вікно налаштувань ефекту зміни слайдів

5. У кожний слайд 1-3 додайте кнопку завершення показу слайдів.

Вказівки до виконання: Кнопки переходів створюються за допомогою меню *Показ слайдов*, *Управляющие кнопки* (рис. 3.8.6). Обрати порожню кнопку і налаштувати її самостійно.

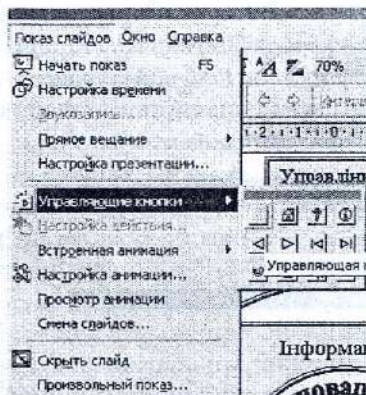


Рис. 3.8.6. Кнопки управління переглядом

Для налаштування відмітити кнопку, обрати команду *Показ слайдов*, *Настройка действия*. У діалоговому вікні *Настройка действия* обрати перемикач *Перейти по гиперссылке* і з переліку вибрати пункт *Завершить показ* (рис. 3.8.7).

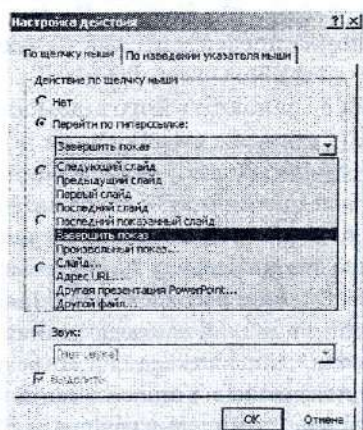


Рис. 3.8.7. Налаштування кнопки завершення показу

6. У кожний із слайдів 1-3 додати пункти переходів між слайдами.

Вказівки до виконання: Створити список слайдів з їх номерами і розташувати його на вільному місці на слайдах. Для утворення переходів відмітити пункт відповідного слайду, викликати меню *Показ слайдов, Налаштування дійствія*.

У списку опції *Перейти по гиперссылке* вибрати *Слайд...* У діалоговому вікні *Гиперссылка на слайд*, (рис. 3.8.8) вибрати потрібний слайд і клацнути по кнопці *ОК*. Аналогічні дії виконати з кожним слайдом.



Рис. 3.8.8. Вікно вибору слайду

7. Перевірити показ презентації, всі переходи, дію кнопки завершення показу.

8. Додайте слайд 5 і заповніть його відомостями про себе та презентацію.

Вказівки до виконання: Додати написи «Виконавець», «студент» і вказати Ваше прізвище, ім'я, по-батькові, курс, назву спеціальності. Підібрати їх розташування і згрупувати, це буде група 1. Аналогічно створити групу 2 з написами: напис «Лабораторна робота №3.8», мета роботи, інформацією про кількість слів в презентації, загальний час редагування, розмір у кілобайтах, дату створення, кількість слайдів. Як результат повинні утворитися дві групи написів, у яких елементи між собою розташовані зручно і гарно. Розміщення груп на слайді неважливе.

9. Налаштувати появу слайду 5.

Вказівки до виконання: Розмістити групи на слайді так, ніби кожна група — єдина на слайді, навіть якщо групи будуть перетинатись або накладатися. У налаштуваннях анімації задати появу групи 1, а потім появу групи 2. Для групи 1 у вкладці *Видозміна*, поле *Після анімації* вказати *Після анімації сховати*, для групи 2 — *Сховати по щелчку*. Таким чином, групи з'являються одна за одною, проте попередня ховається. Перевірити показ слайду 5.

10. Налаштувати появу слайдів презентації.

Вказівки до виконання: Створити ефект для появи слайдів за допомогою меню *Показ слайдов, Смена слайдов*.

11. Налаштувати порядок показу слайдів презентації.

Вказівки до виконання: Слайд 5 повинен бути титульним слайдом Вашої презентації, тому налаштувати показ слайдів за допомогою меню *Показ слайдов, Произвольный показ*.

12. Показати викладачу готову презентацію.

13. Налаштувати хронометраж презентації.

Вказівки до виконання: Налаштування хронометражу виконується за допомогою команди *Показ слайдов, Настройка времени*. При цьому починається показ і одночасно запускається таймер (рис. 3.8.9).

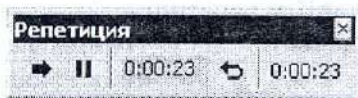


Рис. 3.8.9. Вікно таймера

Перехід до наступного елемента відбувається при натисканні на кнопку *Далее*, при цьому фіксується час до появи елемента. Якщо для останнього елемента потрібно змінити час, то клацнути по кнопці *Повторить*. Відлік завершується при досягненні кінця презентації або при перериванні користувачем. Вибирати час до появи наступного елемента потрібно так, щоб встигнути в нормальному темпі вголос прочитати весь текст, який показує елемент, плюс 1-2 секунди після кожного елемента і 3 секунди перед появою наступного слайду.

14. Показати викладачу презентацію з налаштуванням часу.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №3.9 (КОНТРОЛЬНА РОБОТА)

Тема: Технологічні операції в середовищі Power Point

Мета: Закріпити навички створення презентації засобами Power Point

Питання для повторення

1. Призначення програми *Power Point*.
2. Способи створення презентації.
3. Формування зовнішнього вигляду презентації. Зразок слайдів. Шаблон оформлення. Кольорова схема.
4. Створення та організація слайдів, робота зі слайдами.
5. Робта з текстом, форматування. Списки.
6. Рисування і робота з об'єктами.
7. Розміщення картинок, формул і таблиць у презентації.
8. Підготовка показу слайдів:
 - анімація та способи зміни слайдів;
 - музика, звук та відео;
 - мовленевий супровід;
 - темп презентації та репетиція.
9. Замітки та видачі.

Завдання

1. Вибрати за вказівками викладача варіант для створення презентації з таблиці 3.9.1.
2. Сформувати текстову частину слайдів презентації відповідно обраній темі.

Таблиця 3.9.1.

№ вар	Тема презентації	Об'єм презентації, к-сть слайдів	Час предсталення, хвилини
1	Ваша біографія	7 — 8	4 — 5
2	Презентація Вашої майбутньої спеціальності	8 — 10	4 — 5

Лабораторна робота №3.9

№ вар	Тема презентації	Об'єм презентації, к-сть слайдів	Час предсталення, хвилин
3	Презентація Ваших знань курсу «Розміщення продуктивних сил»	9 — 10	3 — 4
4	Презентація Ваших знань курсу «Інформатика та компютерна техніка»	9 — 10	3 — 4
5	Презентація Ваших знань курсу «Історія України»	9 — 10	3 — 3
6	Презентація Ваших знань курсу «Політична еокномія»	5 — 6	3 — 4
7	Презентація Ваших знань курсу «Ділова українська мова»	7 — 8	3 — 4
8	Презентація Ваших знань курсу «Економічна історія»	7 — 8	3 — 4
9	Презентація Вашої фірми для її предсталення на виставці.	8 — 10	4 — 5
10	Презентація продукції Вашої фірми	8 — 10	4 — 5
11	Презентація Вашого факультету	7 — 8	4 — 5
12	Презентація туристичної фірми	7 — 8	4 — 5
13	Презентація «Укртелекому»	7 — 8	4 — 5
14	Презентація кредитної спілки	7 — 8	4 — 5

3. Задати стильове та кольорове оформлення презентації.
4. Включити в деякі слайди ілюстрований матеріал (картинки, рисунки, таблиці, діаграми).
5. Після другого слайду вставити слайд з авторозміткою організаційної діаграми.
6. Визначити розміщення текстової частини та ілюстрованого матеріалу на слайді.
7. Визначити спосіб розгортання слайдів.
8. Задати анімацію текстової частини слайдів.
9. Задати темп зміни слайдів.
10. Включити в презентацію 2-3 скритих слайди.
11. Провести показ презентації викладачу.
12. Надрукувати слайди презентації на 1 сторінці формату А4.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №3.10 (САМОСТІЙНА РОБОТА)

Тема: Технологічні операції в середовищі Power Point

Мета: Закріпити навички створення презентації засобами Power Point

Питання для повторення

1. Способи створення презентації: *Мастер автосодержания*, на основі існуючої презентації, на основі шаблону дизайну, існуючої структури.
2. Формування зовнішнього вигляду презентації, використання зразків слайдів, шаблонів, кольорових схем.
3. Режими Power Point.
4. Графічні об'єкти на слайдах та робота з ними.
5. Технологічні операції зі слайдами.
6. Колонтитули.
7. Підготовка показу слайдів: анімація, аудіо та відео, темп презентації та репетиція.
8. Друк слайдів.

Завдання 1

Підготувати презентацію про Чернівецький торговельно-економічний інститут КНТЕУ, використовуючи нижченаведену інформацію.

Вміст презентації.



Київський національний торговельно-економічний університет

Чернівецький торговельно-економічний інститут.

Ліцензія № _____ від _____ Міністерства освіти і науки України

Свідоцтво про державну акредитацію № _____ від _____ р.

ВИЩА ЕКОНОМІЧНА ОСВІТА

Денне відділення

❖ Економічна кібернетика;

❖ Комерційна діяльність;

- ❖ Менеджмент;
- ❖ Менеджмент туристичної індустрії;
- ❖ Маркетинг;
- ❖ Бухгалтерський облік і аудит;
- ❖ Фінанси та кредит;
- ❖ Технологія харчування.

Термін навчання — 4 і 5 років (диплом кваліфікації «Бакалавр» та «Спеціаліст» відповідно).

- o Відстрочка від призову в Збройні сили України.
- o Посилена підготовка з ділової англійської мови.
- o Оснащення учбових дисциплін сучасними комп'ютерними навчальними програмами.
- o Висококваліфіковані викладачі та фахівці — практики.

Вечірнє та заочне відділення

- ❖ Менеджмент;
- ❖ Маркетинг;
- ❖ Бухгалтерський облік та аудит;
- ❖ Фінанси та кредит.

На базі середньої освіти — термін навчання 5 — 6 років.

На базі середньої спеціальної освіти — термін навчання 3,5 роки.

Навчання здійснюється згідно з Державним освітнім стандартом професійної освіти.

Випускники працюють у приватних комерційних фірмах, у фінансових, економічних, маркетингових службах підприємств, у банках, інвестиційних та фінансових компаніях, державних адміністративних установах.

УМОВИ ВСТУПУ

Прийом документів — з 25 квітня до 15 липня.

Документи: атестат про середню освіту (диплом), 6 фото розміром 3x4, приписне свідоцтво (для юнаків).

Зарахування на основі конкурсу атестатів та вступних іспитів.

Навчання на базі держзамовлення та платне. Оплата по семестрах.

Адреса інституту: 58000, м. Чернівці, Центральна площа 7.



Розмітку та фон слайду вибрати на свій розсуд. Для кожного об'єкту в слайдах задати анімацію. Встановити переходи між слайдами.

Продемонструвати створену презентацію викладачу.

Надрукувати всі слайди презентації на аркуші паперу формату А4.

Завдання 2

Створити презентацію для страхової компанії «Оранта плюс», підготувавши слайди з наступним текстом.

Текст для створення презентації:

◆ ◆
Слайд 1. Страхова справа в Україні

Слайд 2. «Оранта плюс» — це компанія вашої родини

Слайд 3. Страхова компанія «Оранта плюс»

- Дата заснування —
- Дата реєстрації —
- Уставний капітал —
- Ліцензія на право проведення страхування на території України-

Слайд 4. Компанія «Оранта плюс» є членом:

- Всесвітньо-страхової компанії страховиків.
- Української асоціації авіаційних та космічних страховиків.
- Українського ядерного пула.
- Української Асоціації Туристичних Агенств.

Слайд 5. Компанія «Оранта плюс» акредитована:

- При міській ліцензійній палаті.
- При адміністрації президента України.
- При міністерстві Фінансів України.

Слайд 6. Компанія «Оранта плюс» пропонує:

- | | |
|-----------------------------------|-------------------------|
| ➤ Страхування життя | ➤ Страхування засобів |
| ➤ Добровільне медичне страхування | наземного транспорту |
| ➤ Страхування майна та будівель | ➤ Ритуальне страхування |
| ➤ Страхування осіб, які | ➤ Страхування цивільної |
| виїжджають за кордон | відповідальності влас- |
| ➤ Страхування від нещасних | ників автотранспортних |
| випадків | засобів |

Для введення тексту в *слайди 1-3* використовуйте об'єкти *Word Art* з різними стилями виконання. Відредагувати стилі, змінюючи колір ліній, розмір та положення тексту, *Тени* та *Об'єм*. Використати автофігури.

Для заголовків *слайдів 4-5* використати шрифт *Arial* з тінню.

Для заголовка і тексту *слайду 6* використати шрифт *Verdana*.

Продемонструвати створену презентацію викладачу. Надрукувати всі слайди презентації на аркуші формату А4.

Завдання 3

У Чернівецькому торговельно-економічному інституті КНТЕУ існує Центр інформаційних технологій, у якому можна вивчати *Internet* — технології.

Підготуйте сценарій та слайди презентації цього Центру.

В одному зі слайдів передбачте автоматичне підключення до мережі *Internet* за адресою www.chtei.intra.net, в якій міститься інформація про інститут.

Загальна кількість слайдів презентації повинна бути не менша ніж 7.

Передбачте на кожному слайді анімацію.

Показ слайдів здійсніть в автоматичному режимі.

Розділ 4.

Табличний процесор MS Excel 2000

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №4.1

Тема: Побудова електронних таблиць

Мета: Навчитися будувати таблиці, форматовувати їх, проводити елементарні розрахунки

Питання для повторення

1. Структура екрану Excel. Панелі інструментів.
2. Структура книги.
3. Типи даних. Введення даних у таблицю.
4. Вставка стовпчиків та рядків.
5. Поняття формул, розрахунок значень за допомогою формул. Посилання на комірки. Абсолютна та відносна адреса.
6. Використання панелі формул для введення та редагування формул. Правила запису формул. Використання операторів у формулах, пріоритети операторів. Копіювання формул.
7. *Автосумма.*
8. Технологія побудови табличних форм.
9. Форматування таблиць.
10. Параметри сторінок, область друку. Колонтитули.
11. Виведення таблиць на друкуючий пристрій.

Завдання 1

1. Побудувати таблицю за поданим зразком згідно з Вашим варіантом.
2. Провести необхідні розрахунки.
3. Таблицю відформатовувати, надрукувати результати розрахунків.

Таблиця 4.1.1

Балансовий розрахунок товарних ресурсів
по окремих товарах і товарних групах

тис. грн.

№	Товари і товарні групи	Необхідність в товарах		Усього необхідно товарних ресурсів	Джерела надходження		Усього надходження товарних ресурсів	Відхилення залучених товарних ресурсів від необхідних
		Для роздрібноі реалізації	З урахуванням можливої зміни попиту		У порядку самостійної закупівлі	З фондів		
1	Цукор	534,5	250,0	?	534,5	0,0	?	?
2	Крупя	68,4	25,0	?	0,0	82,0	?	?
3	Макарони	153,5	31,0	?	0,0	150,0	?	?
4	Кондитерські вироби	1780,8	0,0	?	1362,8	0,0	?	?
5	Вугля	351,0	260,0	?	330,1	0,0	?	?
6	Трикотаж	221,6	250,0	?	198,0	0,0	?	?
7	Посуд	320,5	0,0	?	170,5	0,0	?	?
8	Будівельні матеріали	680,8	360,0	?	584,0	0,0	?	?
9	Мука	112,3	100,0	?	0,0	104,8	?	?
10	Міло господарське	287,9	60,0	?	181,3	0,0	?	?
11	Швейні вироби	633,6	300,0	?	650,4	0,0	?	?
	РАЗОМ	?	?	?	?	?	?	?

Таблиця 4.1.2

Аналіз складу та розміщення активів

Варіант 2

Види активів	На початок року		На кінець року		Відхилення	
	тис. грн.	%	тис. грн.	%	тис. грн.	%
Основні засоби (залишкова вартість)	375,30	?	118479,70	?	?	?
Капітальні вкладення	-	?	39062,80	?	?	?
Оборотні засоби:	19163,70	?	449091,00	?	?	?
У т.ч. запаси і затрати	17617,10	?	391475,10	?	?	?
Грошові кошти та інші активи	1546,60	?	57615,90	?	?	?
УСЬОГО майна	?	?	?	?	?	?

Таблиця 4.1.3

Виконання плану товарообороту на складі ТОВ "ІВО"

Варіант 3

Види роздрібної реалізації	Минулий рік		Звітний рік				У % до минулого року	
	ф а к т		п л а н		ф а к т			% виконання плану
	сума, тис.грн.	питома вага	сума, тис.грн.	питома вага	сума, тис.грн.	питома вага		
Продаж товарів населенню ВСЬОГО	2788,5	?	19300,0	?	10325,6	?	?	
У т.ч.								
Продаж готівкою	2682,7	?	18912,0	?	9927,1	?	?	
У кредит	0,0	?	0,0	?	0,0	?	?	
Дрібнооптовий відпуск товарів	105,8	?	388,0	?	398,5	?	?	
Інші види роздрібної реалізації	0,0	?	0,0	?	0,0	?	?	

Таблиця 4.1.4

Варіант 4

Товарний баланс

Показники	Фактично за минулий рік	Звітний рік		Відхилення		тис.грн.
		план	факт	від плану	від мин. року	
Запаси товарів на початок року	27,4	1472,4	1113,3	?	?	?
Надходження	3934,9	20384,5	11549,5	?	?	?
Інші вибуття	60,5	612,5	339,7	?	?	?
Реалізація товарів	2788,5	19300,0	10326,6	?	?	?
Запаси товарів на кінець року	1113,3	1944,4	1997,5	?	?	?

Варіант 5

Таблиця 4.1.5

Товарний баланс у розрізі товарних груп і товарів за звітний період

Товари і товарні групи	Залишок товарів на початок року		Надходження товарів		Реалізація товарів		Інше вбуття		Залишки товарів на кінець року		Відхилення від плану реалізації товарів				
	План	Факт	План	Факт	План	Факт	План	Факт	План	Факт	У т.ч. за рахунок зміни				
											надходження товарів	залишків на початок	іншого вбуття	залишків на кінець	
Ковбасні вироби	0,0	0,0	745,0	387,5	733,0	381,2	0,0	0,0	?	?	?	?	?	?	?
Цукор	16,0	114,3	1185,0	543,5	1130,0	548,3	0,0	0,0	?	?	?	?	?	?	?
Кондитерські вироби	48,0	32,0	1993,0	1780,8	1946,0	1382,8	0,0	0,0	?	?	?	?	?	?	?
Макаронні вироби	10,4	8,5	215,0	153,5	210,0	150,0	0,0	0,0	?	?	?	?	?	?	?
Інші продукти	697,0	267,1	7410,0	4176,3	7046,0	3880,5	210,5	105,4	?	?	?	?	?	?	?
Усього продуктів	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
Одяг і білизна	280,0	241,3	1625,0	533,6	1523,0	650,4	0,0	29,5	?	?	?	?	?	?	?
Вулиги шкряне	170,0	149,9	845,0	351,0	806,0	330,1	0,0	95,8	?	?	?	?	?	?	?
Галантерея	38,0	30,5	320,0	250,6	294,0	211,0	0,0	0,0	?	?	?	?	?	?	?
Будівельні матеріали	55,0	48,1	1000,0	660,8	900,0	284,0	0,0	34,9	?	?	?	?	?	?	?
Інші непродтовари	158,0	221,4	5044,5	2215,5	4712,0	2491,3	402,0	74,4	?	?	?	?	?	?	?
Усього непродтовари	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
УСЬОГО	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?

Аналіз джерел формування оборотних коштів

ТИС.ГРН.

Статті балансу	Абсолютні величини		Питома вага, %		Відхилення	
	на початок року	на кінець року	на початок року	на кінець року	в абсолютних величинах	за питомою вагою
Власні кошти						
- Статутний фонд	18715	18715	?	?	?	?
- Додатковий капітал	192163	171687	?	?	?	?
- Спеціальні фонди і цільове фінансування	6754	11128	?	?	?	?
РАЗОМ	?	?	?	?	?	?
<i>Позикові кошти:</i>	23	11	?	?	?	?
РАЗОМ	?	?	?	?	?	?
<i>Кредиторська заборгованість:</i>						
- розрахунки з кредиторами за товари, роботи і послуги, строк сплати яких не настав	167	2741	?	?	?	?
- за товари, роботи і послуги, не сплачені в строк	-	2504	?	?	?	?
- з податкових розрахунків	11	8	?	?	?	?
- з бюджетом	7922	12459	?	?	?	?
- по позабюджетних платежах	799	2434	?	?	?	?
- по страхуванню	194	182	?	?	?	?
- по оплаті праці	349	890	?	?	?	?
- з дочірніми підприємствами	461	1209	?	?	?	?
- з іншими кредиторами	31	440	?	?	?	?
- інші короткострокові пасиви	-	97	?	?	?	?
РАЗОМ	?	?	?	?	?	?
Баланс	?	?	?	?	?	?

Таблиця 4.1.7

Оцінка аналізу впливу на товарооборот торгової (складської) площі та обсягу товарообороту на 1 кв. м площі

Структурні підрозділи	Площа торгова (складська), кв.м		Товарооборот за структурним підрозділом, грн.		Товарооборот на 1 кв.м площі, грн.		Зміна обсягу товарообороту, грн.		
	прогноз	факт	прогноз	факт	прогноз	факт	за рахунок		
							площі торгової (складської)	обсягу товарообороту	
1. Парфуми	140	150	400000	380540	?	?	?	?	?
2. Галантерея	140	145	420000	386506	?	?	?	?	?
3. Іграшки	110	112	320000	305684	?	?	?	?	?
4. Радіогоовари	160	164	580000	570000	?	?	?	?	?
5. Канцтовари	100	102	300000	290000	?	?	?	?	?
РАЗОМ	?	?	?	?	?	?	?	?	?

Варіант 8

Таблиця 4.1.8

Зміни в структурі фінансових результатів

Показники	2004 р.		2005 р.		Відхилення (+,-)	
	Сума, тис.грн.	% до виручки	Сума, тис.грн.	% до виручки	Сума, тис.грн.	% до виручки
1	2	3	4	5	6	7
Виручка від реалізації	11910,8	?	9190,4	?	?	?
Витрати обігу	10667,4	?	8019,3	?	?	?
ПДВ	1123,1	?	1459,1	?	?	?
Результат від реалізації	120,3	?	-288,0	?	?	?
Інші операційні доходи	-	?	14,5	?	?	?
Доходи від позареалізаційних операцій	43,1	?	12,9	?	?	?
Балансовий прибуток (збиток)	163,4	?	-260,6	?	?	?
Платежі до бюджету	81,8	?	0,7	?	?	?
Чистий прибуток	-	?	0,6	?	?	?

Варіант 9

Таблиця 4.1.9.

Динаміка обігу по галузях

№ пп	Види діяльності	2004 р.			2005 р.			Відхилення (+,-) в % до обороту	Темп збільшення рієня витрат у % 2005 р.
		Оборот, тис.грн.	Витрати обігу		Оборот, тис.грн.	Витрати обігу			
Сума, тис.грн.	Рівень, % до обороту		Сума, тис.грн.	Рівень, % до обороту					
1	Торгівля	6504,0	1198,9	?	3239,6	922,9	?	?	
2	Громадське харчування	2053,0	680,4	?	1787,6	691,7	?	?	
3	Заготівля	1057,9	136,7	?	882,8	96,6	?	?	
	Усього	?	?	?	?	?	?	?	

Варіант 10

Таблиця 4.1.10

Стан змінних і умовно-постійних витрат

Галузі/ діяльності	Товаро- оборот, тис. грн.	Змінні витрати		Умовно-постійні витрати		Усього витрат	
		Сума, тис. грн.	Рівень, % до обороту	Сума, тис. грн.	Рівень, % до обороту	Сума, тис. грн.	Рівень, % до обороту
Торгівля	3239,60	530,97	?	391,99	?	?	?
Громадське харчування	1787,60	543,25	?	148,37	?	?	?
Заготівля	882,80	47,76	?	48,82	?	?	?
Усього	?	?	?	?	?	?	?

Варіант 11

Таблиця 4.1.11

Аналіз виконання прогнозу роздрібного товарообороту

Місяці	2004 р.				2005 р.			
	Прогноз товарообороту (тис. грн.)	фактичний товарооборот (тис. грн.)	Відхилення (тис. грн.)	% виконання прогнозу	Прогноз товарообороту (тис. грн.)	фактичний товарооборот (тис. грн.)	Відхилення (тис. грн.)	% виконання прогнозу
Січень	216,66	203,59	?	?	183,33	163,00	?	?
Лютий	216,66	224,28	?	?	183,33	175,90	?	?
Березень	216,66	223,58	?	?	183,33	178,50	?	?
Квітень	216,66	198,79	?	?	183,33	174,60	?	?
Травень	216,66	161,04	?	?	183,33	158,80	?	?
Червень	216,66	174,47	?	?	183,33	140,50	?	?
Липень	216,66	217,65	?	?	183,33	128,60	?	?
Серпень	217,66	217,65	?	?	183,33	161,40	?	?
Вересень	216,66	217,65	?	?	183,33	170,00	?	?
Жовтень	216,66	217,65	?	?	183,33	170,00	?	?
Листопад	216,66	217,65	?	?	183,33	175,60	?	?
Грудень	216,66	217,65	?	?	183,33	227,20	?	?
Усього	?	?	?	?	?	?	?	?

Таблиця 4.1.12

Варіант 12

Аналіз обсягу роздрібного товарообороту по місяцях

№ п/п	Місяці	Факт минулого року		Факт звітного року		Відхилення		Факт звітного року до факту минулого року, %
		Сума, грн.	Питома вага, %	Сума, грн.	Питома вага, %	Сума, грн.	Питома вага, %	
1	Січень	10616,00	?	70640,00	?	60024,00	?	?
2	Лютий	10565,00	?	57358,00	?	46793,00	?	?
3	Березень	11013,00	?	60550,00	?	48537,00	?	?
4	Квітень	15092,00	?	58190,00	?	43108,00	?	?
5	Травень	14538,00	?	72668,00	?	58030,00	?	?
6	Червень	17698,00	?	65870,00	?	48172,00	?	?
7	Липень	21238,00	?	71297,00	?	50059,00	?	?
8	Серпень	25702,00	?	78770,00	?	53068,00	?	?
9	Вересень	32871,00	?	72745,00	?	39874,00	?	?
10	Жовтень	39316,00	?	88784,00	?	49468,00	?	?
11	Листопад	46119,00	?	86349,00	?	40230,00	?	?
12	Грудень	70136,00	?	91262,00	?	21116,00	?	?
	Разом	?	?	?	?	?	?	?

Варіант 13

Таблиця 4.1.13

Аналітична таблиця аналізу ліквідності підприємства

Актив	2004 р.		2005 р.		Відхилення (%)		Пасиви	2004 р.		2005 р.		Відхилення (%)		Платіжний наблішок		% покриття обов'язків	
	поч. року	кінець року	поч. року	кінець року	2004 р. 3-2	2005 р. 4-3		2004 р. поч. року	кінець року	2004 р. 5-8	2005 р. 9-8	2004 р. поч. року	кінець року	2004 р. 10-9	2005 р. 11-10	На початок року 3-9	На кінець року 4-10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Найбільш ліквідні активи	16,00	0,00	0,40	?	?	Найбільш термінові пасиви	442,10	711,40	1490,30	?	?	?	?	?	?	?	?
Швидко реалізовані активи	107,60	227,40	748,90	?	?	Короткострокові пасиви	0,00	171,10	0,00	?	?	?	?	?	?	?	?
Повільно реалізовані активи	289,70	771,80	675,90	?	?	Довгострокові пасиви	379,10	0,00	0,00	?	?	?	?	?	?	?	?
Важко реалізовані активи	873,90	954,00	1208,50	?	?	Постійні пасиви	314,32	1070,70	1143,10	?	?	?	?	?	?	?	?
Баланс	?	?	?	?	?	Баланс	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?

Варіант 14

Таблиця 4.1.14

Розрахунок економії (перевитрат) по статтях витрат обігу

№ п/п	Статті	План			Фактично			Відхилення		
		сума, тис.грн.	% до обороту у	% до підсумку	сума, тис.грн.	% до обороту	% до підсумку	від плану, тис.грн.	в % до обороту у	в % до підсумку у
1	Витрати на перевезення товарів	7,0	?	?	5,0	?	?	?	?	?
2	Витрати на заробітну плату	5,0	?	?	3,0	?	?	?	?	?
3	Витрати на соцстрах	3,0	?	?	8,0	?	?	?	?	?
4	Знос основних фондів	22000,0	?	?	15140,8	?	?	?	?	?
5	% за користування кредитом	121000,0	?	?	138557,0	?	?	?	?	?
6	Витрати на оренду, зберігання споруд, приміщень, інвентаря	47000,0	?	?	11948,1	?	?	?	?	?
7	Знос споруд, спец.одягу, столової білизни, інвентаря	20000,0	?	?	10612,6	?	?	?	?	?
8	Витрати на паливо, газ, електроенергію для виробничих потреб	33000,0	?	?	34518,2	?	?	?	?	?
9	ФПК	10900,0	?	?	7606,6	?	?	?	?	?
10	Витрати на ремонт основних засобів	31000,0	?	?	16165,3	?	?	?	?	?
11	Податок на споруди і землю	4600,0	?	?	10875,6	?	?	?	?	?
12	Витрати на зберігання, сортування, подробику	4100,0	?	?	5150,8	?	?	?	?	?
13	Витрати товарів при зберіганні та перевезенні у межах норм	13000,0	?	?	17574,3	?	?	?	?	?
14	Інші витрати	147200,0	?	?	15401,3	?	?	?	?	?
	УСЬОГО	?	?	?	?	?	?	?	?	?
	Застовісильний оборот	7481800,0	?	?	7063000,0	?	?	?	?	?

Варіант 15

Таблиця 4.1.15

Поточні товарні запаси в асортименті

ТИС. ГРН.

Товарні групи	На початок 2005 р.						На кінець 2005 р.						Змін за 2005 р.					
	Норматив		Фактично		Відхилення від нормативу		Норматив		Фактично		Відхилення від нормативу		За нормативом		Фактична			
	сума	одн.	сума	одн.	сума	одн.	сума	одн.	сума	одн.	сума	одн.	сума	одн.	сума	одн.		
Ковбасні вироби	8,9	3,0	?	?	?	?	8,0	3,0	6,0	3,0	?	?	?	?	?	?		
Цукер	30,0	50,0	14,3	23,9	?	?	40,0	20,0	64,5	32,0	?	?	?	?	?	?		
Конди вироби	112,0	40,0	32,0	11,4	?	?	300,0	30,0	450,0	45,0	?	?	?	?	?	?		
Мясяні вироби	8,2	41,0	8,5	42,5	?	?	20,0	15,0	12,0	9,2	?	?	?	?	?	?		
Інші продукти	564,2	38,0	264,4	18,0	?	?	358,0	17,0	341,0	16,4	?	?	?	?	?	?		
Усього продуктів	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?		
Одяг і білизна	272,0	80,0	241,3	71,0	?	?	145,0	85,0	195,0	115,0	?	?	?	?	?	?		
Ваути швей. комб.	259,0	70,0	149,9	40,5	?	?	60,0	50,0	75,0	62,5	?	?	?	?	?	?		
Галантерея	40,0	100,0	30,5	76,0	?	?	66,0	30,0	70,0	32,0	?	?	?	?	?	?		
Будматеріали	94,0	45,0	48,1	23,0	?	?	111,0	30,0	60,0	24,0	?	?	?	?	?	?		
Інші непродтовари	1720,0	96,0	324,3	17,5	?	?	566,0	52,0	694,0	64,2	?	?	?	?	?	?		
Усього непродтоварів	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?		
РАЗОМ	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?		

Варіант 16

Таблиця 4.1.16

Аналіз стану основних фондів АТЗТ "ЧКУ" за 2005 рік

Показники руху основних фондів	Одиниці виміру	На початок року	На кінець року	Зміни за рік (+,-)
Основні фонди	тис.грн.	138,70	1208,50	?
Залишкова вартість	тис.грн.	89,10	743,00	?
Знос основних фондів	тис.грн.	50,60	465,50	?
Коефіцієнт придатності	%	63,78	61,48	?
Коефіцієнт зносу	%	36,22	38,52	?

Варіант 17

Таблиця 4.1.17

Структура та зміни у складі основних фондів по АТЗТ "ЧКУ" за 2005 рік

№ п/п	Види основних фондів	Наєність на початок року		Наєність на кінець року		Зміни	
		Сума, тис. грн.	питома вага, %	Сума, тис. грн.	питома вага, %	Сума, тис. грн.	питома вага, %
	Виробничі основні фонди						
1	Будівлі	92,000	?	220,000	?	?	?
2	Машини й обладнання	10,529	?	4,000	?	?	?
3	Транспортні засоби	0,985	?	982,000	?	?	?
4	Інструмент та інвентар	18,628	?	2,000	?	?	?
5	Інші основні засоби	17,372	?	-	?	?	?
	Усього	?	?	?	?	?	?

Варіант 18

Таблиця 4.1.18

Виконання плану роздрібного товарообороту
по райспоживспілці за 2004-2005 рр.

Назва торгових підприємств	Товарооборот							Питома вага в товарообороті району, %	
	2005 р.					Факт 2004 р., тис. грн.	2004 р. в % до 2005 р.	2004 р.	2005 р.
	План, тис. грн.	факт, тис. грн.	% виконання плану	Відхилення, тис. грн.					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Бояни сільпо	400,0	133,5	?	?	332,5	?	?	?	
Мамалига сільпо	810,0	382,7	?	?	787,3	?	?	?	
Ванчиківці сільпо	407,0	197,4	?	?	360,1	?	?	?	
Динівці сільпо	342,0	207,7	?	?	298,4	?	?	?	
Новоселиця сільпо	1292,0	422,8	?	?	1149,0	?	?	?	
Топорівка сільпо	315,0	113,2	?	?	242,7	?	?	?	
Черлена сільпо	365,0	212,7	?	?	331,4	?	?	?	
Кооп заготпром	421,0	135,9	?	?	346,5	?	?	?	
Рем. буд. дільниця	400,0	86,9	?	?	291,0	?	?	?	
ККПром	2229,0	1510,7	?	?	2127,5	?	?	?	
Новоселиця ОГХ	1100,0	1081,0	?	?	1112,3	?	?	?	
Бояни ОГХ	305,0	137,4	?	?	287,0	?	?	?	
Мамалига ОГХ	465,0	405,3	?	?	424,2	?	?	?	
Усього	?	?	?	?	?	?	?	?	

Варіант 19

Таблиця 4.1.19

Надходження товарних ресурсів
по ТОВ "Любава" за 2004-2005 р.р. по кварталах

Товарні групи	2004 рік				2005 рік				Відхилення (+,-)				тис. грн.				
	Всього за рік	У т.ч. по кварталах			Всього за рік	У т.ч. по кварталах			Всього за рік								
		I	II	III		IV	I	II	III	IV	I	II		III	IV		
М'ясо, ковбасні вироби	?	28,1	30,2	30	12,8	?	28,3	39,8	40,4	32,4	?	?	?	?	?	?	?
Рибопродукти	?	2,5	2,0	2,1	3,9	?	3,7	2,0	3,3	3,5	?	?	?	?	?	?	?
Молочні продукти	?	10,8	12,3	11,6	16,7	?	15,9	18,2	16	18,3	?	?	?	?	?	?	?
Олія	?	0,5	0,3	0,6	0,8	?	0,9	0,8	0,5	1,9	?	?	?	?	?	?	?
Яйце	?	0,4	0,7	0,5	1,0	?	0,3	0,3	0,5	1,1	?	?	?	?	?	?	?
Цукор	?	0,6	0,8	0,5	0,4	?	1,0	1,2	1,7	0,9	?	?	?	?	?	?	?
Кондитерські вироби	?	18,8	16,1	12,7	18,5	?	21,4	11,4	12,8	23,8	?	?	?	?	?	?	?
УСЬОГО	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?

Варіант 20

Таблиця 4.1.20

Розрахунок вартості товарів

Назва товару	Товарооборот, тис.грн.	Націнка		Вартість у роздрібних цінах, тис.грн.	Торгова націнка		Вартість по цінах постачальника, тис. грн.
		%	Сума, тис.грн.		%	Сума, тис.грн.	
NT	TO	NAC	NC	RST	TN	STN	STR
Масло вершкове	180	100	?	?	25	?	?
М'ясо та птиця	80	110	?	?	30	?	?
Риба	65	50	?	?	30	?	?
Сир	45	110	?	?	25	?	?
Усього по продукції власного виробництва				?	-	?	?
Безалкогольні напої	40	80	?	?	25	?	?
Тютюнові вироби	70	100	?	?	25	?	?
Цукерки	65	100	?	?	25	?	?
Усього по купівельних товарах				?	-	?	?
Разом				?	-	?	?

$$NC=TO / (100+NAC)*NAC$$

$$RST=(TO / (100+NAC))*100$$

$$STN=(RST / (100+TN))*TN$$

$$STR=RST*100 / (100+TN)$$

Варіант 21

Таблиця 4.1.21

Зміни у структурі витрат на виробництво порівняно з прогнозом по ВАТ "УМФ" за 9 місяців 2005 року

№ пп	Елементи витрат	Витрати, грн.		Структура витрат, %		Відхилення (+,-)
		Прогноз	Факт	Відносно прогнозу	По звіту	
1	Сировина і матеріали	32409,0	31133,7	?	?	?
2	Паливо та енергія	254,6	281,0	?	?	?
3	Заробітна плата	509,2	456,1	?	?	?
4	Відрахування на соцстрах	109,1	105,3	?	?	?
5	Амортизація	109,1	105,3	?	?	?
6	Інші витрати	2910,0	2983,5	?	?	?
7	Послуги	73,0	35,1	?	?	?
	Усього витрат	?	?	?	?	?

Варіант 22

Таблиця 4.1.22

Характеристика руху робочої сили

№ пп	Показники	2004 р	2005 р	Темп росту, %	Абсолютне відхилення, (+,-)
1	2	3	4	5	6
1.	Середньоспискова чисельність, осіб	57	50	?	?
2.	Кількість прийнятих на роботу, осіб	5	10	?	?
3.	Кількість звільнених з роботи, осіб	13	20	?	?
4.	у тому числі:				
	а) за власним бажанням	11	16	?	?
	б) у зв'язку із скороченням штатів	2	4	?	?
5.	Коефіцієнт обороту по прийому	0,0877	0,2	?	?
6.	Коефіцієнт обороту по звільненню	0,2280	0,4	?	?
7.	Коефіцієнт плинності кадрів	0,2280	0,4	?	?
8.	Коефіцієнт незмінності кадрів	0,6840	0,4	?	?

Варіант 23

Таблиця 4.1.23

Аналіз динаміки оборотних активів

№ п/п	Вид оборотних активів	На початок року		На кінець року		Динаміка	
		тис.грн.	%	тис.грн.	%	темп росту	коефіцієнт росту
1.	Виробничі запаси	994	?	2005	?	?	?
2.	Малючні та швидкозношувані предмети	456	?	695	?	?	?
3.	Незавершене виробництво	7	?	5	?	?	?
4.	Готова продукція	171	?	201	?	?	?
5.	Дебіторська заборгованість	26279	?	22159	?	?	?
6.	Грошові кошти	?	?	?	?	?	?
	У т.ч.:						
	- каса	1	?	3	?	?	?
	- розрахунковий рахунок	30	?	38	?	?	?
	- інші оборотні активи	-	?	207	?	?	?
	Усього оборотних активів	?	?	?	?	?	?

Таблиця 4.1.24

Варіант 24

Характеристика середніх товарних запасів та товарооборотання

Товари і товарні групи	Роздрібний товарообіг				Сума середньорічних товарних запасів			Тис. грн.
	Минулий рік		Даними рік		Минулий рік		Даними рік	
	2	3	4	5	6	7		
М'ясо та птиця	5907,0	11830,0	?	322,2	54,0	?	?	
Ховбасні вироби та колченості	82107,0	232050,0	?	540,6	421,1	?	?	
Риба і морепродукти харчові	1044,0	5714,0	?	0,0	11,2	?	?	
Оселедці харчові	327,0	272,0	?	0,0	32,3	?	?	
Масло тваринне	27822,0	67896,0	?	521,4	928,1	?	?	
Олія	28914,0	33036,0	?	3069,7	4464,3	?	?	
Жири тваринні харчові топлені	30,0	0,0	?	0,0	0,0	?	?	
Маргарин та майонезна продукція	2988,0	36096,0	?	126,0	5995,8	?	?	
Молоко та молочна продукція	4182,0	10330,0	?	120,2	747,3	?	?	
Разом	?	?	?	?	?	?	?	

Таблиця 4.1.25

Варіант 25

Виконання плану товарообороту

Види роздрібної продукції	Минулий рік			Звітний рік					
	факт		питома вага, %	план		факт		питома вага, %	% виконання плану
	сума, тис.грн.	?		сума, тис.грн.	питома вага, %	сума, тис.грн.	питома вага, %		
- продаж готівкою	2682,70	?	18912,00	?	9927,10	?	?	?	
- у кредит	0,05	?	0,07	?	0,04	?	?	?	
- дрібнооптовий відпуск товарів	105,80	?	388,00	?	398,50	?	?	?	
- інші види	0,02	?	0,03	?	0,05	?	?	?	
Усього	?	?	?	?	?	?	?	?	

Таблиця 4.1.26

Варіант 26

Аналіз джерел формування оборотних коштів

Статті балансу	Абсолютні величини, тис. грн.		Літома вага, %		Відхилення	
	на початок року	на кінець року	на початок року	на кінець року	в абсолютних величинах, тис. грн.	по питомій вазі, %
Власні кошти:						
- Статутний фонд	18715	18715	?	?	?	?
- Додатковий капітал	192163	671687	?	?	?	?
- Спеціальні фонди і цільове фінансування	6754	11126	?	?	?	?
РАЗОМ	?	?	?	?	?	?

Варіант 27

Таблиця 4.1.27

Динаміка рівня реалізованої націнки за 2004-2005 роки

Показники	2004 р., тис.грн.	2005 р., тис. грн.	Відхилення	
			сума, тис.грн.	%
Товарооборот, в у.ч.	521,7	557,8	?	?
а) по продукції власного виробництва	488,1	514,8	?	?
б) по купівельних товарах	33,8	42,3	?	?
2. Реалізована націнка, у т.ч.	175,5	214,9	?	?
а) по продукції власного виробництва	165,1	201,1	?	?
б) по купівельних товарах	10,4	13,8	?	?
Сума закупівлі, в у.ч.	346,4	342,2	?	?
а) по продукції власного виробництва	323,0	313,7	?	?
б) по купівельних товарах	23,4	28,5	?	?

Варіант 28

Таблиця 4.1.28.

Динаміка доходу від реалізації за I півріччя 2004-2005 років

Показники	2004 рік		2005 рік		Відхилення	
	сума, грн.	питома вага, %	сума, грн.	питома вага, %	сума, грн.	питома вага, %
Січень	1062	?	7717	?	?	?
Лютий	18537	?	24128	?	?	?
Березень	19729	?	29847	?	?	?
Квітень	20319	?	21435	?	?	?
Травень	17398	?	17248	?	?	?
Червень	2500	?	2064	?	?	?
УСЬОГО ЗА I ПІВРІЧЧЯ	?	?	?	?	?	?

Варіант 29

Таблиця 4.1.29

Аналіз продуктивності праці

№ пп	Показники	2004 р.	2005 р.	Темп росту, %	Абсолютне відхилення, (+,-)
1	Товарооборот, тис. грн.	818,00	872,00	?	?
2	Середньоспівкова чисельність, осіб.	57	50	?	?
3	у т.ч. торгово-оперативного персоналу, осіб.	28	29	?	?
4	на 1-го працівника (продуктивність праці), тис.грн.	14,35	13,44	?	?
5	в т.ч. торгово-оперативного персоналу, чол.	29,21	23,17	?	?
6	Фонд оплати праці, тис. грн.	59,30	50,76	?	?
7	Середньорічна заробітна плата	87,00	84,90	?	?

Варіант 30

Таблиця 4.1.30

Характеристика використання робочого часу

№ пп	Показники	2004 р.	2005 р.	Темп росту, %	Абсолютне відхилення, (+,-)
1	2	3	4	5	6
1	Фактично відпрацьований час, люд. годин	101292	92296	?	?
2	Кількість неявок	11808	10254	?	?
3	Святкові дні	50160	43600	?	?
4	Чергові відпустки	6976	6510	?	?
5	Календарний фонд	163260	146150	?	?
6	Табельний фонд	113100	102550	?	?
7	Максимально можливий фонд	106124	96040	?	?
8	Коефіцієнт ефективності використання календарного часу	0,6204	0,6498	?	?
9	Коефіцієнт ефективності використання табельного часу	0,8956	0,9261	?	?
10	Коефіцієнт ефективності використання максимально можливого часу	0,9545	0,9888	?	?

Завдання 2

Розв'язати задачу, розмістивши необхідні вхідні дані на першому листі робочої книги, та надрукувати результати розрахунків і таблицю з формулами для розрахунків.

Задача

На скільки менша вартість проїзду з м. Коломия до населених пунктів, указаних у таблиці 4.1.31, на автомобілі Volvo 200 з дизельним двигуном, ніж на автомобілі BMW з бензиновим двигуном, якщо вартість 1л дизельного палива 1,05 грн., а вартість бензину марки А 96 складає 1,89 грн. Витрати пального на 100 км шляху дорівнюють відповідно 4,5 і 5,7 літра.

Таблиця 4.1.31

Відстані до населених пунктів від м. Коломия

№	Населений пункт	Відстань (км)	Вартість проїзду на		Різниця
			Volvo	BMW	
1.	Іванівці	19,5			
2.	Саджевка	21,7			
3.	Делятин	38,8			
4.	Яремча	58,9			
5.	Микуличин	68,9			
6.	Ворохта	84,9			
7.	Лазещина	101,1			
8.	Ясиня	107,3			
9.	Билин	127,2			
10.	Рахів	134,6			

Завдання 3

Розв'язати задачу на основі даних з таблиці 4.1.32. Побудувати необхідну таблицю. Роздрукувати результати та таблицю з формулами для розрахунків.

Задача

Відома виручка від реалізації продукції у різних магазинах. Визначить сумарну виручку за місяць усіх магазинів і відсоткове співвідношення виручки по кожному магазину.

Таблиця 4.1.32

Виручка від реалізації продуктів у магазинах ПП «БВП»
по місяцях

Магазин №	Січень	Лютий	Березень	Квітень	Травень	Червень
1	\$1050	\$1230	\$12328	\$1302	\$1352	\$1450
2	\$330	\$350	\$380	\$400	\$432	\$450
3	\$500	\$560	\$601	\$623	\$652	\$660
4	\$890	\$800	\$790	\$800	\$805	\$825
5	\$560	\$600	\$590	\$601	\$625	\$650
6	\$780	\$800	\$790	\$805	\$810	\$825

Завдання 4

Розв'язати задачу.

Задача

У місті знаходяться 17 ТЕЦ для опалення житлових приміщень. Сім з них працює на природному газі, 6 – на мазуті, а 4 – на нафті. Відпрацьована вода з батареї опалення має температуру 85°C .

Щоб підняти температуру 1 куб. м води від 85°C до температури кипіння (100°C) необхідно спалити 0,35 куб.м природного газу, або 0,15 куб.м мазуту, або 0,18 куб.м нафти.

Визначити вартість кожного із витрачених матеріалів за місяць січень (31 день) та загальних витрат, якщо відомо, що за \$1 можна придбати відповідно 5,8 куб.м природного газу, 0,75 куб.м мазуту і 0,78 куб.м нафти. Об'єм води, який перекачується ТЕЦ за добу, наведено в таблиці 4.1.33.

Визначити, який відсоток припадає на опалення кожного ТЕЦ у загальному балансі опалення. Оформити таблицю за зразком.

Надрукувати результати й таблицю з формулами для розрахунків.

Таблиця 4.1.33

Витрати ТЕЦ на опалення житлових приміщень

№ ТЕЦ	Вид палива	Об'єм води, який перекачується за добу	Об'єм палива, витрачений на нагрівання	Сума витрат за добу, \$	Сума витрат за місяць, \$	Питома вага, %
1	Газ	12000	?	?	?	?
2	Газ	14500	?	?	?	?
3	Газ	32500	?	?	?	?
4	Газ	78900	?	?	?	?
5	Газ	23500	?	?	?	?
6	Газ	45800	?	?	?	?
7	Газ	23600	?	?	?	?
8	Мазут	78900	?	?	?	?
9	Мазут	15900	?	?	?	?
10	Мазут	35700	?	?	?	?
11	Мазут	25000	?	?	?	?
12	Мазут	85200	?	?	?	?
13	Мазут	65400	?	?	?	?
14	Нафта	98400	?	?	?	?
15	Нафта	19300	?	?	?	?
16	Нафта	45600	?	?	?	?
17	Нафта	12300	?	?	?	?
Разом		?	?	?	?	?

Завдання 5

Розподілити цехові витрати між виробами пропорційно зарплаті виробничих робітників і витрат на утримання обладнання на фірмі, користуючись даними таблиці 4.1.34.

Таблиця 4.1.34

Цехові витрати на виготовлення номенклатури виробів

<i>Назва виробу</i>	<i>Зарплата виробничих працівників, витрати на утримання обладнання</i>	<i>Цехові витрати, \$</i>
Жіночі спорт. костюми	166 000	?
Чоловічі спорт. костюми	67 000	?
Дитячі спорт. костюми	395 200	?
Спортивні рюкзаки	55 100	?
Разом	?	487 000

Результати надрукувати у вигляді формул та значень.

Завдання 6

Провести розрахунки на основі даних таблиці 4.1.35. та 4.1.36. Надрукувати результати, вказавши у верхньому колонтитулі номер групи та дату виконання роботи, у нижньому – прізвище, ім'я та по-батькові виконавця.

Таблиця 4.1.35

Розрахунок вартості процесорів

№ п/п	Назва товару	курс долара, грн		Купівельна вартість (\$)	Кількість	Сума (\$)	Купівельна вартість, (грн.)	Вартість з надбавкою (грн.)	Вартість* для гуртових покупок (грн.)
		торговельна надбавка, %	5,33 10						
1	Intel Процесор Pentium 4 1.4 GHz s-478 256K/400 bad	15	20						
2	PASSIVE FAN INTEL XEON SOCKET604 (СБОРКА)	22	11						
3	Процесор 400MHz Intel Pentium2 (512k, 100MHz) + cooler	25	70						
4	SO.G535H.001 G5350 additional CPU Heatsink	27,16	16						
5	Intel Процесор Pentium 2.66-1024-533FSB-s478-BOX Почта России	37,26	50						
6	Intel CPU Pentium-4 1300 256k (400 MHz FSB, 423-PGA) , OEM	41,8	11						
7	Hewlett-Packard (HP) 368152-B21 HP 368152-B21 DL360G4 Heatsink oem	50	40						

Лабораторна робота №4.1

№ п/п	Назва товару	Купівельна вартість (\$)	Кількість	Сума (\$)	Купівельна вартість, (грн.)	Вартість з набагатою (грн.)	Вартість * для гуртових покупок (грн.)
8	Intel Процесор Pentium-4 1400E 256k (400MHz bus)	55	80				
9	Intel CPU Pentium-4 1400E Socket 478 256k (400MHz bus) Int PGA	55	12				
10	CPU Intel Pentium 4 1700, 256, 400MHz, int PGA	60	15				
11	CPU Intel Pentium 4 1700, 256, 400MHz, int PGA + 1	60	15				
12	Intel Процесор Pentium-4 1500E 256k (400MHz bus)	60	24				
13	Intel S478 Celeron D 2667 Pentium 4 2.67D (330) OEM (256kb) 533Mhz Celeron	64,11	38				
14	Intel Процесор Pentium-4 1700E 256k (400MHz bus)	70	11				
15	Hewlett-Packard (HP) 226775-B21 X1400-512 ML570/DL580 ALL	72,08	10				
16	Intel CPU Pentium-4 1500E 256k (Socket 478, 400MHz bus) Int PGA OEM	66	12				

Розділ 4. Табличний процесор MS Excel 2000

№ п/п	Назва товару	Купівельна вартість (\$)	Кількість	Сума (\$)	Купівельна вартість, надбавкою (грн.)	Вартість з надбавкою (грн.)	Вартість* для гуртових покупців (грн.)
17	Hewlett-Packard (HP) 226775-B21 226775-B21 X1400-512 ML570/DL580 ALL	7,08	19				
18	Intel Pentium 4-23 Willamette 1400/256/400	75	15				
19	Intel Pentium 4-23 Willamette 1700/256/400	76	50				
20	Intel Процесор 1.40GHz Pentium4 (256k) Socket478 w/o cooler	7975	6				
21	Hewlett-Packard (HP) 226775-B21 X1400-512 ML570/DL580 ALL #57788 - експрес-доставка	8178,7	32				
22	CPU Intel Pentium4 1.5GHz/256/400/1.7V SL4SH, Socket423 (1500MHz) (процесор)	79	33				
23	Hewlett-Packard (HP) 226775-B21 X1400-512 ML570/DL580 ALL	81	25				

Для гуртових покупок знижка 3% (покупка ≥ 10 одиниць товару)

Таблиця 4.1.36

Розрахунок вартості процесорів

№ п/п	Назва товару	курс долара, грн		Купівельна вартість (\$)	Кількість	Сума (\$)	Купівельна вартість, (грн.)	Вартість з надбавкою (грн.)	Вартість* для гуртових покуців (грн.)
		торгівельна надбавка, %	5,33						
1	Процесор AMD Duron 950 SocketA		10	30,8	12				
2	Процесор AMD Duron 1.3GHz SocketA			40,01	18				
3	Процесор Intel Celeron 1.2GHz FCPGA2 BOX (256kb, Tualatin, 100MHz-bus)			43,91	23				
4	Процесор Intel Celeron 1.4GHz FCPGA2 BOX (256kb, Tualatin, 100MHz-bus)			57,14	95				
5	Процесор Intel Celeron 1.7GHz s478 BOX (128kb, 400MHz)			65,47	12				
6	Процесор Intel Celeron 733MHz FCPGA tray			37,77	62				
7	Процесор Intel Pentium 4 1.4 GHz s478 tray			120,47	43				
8	Процесор Intel Pentium 4 1.7 GHz s478 tray			133,98	52				

Розділ 4. Табличний процесор MS Excel 2000

№ п/п	Назва товару	Купівельна вартість (\$)	Кількість	Сума (\$)	Купівельна вартість, (грн.)	Вартість з надбавкою (грн.)	Вартість* для гуртових покуців (грн.)
9	Процесор Intel Pentium 4 1.8 A GHz/512 s478 BOX	145,93	34				
10	Процесор Intel Pentium 4 1.8 A GHz/512K s478 tray	139,93	73				
11	Процесор Intel Pentium 4 1.8GHz s478 BOX	145,41	33				
12	Процесор Intel Pentium 4 2 A GHz/533/512 s478 BOX	154,48	54				
13	Процесор Intel Pentium 4 2.4 A GHz/533/512 s478 BOX	188,87	20				

* Для гуртових покуців знижка 3% (покупка ≥ 10 одиниць товару)

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 4.2 (САМОСТІЙНА РОБОТА)

Тема: Автозаповнення в електронних таблицях

Мета: Набути навичок роботи із заповнення діапазонів комірок послідовностями значень, використовуючи Автозаповнення та створення рядів даних

Питання для повторення:

1. Уведення числових даних, способи зміни їх форматів.
2. Уведення текстових даних та їх форматування.
3. Способи введення дати й часу, зміни їх форматів.
4. Способи заповнення комірок послідовностями.

Завдання

1. На першому листі робочої книги заповнити діапазон комірок **A1:A20** послідовними числами від 1 до 20.

- У комірку **A1** ввести число «1», з якого починається послідовність.
- Зробити комірку **A1** активною.
- Вказівник миші встановити на маркер заповнення (правий нижній кут комірки).
- **<Ctrl>** + ліва кнопка миші. Тягнути мишу до кінцевої комірки **A20**.

2. Заповнити діапазон комірок **B1:B20** числами від 1 до 39, що утворюють арифметичну прогресію, перший елемент якої 1, другий – 3.

- У комірку **B1** ввести число 1.
- У комірку **B2** ввести число 3.
- Виділити комірки **B1: B2**.
- Вказівник миші встановити на маркер автозаповнення.
- Утримуючи ліву кнопку миші, тягнути мишу до кінцевої комірки **B20**.

3. Заповнити діапазон комірок **C1:C20** числами, які утворюють арифметичну прогресію з кроком 5, перший елемент якої дорівнює 25.

- У комірку **C1** ввести число 25.
- Виділити діапазон комірок **C1:C20**.
- Команда **Правка, Заповнить, Прогрессія**.

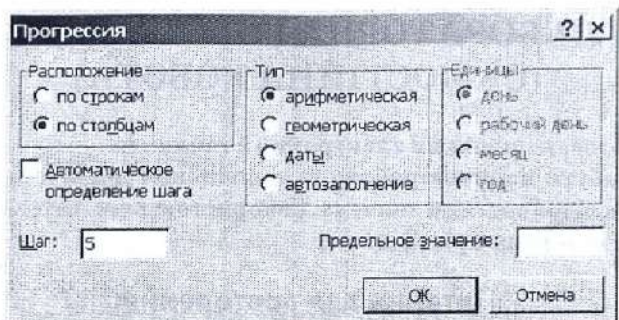


Рис. 4.2.1. Діалогове вікно Прогрессия

- У вікні Прогрессия (рис. 4.2.1) у полі Тип селекторна кнопка арифметическая.
 - У вікно поля Шаг ввести число 5.
 - Кнопка ОК.
4. Заповнити діапазон комірок D1:D20 числами від 6 до 82, що утворюють арифметичну прогресію.
- У комірку D1 ввести число 6.
 - У комірку D20 ввести число 82.
 - Виділити діапазон комірок D1:D20.
 - Пункт меню Правка, Заполнить, Прогрессия, селекторна кнопка арифметическая.
5. Заповнити діапазон комірок E1:E20 числами від 3 до 1572864, які утворюють геометричну прогресію з показником 2.
- У комірку E1 ввести число 3.
 - Виділити діапазон комірок E1:E20.
 - Пункт меню Правка, Заполнить, Прогрессия.

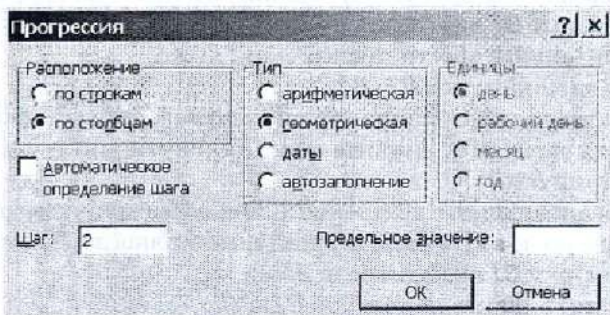


Рис.4.2.2. Параметри вікна Прогрессия для геометричної прогресії

- У полі **Тип** діалогового вікна **Прогрессия** (рис.4.2.2) селекторна кнопка **геометрическая**.
 - У вікно поля **Шаг** ввести число **2**. Кнопка **ОК**.
6. Внести в комірки **F1, G1, H1, I1** дату **22.12.2003**.

Вказівки до виконання: аналогічно пункту 1.

7. Заповнити діапазон комірок **F1:F20** послідовними датами від **22.12.2003** до **10.01.2004**.

Вказівки до виконання: аналогічно пункту 2.

8. Заповнити діапазон комірок **G1:G20** послідовними датами від **22.12.2003**, до **16.01.2004**, що є робочими днями.

- У комірку **G1** ввести дату **22.12.2003**.
- Виділити діапазон комірок **G1:G20**.
- Пункт меню **Правка, Заполнить, Прогрессия**.

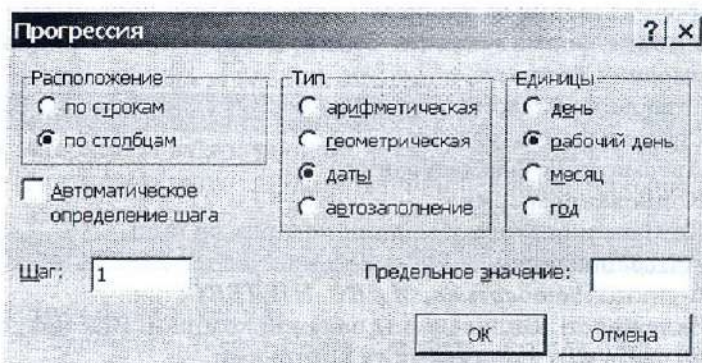


Рис.4.2.3. Параметри вікна **Прогрессия** для введення послідовних дат

- У вікні **Прогрессия** у полі **Тип** селекторна кнопка **Даты**, у полі **Единицы** – на **рабочий день** (рис.4.2.3)

9. Заповнити діапазон комірок **H1:H20** послідовними датами від **22.12.2003** до **22.02.2007**.

Вказівки до виконання: аналогічно пункту 8.

10. Заповнити діапазон комірок **I1:I20** послідовними датами від **22.12.2003** до **22.12.2060** з кроком, який складає три роки.

Вказівки до виконання: аналогічно пункту 8.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №4.3

Тема: Оформлення та форматування електронних таблиць

Мета: Набути навичок створення та форматування електронних таблиць

Питання для повторення

1. Структура робочої книги.
2. Типи даних.
3. Абсолютна та відносна адреса.
4. Форматування електронних таблиць. Операції форматування.
5. Форматування за зразком.
6. Умове форматування. Зміна, додавання та видалення умовних форматів.
7. Створення власних форматів.
8. Способи форматування.
9. Автоматичне форматування.
10. Копіювання формул.
11. Копіювання форматів одних комірок на інші.
12. Автозаповнення.
13. Функції *Автосумма*, *МАКС*, *ИНДЕКС*.
14. Залежності. Впливаючі та залежні комірки. Відстежування зв'язків між формулами та комірками.

Завдання 1

Визначити доходи (*Лист 1 Книга1*) і витрати (*Лист 1 Книга2*) фірми «Айвенго» в розрізі по місяцях і по статтях, згідно з наведеними даними. Здійснити трасування кожного результату. Надати ярлику *Лист 1 Книга 1* назву «Витрати», а ярлику *Лист1 Книга2* – «Доходи». Результати надрукувати.

Лабораторна робота №4.3

Таблиця 4.3.1

Витрати по фірмі «Айвенго» за 1 півріччя 2005 року

	Січень	Лютий	Березень	Квітень	Травень	Червень	Всього
Купівля	\$2 500,00	\$3 200,00	\$3 700,00	\$4 300,00	\$5 700,00	\$6 900,00	
Зарплата	\$4 217,00	\$5 500,00	\$5 500,00	\$6 100,00	\$6 700,00	\$7 500,00	
Реклама	\$2 200,00	\$1 200,00	\$3 750,00	\$2 800,00	\$1 700,00	\$3 400,00	
Аренда	\$600,00	\$650,00	\$750,00	\$870,00	\$1 000,00	\$1 200,00	
Відряд- ження	\$750,00	\$870,00	\$1 100,00	\$980,00	\$1 200,00	\$900,00	
Електрика	\$150,00	\$170,00	\$180,00	\$160,00	4175,00	\$165,00	
Підсумок							

Таблиця 4.3.2

Доходи по фірмі «Айвенго» за 1 півріччя 2005 року

	Січень	Лютий	Березень	Квітень	Травень	Червень	Всього
Продаж	\$5 300,00	\$7 200,00	\$8 700,00	\$9 400,00	\$12 700,00	\$15 000,00	
Аудит	\$2 500,00	\$3 200,00	\$2 800,00	\$3 700,00	\$2 300,00	\$3 100,00	
Послуги	\$3 400,00	\$1 700,00	\$2 300,00	\$5 300,00	\$3 900,00	\$2 900,00	

Вказівки до виконання:

1. Заповнити *Лист 1 Книги 1* витратами фірми (табл.4.3.1.), а *Лист 1 Книги2* – доходами (табл.4.3.2.).
2. Здійснити розрахунки в стовпчиках «Усього», скориставшись функцією *Автосума*.
3. Для наочного перегляду схеми розрахунків, які в сукупності визначають формули на робочому листі, скористатися трасуванням - пункт меню *Сервіс, Зависимости*, вибравши *Влияющие ячейки*. Повторити для кожного результату.
4. Надати ярликам *Лист1 Книга1* назву «Доходи», а *Лист1 Книга2* назву «Витрати» – пункт контекстного меню (права кнопка миші) *Переименовать*.
5. За допомогою опцій меню *Окно* розташувати книгу «Доход» і книгу «Витрати» зліва направо, зверху вниз та каскадом.
6. Для друку таблиці виділити її, пункт меню *Печать*, у вікні *Печать* встановити перемикач у області *Вывести на печать* у полі *Выделенный диапазон*, кнопка *OK*.

7. Для здійснення трасування активізувати комірку на перетині стовпчика «Усього» та рядка «Підсумок» і виконувати команду *Сервіс, Зависимости, Влияющие ячейки* для кожного кроку залежностей.

Завдання 2

1. Створити таблицю 4.3.3 згідно з наведеним зразком та провести відповідні розрахунки.

Таблиця 4.3.3

Код	Група товарів	Назва товару	Товарооборот, грн.		Виконання плану, %
			План, грн.	Факт, грн.	
001	Продовольчі	Хлібопродукти	1 230,75	1 120,00	?
001	Продовольчі	Мучні вироби	5 756,31	5 800,1	?
001	Продовольчі	Молочні продукти	4 124,00	4 324,30	?
002	Непродовольчі	Супутні товари	1 151,75	2 351,35	?
002	Непродовольчі	Галантерея	2 267,00	2 447,60	?
002	Непродовольчі	Канцтовари	9 180,00	9 875,00	?
003	Господарські	Миючі засоби	8 702,00	8 400,45	?
003	Господарські	Посуд	1 110,45	1 110,00	?
003	Господарські	Товари для дому	4 210,93	4 310,05	?

Виконання плану товарообороту по товарних групах

2. Визначити найбільший фактичний товарооборот серед товарних груп.

Вказівки до виконання: Використати функцію *МАКС* з категорії *Статистические*.

3. У таблиці передбачити автоматичне виділення:

- а) жовтим кольором фону комірки з фактичним товарооборотом, який є найбільшим по всіх групах товарів;
 б) темно-синім кольором шрифту комірки з фактичним товарооборотом, який не перевищує 3 000,00 грн.

Вказівки до виконання:

Для випадку а):

- Виділити комірки *E5 : E13*.

- Пункт меню **Формат, Условное форматирование**. У діалоговому вікні **Условное форматирование** (рис. 4.3.1) як

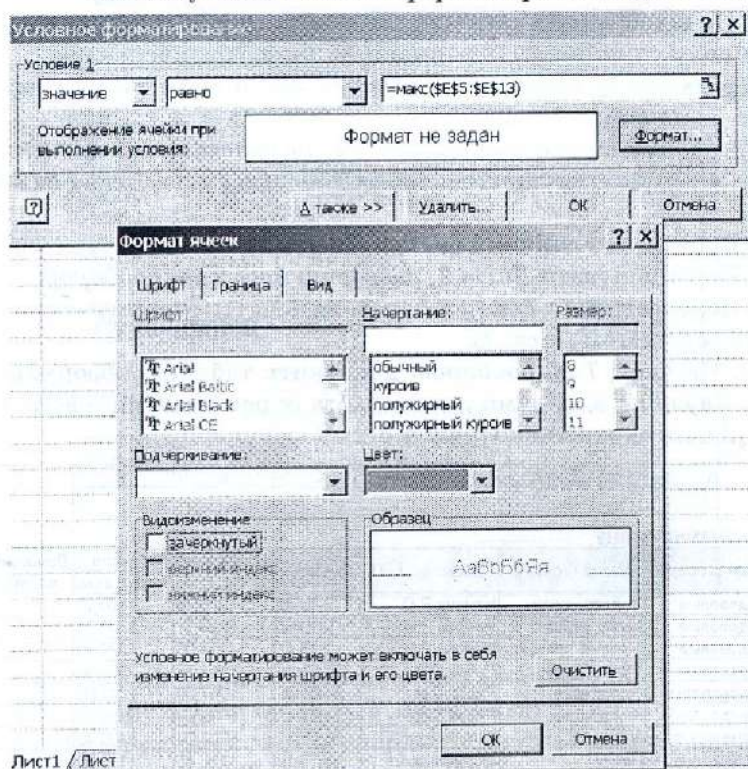


Рис. 4.3.1. Діалогове вікно **Условное форматирование**

умову (поле **Условие 1**) обрати **значение**. Це означає, що значення обраних комірок будуть порівнюватися з результатом формули.

Як формулу обираємо функцію **МАКС** – знаходження максимального значення в обраному діапазоні.

- Кнопка **Формат** дозволить задати формат комірки, яка задовольняє обраній умові.

Для випадку b) – дії аналогічні.

4. Скопіювати розраховану таблицю на **Лист 2** та на цьому листі очистити форматування.

5. Повторити форматування, використовуючи автоформат за власним вибором.

6. Не відображати сітку та заголовки стовпців та рядків для зручнішого сприйняття інформації на *Листі 2*.

Вказівки до виконання: Скористатись меню *Сервіс – Параметри – Вид* та встановити:

- перемикач *Сетка* у положення *Вимкнено* (зняти прапорець);
- перемикач *Заголовки строк и столбцов* у положення *Вимкнено*.

7. Відновити зовнішній вигляд *Листа 2*.

8. Переіменувати *Лист 2*, назвавши його *Товарооборот*.

9. Перенести лист *Товарооборот* на початок книги (розмістити його перед листом *Лист 1*).

10. На листі *Товарооборот* доповнити таблицю інформацією про завідуючих відділами реалізації та їх реквізитами – вставити стовпці в готову таблицю (рис. 4.3.2).

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2	Виконання плану						
3	Група товарів	Назва товару	Прізвище, І. П.	Телефон	Товарооборот, грн.		Виконання плану, %
4					План, грн.	Факт, грн.	
5	Продовольчі	Хлібопродукти	Іванова Р.П.	2-13-45	1230,75	1120,00	
6	Продовольчі	Мучні вироби	Іванова Р.П.	2-13-46	5756,31	5800,01	
7	Продовольчі	Молочні продукти	Іванова Р.П.	2-13-47	4124,00	4324,90	
8	Непродовольчі	Супутні товари	Рибак С.В.	54-61-45	1151,75	2351,35	
9	Непродовольчі	Галантерея	Рибак С.В.	54-61-46	2267,00	2447,60	
10	Непродовольчі	Концтовари	Рибак С.В.	54-61-47	9180,00	9875,00	
11	Господарські	Міючі засоби	Остапенко К.Г.	56-18-11	8702,00	8400,45	
12	Господарські	Посуд	Остапенко К.Г.	56-18-12	1110,45	1110,00	
13	Господарські	Товари для дому	Остапенко К.Г.	56-18-13	4210,93	4310,05	

Рис. 4.3.2. Вигляд таблиці на листі *Товарооборот* після вставки стовпців та автоматичного форматування

Передбачити автоматичне форматування поля з номерами телефонів.

Вказівки до виконання:

- Виділити комірки стовпця з номерами телефонів.
- Ввести номери телефонів без розділових знаків (як числа).
- Скористатися меню *Формат, Ячейки*, на вкладці *Число* вибрати (*все формати*) та задати в полі *Тип* наступний формат: ## - ## - ## (рис. 4.3.3).

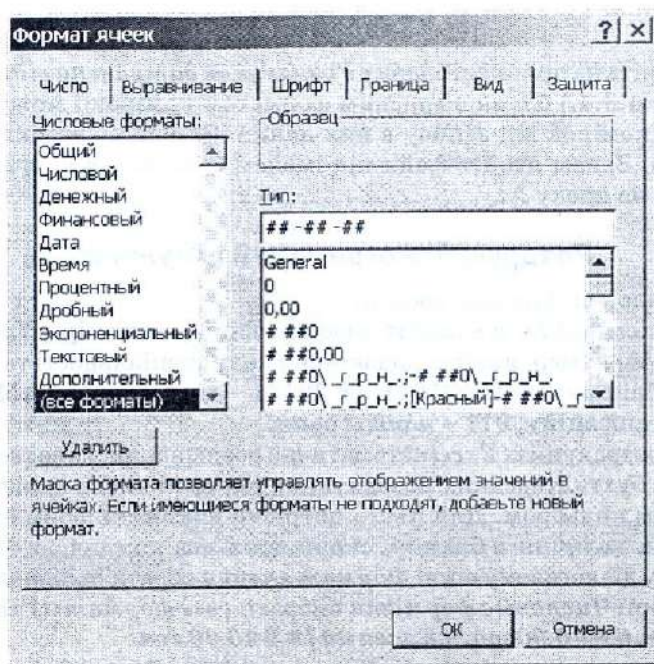


Рис. 4.3.3. Створення власного формату чисел

11. Здійснити форматування отриманої таблиці .
12. Роздрукувати таблицю з листа *Лист 1*.
13. Роздрукувати частину таблиці з листа *Товарооборот*, яка містить стовпці: *Код, Група товарів, Назва товару, Прізвище І.П., Телефон*.

Вказівки до виконання: Для того, щоб роздрукувати не всю інформацію з листа, а лише певну частину, необхідно:

- виділити область на листі, яка буде роздрукована;
- команда *Файл, Область печати, Задать*.

Якщо необхідно повернути налаштування для роздрукування всієї інформації, необхідно скористатися командою *Файл, Область печати, Убрать*.

Завдання 3

Створіть на прикладі бланку *Розрахунок витрат на відрядження* (табл.4.3.4.) бланк з власним форматом комірок і можливістю захисту комірок від запису в них даних. Здійсніть необхідні розрахунки. Запам'ятайте файл під іменем *C_Бланк.xls* в каталозі *Самост* на диску А:.

Роздрукуйте отриманий результат.

Порядок виконання роботи:

1. У комірці *Ім'я* вкажіть своє прізвище, а в комірці *Індивідуальний №* - номер, який складається з коду спеціальності та номеру групи. Наприклад: 20101911, де 20101 – спеціальність «Менеджмент організації», 911 – номер групи.

2. У розрахунках *Excel* автоматично розпізнає числа за їх знаком, і часто в бухгалтерських розрахунках від'ємні числа виділяються червоним кольором. Для цього потрібно виконати форматування числових величин в бланку, скориставшись командою *Формат Ячейки* у діалоговому вікні *Формат ячейки* обрати вкладку *Число*. У категорії *Числові формати* вибрати (*все формати*) та визначити *Тип: ##0,00грн.;[Красный]# ##0,00 грн.*

3. Що стосується формату *Кількість днів* і *Всього днів*, то необхідно встановити числовий формат в залежності від умови. Забезпечити виведення тексту в залежності від отриманого результату. Наприклад: 1 день, 2 дні, 5 днів. Для числових форматів створити новий *Тип: [>4]0» Днів» ;[>=2]0» Дні» ;0» День»*

Умова заключається в квадратні дужки. Якщо вона виконується, то використовується перший формат, інакше – другий.

4. Використати стилі форматів, для цього в меню *Формат* вибрати команду *Стиль...*, відкриється діалогове вікно *Стиль* (рис.4.3.5).

Розрахунок витрат на відрядження

<i>Ім'я</i>	<i>Банк</i> Осорки				
<i>Індивідуальний №</i>	<i>№ тижня</i> 14				
<i>Мета поїздки</i>					
<i>Місто:</i>	Київ	С-Петербург		Жмирлівка	
<i>Фірма</i>	BHV	BHV		PіC	
	Вибув	Прибув	Вибув	Прибув	Вибув
<i>Дата</i>	03.07.00	04.07.00	05.07.00	06.07.00	07.07.00
<i>Був відсутнім з</i>	8:00	8:00	0:00	0:00	9:00
<i>по</i>	17:00	0:00	0:00	16:00	15:00
<i>Усього годин</i>					
<i>Денна ставка</i>	15,00 грн.	20,00 грн.	20,00 грн.	20,00 грн.	10,00 грн.
<i>Кількість днів</i>	1 День	3 Дні	3 Дні	5 Днів	1 День
<i>Усього, грн.</i>					
<i>Утримано, %</i>					
<i>Усього, грн.</i>					
<i>Видатки на проїзд:</i>					
<i>Переліт</i>		50,00 грн.			
<i>Поїзд</i>					20,00 грн.
<i>Таксі</i>	30,00 грн.	30,00 грн.			
<i>Інший транспорт</i>			2,00 грн.	2,00 грн.	2,00 грн.
<i>Усього</i>					
<i>Проживання</i>					
<i>Ціна за 1 день</i>	70,00 грн.	60,00 грн.	20,00 грн.	20,00 грн.	20,00 грн.
<i>Усього днів</i>	1 День	3 Дні	3 Дні	5 Днів	1 День
<i>Усього, грн.</i>					
<i>Накладні видатки</i>					
<i>Рахунок №</i>				1	
<i>грн.</i>				20,00 грн.	
<i>Усього, грн.</i>					
<i>Аванс на поїздки, грн.</i>			-700,00 грн.		
<i>Виплатити, грн</i>					

Дата: Всього до виплати:

Підпис

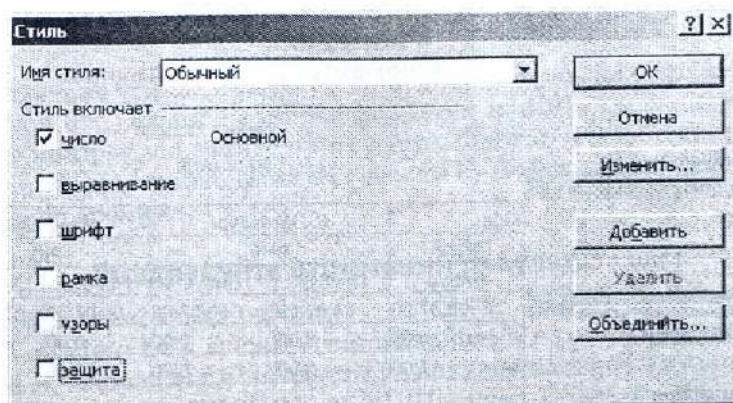


Рис. 4.3.5. Диалогове вікно «Стиль»

У поле **Имя стиля** ввести назву свого стилю, наприклад, *Користувачський*, і клацнути по кнопці **Изменить**. Відкриється діалогове вікно **Формат ячеек**, у якому потрібно задати формат для нового стилю. Аналогічно можна поміняти всі параметри й отримати вікно власного стилю (рис. 4.3.6).

5. Захистити весь лист або робочу книгу. Команда **Сервис, Защита, Защитить лист...** (**Защитить книгу...**). Виділити всі комірки робочого листа, захист з яких потрібно зняти, та виконати

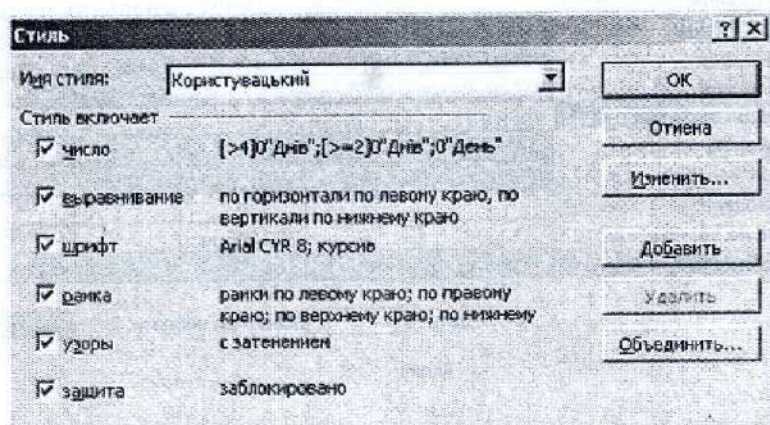


Рис. 4.3.6. Приклад вікна власного стилю

Лабораторна робота №4.3

команду *Формат, Ячейки*. У вкладці *Защита* зняти прапорець *Заблокировать*.

Завдання 4

1. За поданим зразком (рис. 4.3.7.) створити бланк видаткової накладної.

Видаткова накладна №1 від 10 квітня 2005 року

Постачальник
ТЗОВ "Sky Speed" ОКПО 654987752 Р/р 9865328596154 в Національний банк
України
МФО 853679
Адреса: м. Чернівці, вул. Поштова, 163

Відправник ТЗОВ "Sky Speed"

Через кого

Петров В.А.

Отримувач Роксолана

№ п/п	Назва товару	Одиниця виміру	Кількість	Ціна	Сума
1.	Лечиво "Лимонне"	кг.	56	6,5 грн.	364 грн.
2.	Цукерки "Говерла"	пачка	43	9,7 грн.	417,1 грн.
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
8.					
9.					
Разом					781,1 грн.
ПДВ на 781,1 грн.					156,22 грн.
Сума з ПДВ:					937,32 грн.

Здав Іванов П.П.

Прийняв Петров В.А.

Рис.4.3.7. Видаткова накладна

2. Захистити від змін потрібні комірки (в комірках, які не повинні бути захищеними, текст уведено курсивом).

3. Заповнити довільними даними бланк та роздрукувати його.

У колонтитулах звіту вказати прізвище виконавця.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №4.4

Тема: Побудова та редагування електронних таблиць

Мета: Закріпити навички зі створення та редагування електронних таблиць

Питання для повторення

1. Структура робочої книги.
2. Типи даних. Введення даних. Зміна містимого комірки.
3. Абсолютне та відносне посилання. Переключення між відносними та абсолютними посиланнями.
4. Форматування електронних таблиць (листів, тексту та комірок).
5. Копіювання комірок таблиці. Команда *Спеціальна вставка*.
6. Вставка стовпчиків та рядків в таблицю.
7. *Область печати*.
8. Друк електронних таблиць.
9. Ієрархічна структура таблиці. При заховування та відображення структурованих даних. Створення та видалення структури.
10. Захист комірок і листів робочої книги.
11. Створення заголовків діапазонів комірок за допомогою:
 - поля *Имя* рядка формул;
 - існуючих заголовків рядків та стовпчиків;
 - команди *Вставка, Имя, Создать*.

Завдання 1

1. На першому листі робочої книги побудувати таблицю 4.4.1 та зробити в ній розрахунки.

Таблиця 4.4.1

Роздрібний товарооборот по ОКП «ІЗІДА» за перше
півріччя 2004 – 2005 р.р

Місяці	I півріччя 2004р.		I півріччя 2005р.	
	Сума, тис. грн.	Питома вага, %	Сума, тис. грн.	Питома вага, %
Січень	111,9	?	106,9	?
Лютий	270,0	?	390,5	?
Березень	134,5	?	102,5	?
Квітень	235,6	?	438,6	?
Травень	250,5	?	159,5	?
Червень	106,3	?	133,5	?
УСЬОГО	?	?	?	?

2. Скопіювати форму таблиці 4.4.1 на лист 2 і внести дані з таблиці 4.4.2.

Таблиця 4.4.2

Роздрібний товарооборот ОКП «ІЗІДА» за друге
півріччя 2004 - 2005 років

Місяці	I півріччя 2004р.		I півріччя 2005р.	
	Сума, тис. грн.	Питома вага, %	Сума, тис. грн.	Питома вага, %
Липень	162,2	?	137,3	?
Серпень	193,4	?	109,0	?
Вересень	228,3	?	198,7	?
Жовтень	445,0	?	288,6	?
Листопад	490,1	?	320,8	?
Грудень	333,2	?	446,2	?
УСЬОГО	?	?	?	?

3. Відформатувати таблицю.
4. Дати назви листам робочої книги.
5. Надрукувати таблиці з результатами розрахунків.

Завдання 2

1. Банк «Осорки» приймає від іноземних фізичних осіб вклади в іноземній валюті (\$). Мінімальна сума депозиту \$100. Відсотки річних відповідають першим двом цифрам вkladу. (Наприклад, вкладу \$300 відповідають 30% тощо).

Визначити майбутню вартість депозитів для вкладів у \$100, \$200, ...\$600, а також ренти, яку потрібно сплатити вкладникам за кожні три роки і на протязі 15 років.

Вказівки до виконання:

- Побудувати таблицю за зразком, поданим на рис. 4.4.1.
- Задати необхідні формати коміркам.
- Розрахувати вартість депозитів за формулою:
 - для комірки C8 – $=C5*(1+C6)*B8$;
 - для інших – копіюванням містимого комірки C8.

Таблиця визначення майбутньої вартості сум валют в залежності від терміну вклада і відсотків			
Сума вклада	\$100,00	\$200,00	\$300,00
%	10,00%	20,00%	30,00%
Термін	1	2	3
4	3	4	5
5	4	5	6
6	5	6	7
7	6	7	8
8	7	8	9
9	8	9	10
10	9	10	11
11	10	11	12
12	11	12	13
13	12	13	14
14	13	14	15
15	14	15	16
16	15	16	17
17	16	17	18
18	17	18	19
19	18	19	20
20	19	20	21
21	20	21	22
22	21	22	23
23	22	23	24
24	23	24	25
25	24	25	26
26	25	26	27
27	26	27	28
28	27	28	29
29	28	29	30
30	29	30	31
31	30	31	32
32	31	32	33
33	32	33	34
34	33	34	35
35	34	35	36

Рис. 4.4.1. Зразок побудови таблиці для розв'язку задачі

Лабораторна робота №4.4

- Оформити таблицю. Скористатися можливістю зміни шрифту, кольору, рамок комірок та командою *Автоформат*.
 - Утворити ієрархічну структуру таблиці, попередньо вставивши додаткові рядки «Рента» через кожні 3 роки, та вирахувати її за формулою:
 - для комірки C11 – $=\text{СУММ}(C8:C10)\cdot 3\cdot C\5 ;
 - для інших – копіюванням містимого комірки C11.
 - Для створення структури:
 - виділити триаду комірок C8:C10;
 - пункт меню *Данные, Группа и структура, Группировать*.
 - Повторювати ці дії для інших триад комірок.
- На екрані з'являється кнопки та символи структури (рис. 4.4.2.),

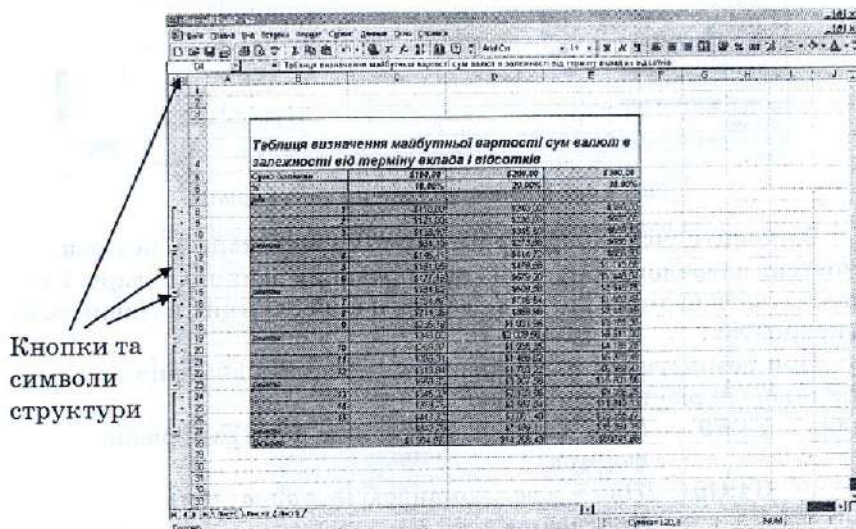


Рис. 4.4.2. Кнопки та символи структури таблиці

які дозволяють відображати та приховувати рівні структури.

2. Здійснити захист листа (комірок).

Вказівки до виконання: Пункт меню *Сервис, Защита, Защитить лист*.

3. Надрукувати результати розрахунків.

Завдання 3

Створити таблицю за зразком, поданим на рис. 4.4.3.

Відеокарти				Ціна		Продажі (штук)	Зміна ціни	
Відеокарта	Франшиза або автономна продукція	Країна	Графічний чипсет	Березень	Жовтень	За період березень - жовтень	В абсолютних величинах	в %
Graphic Blaster Riva	Creative Labs	Singapore	n.Vidia Riva TNT	165	110			
AGP-V3400 TNT	ASIA	Taiwan	n.Vidia Riva TNT	140	100			
3D Blaster Banshee	Creative Labs	Singapore	3Dfx Banshee	120	100			
AGP-V1200	ASUS	Taiwan	3Dfx Banshee	115	90			
Matrox G200	Matrox	Canada	MGA G200	350	160			
3DS300A	A.Trend	USA	S3 Savage 3D	100	50			
Середня ціна відеокарти								
Всього								

Рис. 4.4.3. Порівняння цін на відеокарти

Здійснити розрахунки середньої ціни відеокарт за березень та жовтень поточного року, кількості проданих одиниць товару. Проаналізувати падіння цін на відеокарти в абсолютних величинах та в процентах.

При розрахунках користуватися іменами діапазонів комірок, які створені різними способами

для F4:F9 – Ціни – бер – за допомогою поля імен рядка формул

G4:G9 – Ціни – жов – командою **Вставка, Ім'я, Присвоїть**

V4:I9 – за назвами рядків діапазону командою **Вставка, Ім'я, Присвоїть**

Надрукувати результат.

Вказівки до виконання:

- Присвоїти ім'я діапазону комірок F4-F9:
 - виділити цей діапазон;
 - клацнути в полі **Ім'я** рядка формул з адресою поточної комірки і замість цієї адреси записати ім'я діапазону – **Ціна - бер**.
- Присвоїти ім'я діапазону комірок G4:G9:

- виділити цей діапазон;
- команда **Вставка, Імя, Присвоить**;
- у діалоговому вікні **Присвоение имен** (рис. 4.4.4) в полі **Имя** вписати назву діапазону – **Ціна - жов.**

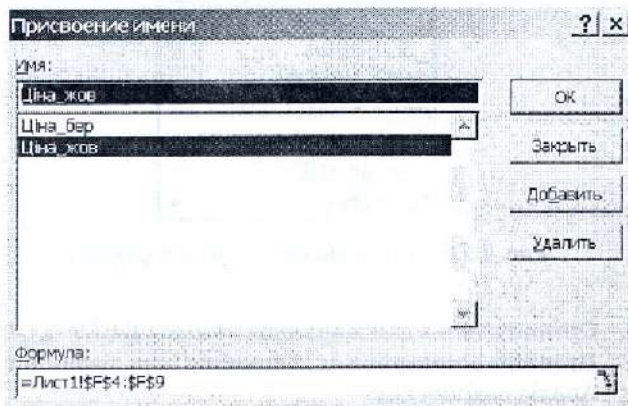


Рис. 4.4.4. Діалогове вікно **Присвоение имени**

Поле **Формула** повинно містити діапазон визначених комірок.

- кнопка **Добавить, ОК**.
3. Для діапазону комірок B4:I9 виконати дії:
- Виділити **визначений** діапазон комірок;
 - Команда **Вставка, Імя, Создать**;
 - У діалоговому вікні **Создать имена** (рис.4.4.5) поставити прапорець на **в столбце слева**.

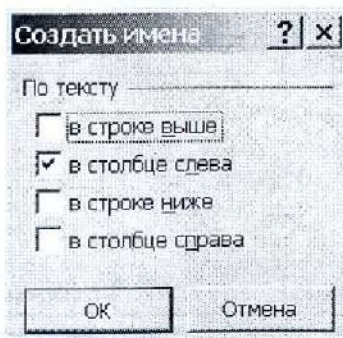


Рис. 4.4.5. Діалогове вікно **Создать имена**

Створені описаним способом імена повинні відобразитися в полі імен рядка формул (рис. 4.4.6).



Рис. 4.4.6. Список поля імен рядка формул

4. Створити імена для діапазонів комірок E4:E9 та C4:C9.
5. Провести розрахунки за допомогою імен діапазонів.
Аналіз падіння цін:
 - виділити діапазон комірок J4:J9 для розміщення результату та присвоїти процентний формат;
 - ввести в рядок формул формулу масиву
 $= 1 - \text{Ціна} - \text{жов} / \text{Ціна} - \text{бер}$
за допомогою команди **Вставка, Імя, Вставити**.
У діалоговому вікні **Вставка імени** (рис. 4.4.7) обрати назви діапазонів для розміщення в рядку формул.

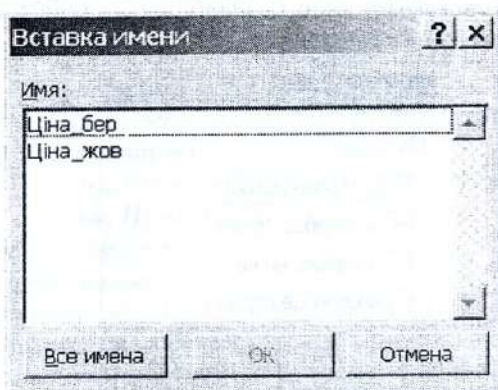


Рис. 4.4.7. Діалогове вікно **Вставка імени**

Лабораторна робота №4.4

- Комбінація гарячих клавіш <Ctrl> + <Shift> + <Enter> для завершення введення формули масиву.
- Середня ціна на відеокарти по місяцях:
- функція **СРЗНАЧ**.
- Кількість проданих одиниць товару:
- функція **СУММ**.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №4.5

Тема: Зв'язані електронні таблиці

Мета: Навчитися будувати таблиці, зв'язані формулами міжтабличного зв'язку

Питання для повторення

1. Поняття зв'язаних об'єктів. Посилання на комірки та діапазони комірок поточного листа та інших листів робочої книги.
2. Встановлення зв'язків між таблицями на різних листах робочої книги. Повна адреса комірки.
3. Операції з листами робочої книги.
4. Автозаповнення.
5. Функція *ИНДЕКС*, призначення, синтаксис.

Завдання 1

Варіант 1

1. На першому листі робочої книги створити таблицю 4.5.1 та дати назву листу «Інформаційна база».

Таблиця 4.5.1

Структура витрат на виробництво по ВАТ «Чернівецька меблева фабрика» за 9 місяців 2005 року тис. грн.

№ пп	Елементи витрат	Витрати, грн.	
		прогноз	факт
1	Сировина і матеріали	32409,0	31133,7
2	Паливо і енергія	254,6	281,0
3	Заробітна плата	509,2	456,1
4	Відрахування на соцстрах	109,1	105,3
5	Амортизація	109,1	105,3
6	Інші витрати	2910,0	2983,5
7	Послуги	73,0	35,1
	Усього витрат		

На другому листі робочої книги, користуючись формулами між-табличного зв'язку, побудувати таблицю 4.5.2. При цьому добувати стовпчик таблиці «Процент виконання прогнозу» Провести розрахунки. Листу 2 дати назву: «Аналіз структури витрат».

Таблиця 4.5.2

Аналіз структури витрат на виробництво
по ВАТ «Чернівецька меблева фабрика» за 9 місяців 2005 року

№ пп	Елементи витрат	Витрати, грн.		Процент виконання прогнозу
		прогноз	факт	
1	Сировина і матеріали	32409,0	31133,7	?
2	Паливо та енергія	254,6	281,0	?
3	Заробітна плата	509,2	456,1	?
4	Відрахування на соцстрах	109,1	105,3	?
5	Амортизація	109,1	105,3	?
6	Інші витрати	2910,0	2983,5	?
7	Послуги	73,0	35,1	?
	Усього витрат	?	?	?

2. Надрукувати інформаційну базу та вихідну таблицю «Аналіз структури витрат».

3. Відобразити та надрукувати вихідну таблицю у вигляді формул.

Варіант 2

1. На першому листі робочої книги створити таблицю 4.5.3 та листу дати цьому листу назву «Інформаційна база».

Таблиця 4.5.3

Інформаційна база для аналізу господарської діяльності МП
«Прайд» по місяцях 2005 року

<i>Місяці</i>		<i>Валовий дохід, тис. грн.</i>	<i>Витрати обігу, тис. грн.</i>
Січень	871,54	431,60	1,30
Лютий	1214,40	607,20	10,38
Березень	1262,00	282,83	53,98
Квітень	2259,80	626,37	330,36
Травень	1111,00	720,40	240,69
Червень	4404,90	1126,97	452,94
Липень	6118,08	1998,65	366,20
Серпень	4769,54	658,27	506,58
Вересень	3733,24	969,96	575,32
Жовтень	3644,88	975,47	681,86
Листопад	3391,20	1016,42	367,71
Грудень	3440,84	964,42	584,45

2. На другому листі робочої книги, користуючись формулами міжтабличного зв'язку, побудувати таблицю 4.5.4. При цьому добувати (вставити) стовпчики: «Рівень валового доходу»;

«Рівень витрат обігу»;

«Прибуток».

Провести розрахунки. Листу 2 дати назву «Показники.»

Таблиця 4.5.4

Основні показники діяльності МП «Прайд» по місяцях 2005 року

Місяці	Товаро-	Валовий дохід, тис. грн.	Рівень валового доходу, %	Витрати обігу, тис. грн.	Рівень	Прибуток 30% від товарообороту, тис. грн.
Січень	?	?	?	?	?	?
Лютий	?	?	?	?	?	?
Березень	?	?	?	?	?	?
Квітень	?	?	?	?	?	?
Травень	?	?	?	?	?	?
Червень	?	?	?	?	?	?
Липень	?	?	?	?	?	?
Серпень	?	?	?	?	?	?
Вересень	?	?	?	?	?	?
Жовтень	?	?	?	?	?	?
Листопад	?	?	?	?	?	?
Грудень	?	?	?	?	?	?
Всього за рік	?	?	?	?	?	?

3. Надрукувати інформаційну базу та вихідну таблицю «Основні показники діяльності МП «Прайд» по місяцях 2005 року.

4. Відобразити та надрукувати вихідну таблицю у вигляді формул.

Варіант 3

1. На першому листі робочої книги створити таблицю 4.5.5 та дати назву цьому листу – «Інформаційна база»

Таблиця 4.5.5

Виконання плану товарообороту торговими підприємствами, тис. грн.

Назва магазину	Фактично за минулий рік	Звітний рік	
		План	Факт
Промтовари 13 Лівинці	239,6	1480,0	659,1
Комісійний	5,3	110,0	50,4
Галантерея Лівинці	81,4	380,0	158,6
Продтовари 21 Лівинці	245,3	1560,0	1437,3
Магазин ТПП-19 Михайлівка	128,2	840,0	497,3
Госп.товари в Лівинці	104,0	1020,0	428,0
Продтовари в Лівинці	44,5	390,0	169,6
Ларьок-ферма Михайлівка	44,2	460,0	90,9
Автомагазин	86,9	235,0	103,2
Промтовари 24 Оселівка	135,6	1090,0	459,7
Продтовари 38 Оселівка	182,5	1270,0	1054,8
Магазин ТПП-17 Кровка	98,5	830,0	403,8
Госп.товари 8 Оселівка	66,3	800,0	300,1
Ларьок-ферма Оселівка	25,4	165,0	67,8
Промтовари 16 Перківці	256,0	1530,0	502,4
Продтовари 27 Перківці	223,4	1550,0	1323,3
Магазин ТПП-12 Путрино	232,2	860,0	522,6
Госп.товари 11 Перківці	108,5	980,0	491,2
Продукти Перківці	31,7	180,0	21,6
Промтовари 23 Козиряни	119,0	970,0	363,1
Продтовари 27 Козиряни	153,3	1040,0	733,5
Продтовари 8 Козиряни	45,2	380,0	180,1
Госп.товари 24 Козиряни	94,4	930,0	256,6
Ларьок-ферма Козиряни	34,5	250,0	140,6

2. На другому листі робочої книги, користуючись формулами міжтабличного зв'язку, на основі табл.4.4.5 побудувати таблицю 4.5.6. При цьому добудувати (вставити) за поданою формою необхідні стовпчики та рядки.

Провести розрахунки. Листу 2 дати назву «Товарооборот».

Таблиця 4.5.6

Аналіз виконання плану товарообороту торговими підприємствами тис. грн.

Назва магазину	Фактично за минулий рік	Звітний рік			Відхилення	
		План	Факт		від	від
Промтовари 13 Лівинці	239,6	1480,0	659,1	?	?	?
Комісійний	5,3	110,0	50,4	?	?	?
Галантерея Лівинці	81,4	380,0	158,6	?	?	?
Продтовари 21 Лівинці	245,3	1560,0	1437,3	?	?	?
Магазин ТПП-19 Михайлівка	128,2	840,0	497,3	?	?	?
Госп.товари в Лівинці	104,0	1020,0	428,0	?	?	?
Продтовари в Лівинці	44,5	390,0	169,6	?	?	?
Ларьок-ферма Михайлівка	44,2	460,0	90,9	?	?	?
Автомагазин	86,9	235,0	103,2	?	?	?
УСЬОГО по Лівинцях	?	?	?	?	?	?
Промтовари 24 Оселівка	135,6	1090,0	459,7	?	?	?
Продтовари 38 Оселівка	182,5	1270,0	1054,8	?	?	?
Магазин ТПП-17 Кровка	98,5	830,0	403,8	?	?	?
Госп.товари 8 Оселівка	66,3	800,0	300,1	?	?	?
Ларьок-ферма Оселівка	25,4	165,0	67,8	?	?	?

Розділ 4. Табличний процесор MS Excel 2000

<i>УСЬОГО по Оселівці</i>	?	?	?	?	?	?
Промтовари 16 Перківці	256,0	1530,0	502,4	?	?	?
Продтовари 27 Перківці	223,4	1550,0	1323,3	?	?	?
Магазин ТПП-12 Путрино	232,2	860,0	522,6	?	?	?
Госп.товари 11 Перківці	108,5	980,0	491,2	?	?	?
Продукти Перківці	31,7	180,0	21,6	?	?	?
Промтовари 23 Козиряни	119,0	970,0	363,1	?	?	?
Продтовари 27 Козиряни	153,3	1040,0	733,5	?	?	?
Продтовари 8 Козиряни	45,2	380,0	180,1	?	?	?
Госп.товари 24 Козиряни	94,4	930,0	256,6	?	?	?
Ларьок-ферма Козиряни	34,5	250,0	140,6	?	?	?
<i>УСЬОГО по Козирянах</i>	?	?	?	?	?	?
<i>Усього по ССТ</i>	?	?	?	?	?	?

3. Надрукувати інформаційну базу та вихідну таблицю «Аналіз виконання плану товарообороту торговими підприємствами».

4. Відобразити та надрукувати вихідну таблицю у вигляді формул.

Завдання 2

1. На окремих листах робочої книги Ексел створити відомості нарахувань заробітної плати за всі місяці 2004 року по підрозділу підприємства. Відомість нарахувань за січень 2004 року подано на рис. 4.5.1.

За лютий – грудень створити відомості аналогічно, скопіювавши подану таблицю і змінивши дані самостійно.

Листам робочої книги дати назви, що відповідають місяцям року.

Відомість нарахування заробітної плати працівникам підприємства
за січень 2004 року

№ п/п	Табельний номер	ПІП	Кількість робочих днів за періодом роботи або кількість праці без урахування святкових і неробочих днів, останнього дня періоду	Мінімальний номер	Група плати	Відрахування		
						Прибутковий податок	Пасивний фонд	До пенсії
1	001	Богодін К. Д.	31	2701537796	486,00 грн.	63,18 грн.	59,77 грн.	364,50 грн.
2	002	Боробан Д.	31	2701637796	399,00 грн.	51,97 грн.	47,99 грн.	299,25 грн.
3	004	Буржаків І. Ю.	31	2701537088	302,00 грн.	36,26 грн.	35,24 грн.	226,50 грн.
4	005	Гринев С. М.	24	2735537796	507,00 грн.	66,91 грн.	69,94 грн.	380,25 грн.
5	006	Зельман В. О.	31	2111537796	436,00 грн.	56,68 грн.	52,32 грн.	327,00 грн.
6	007	Каміль М. С.	31	2701657732	384,00 грн.	46,92 грн.	46,08 грн.	289,00 грн.
7	008	Мартинук С. К.	31	2701537732	443,00 грн.	57,59 грн.	53,16 грн.	332,25 грн.
8	009	Морозюк Р. В.	26	2701963796	521,00 грн.	67,73 грн.	62,52 грн.	390,75 грн.
9	010	Олінич О. Л.	31	2733637796	426,00 грн.	55,38 грн.	51,12 грн.	319,50 грн.
10	011	Регорик В. Л.	31	2701534386	436,00 грн.	56,68 грн.	52,32 грн.	327,00 грн.
11	012	Чупрун К. Д.	20	2733877900	507,00 грн.	65,91 грн.	63,84 грн.	380,25 грн.
12	013	Янковський В. В.	31	2156537796	507,00 грн.	65,91 грн.	63,84 грн.	380,25 грн.

Усього по підрозділу:

нараховано 5 354,00 грн.
до вивіді 4 015,50 грн.

Головний бухгалтер

МП

(підпис)

Рис. 4.5.1. Відомість нарахувань заробітної плати працівникам підприємства за січень 2004 року

2. На 13-му листі книги Excel створити бланк довідки про середню заробітну плату працівника підприємства за зразком, поданим на рис. 4.5.2.

Довідка № 1
про середню заробітну плату (дохід)
Богайчук К.Д.
2701537796

видані особі
ідентифікаційний номер

Місяці розрахункового періоду	Кількість робочих днів за графіком	Нараховано	Вираховано		До видачі
			Прибутковий податок	Пенсійний фонд	
січень 2003 р.					
лютий 2003 р.					
березень 2003 р.					
квітень 2003 р.					
травень 2003 р.					
червень 2003 р.					
липень 2003 р.					
серпень 2003 р.					
вересень 2003 р.					
жовтень 2003 р.					
листопад 2003 р.					
грудень 2003 р.					

Середньозаробітна плата

Головний бухгалтер

(підпис)

Рис. 4.5.2. Довідка про середню заробітну плату працівника підприємства

Розрахунки провести на основі даних з листів 1-12. Використати функцію **ИНДЕКС**, яка зв'яже номер працівника та номер довідки.

Результат надрукувати в числах та у вигляді формул.

Вказівки до виконання: Використати пункт меню *Сервіс, Параметри*, вкладку *Вид*, прапорець поставити на *Формулы*.

Завдання 3

1. Створити автоматизований журнал академічної групи за зразком, поданим на рис. 4.5.3.

Лабораторна робота №4.5

1	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
2	921 група												
3	№												
4	п/п	ІМ'Я	03.09.2003	08.09.2003	10.09.2003	17.09.2003	22.09.2003	24.09.2003	01.10.2003	08.10.2003	08.10.2003	15.10.2003	атестація
5	1	Меню Р.О.	4	3	3	5	4	4	5	3	4	4	4
6	2	Романюк О.Д.	3	5	2	3	2	2	3	2	2	3	3
7	3	Петров Г.П.	2	4	3	5	5	3	4	4	3	4	4
8	4	Восітас Г.Д.	5	5	2	5	5	5	4	5	5	5	5
9	5	Фокін Р.Ж.	5	3	4	5	3	5	3	5	5	2	4
10	6	Усов А.О.	4	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2
11	7	Нелюбаєва В.В.	4	3	5	5	4	4	5	3	3	3	5
12	8	Болташов С.Ф.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
13	9	Череди Р.Л.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
14	10	Мельничук Р.В.	5	3	5	2	2	5	2	5	5	5	5
15													
16													
17		Кількість 5	36										
18		Кількість 4	26										
19		Кількість 3	20										
20		Кількість 2	18										
21		Середній бал	3,86										
22													
23													
24													

Рис. 4.5.3. Автоматизований журнал академічної групи

У стовпці «атестація» вставити формули для автоматичного обчислення середнього балу студента. При цьому використати функцію заокруглення. При допомозі умовного форматування оцінки «5» вивести червоним кольором, «4» – синім, «3» – зеленим. Обчислити загальну кількість оцінок «5», «4» та «3» (не враховуючи оцінок за атестацію) та середній бал у групі.

2. На листах 2 та 3 робочої книги створити аналогічні журнали для двох інших груп з різною кількістю студентів.

Вказівки до виконання: Скористатися операцією копіювання з листа на лист.

3. На листі 4 провести розрахунки статистичних даних по академічних групах.

Дані розмістити в таблиці, зразок якої зображений на рис. 4.5.4.

Результати 1-ї атестації								
Група	К-сть студ	на 5	на 4	на 3	на 2	Середній бал	Успішність (%)	Якість знань (%)

Рис. 4.5.4. Бланк результатів атестації

Показники *Якість знань* та *Успішність* обчислити за формулами:

$$\text{Якість знань} = \frac{\text{кількість позитивних оцінок}}{\text{загальна кількість оцінок}}$$

$$\text{Успішність} = \frac{\text{кількість „5”} + \text{кількість „4”}}{\text{загальна кількість оцінок}}$$

4. Організувати захист даних на листах 1-3, для цього захистити всі комірки за винятком тих, де виставляються поточні оцінки студентам.

Завдання 4

1. За поданим на рис. 4.5.5. зразком провести розрахунок платежів за комунальні послуги.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Розрахунок житлових субсидій									
2										
3	Тарифи									
4	Квартплата (за 1 кв.м.)				0,250 грн.					
5	Тепло (за 1 кв.м.)				1,250 грн.					
6	Електроенергія (за 1 кВт)				0,155 грн.					
7	Вода (за 1 куб.м.)				1,180 грн.					
8	Газ (за 1 куб.м.)				0,175 грн.					
9										
10										
11	Місяць	Рік	Площа квартири	Використано електроенергії	Використано води	Використано газу	До сплати	Прибутки сім'ї		
12	січень	2004	48	107	7	8		302,00 грн.		
13	лютий	2004	48	54	8	12		326,00 грн.		
14	березень	2004	48	88	6	6		256,00 грн.		
15	квітень	2004	48	97	10	7		208,00 грн.		
16	травень	2004	48	35	5	5		360,00 грн.		
17	червень	2004	48	60	9	15		409,00 грн.		
18										
19										
20	Висновок про можливість надання субсидій:			субсидія надається						
21										
22	Розмір субсидії			90,69 грн.						
23										
24										
25										
26										
27										
28										

Рис. 4.5.5. Таблиця для проведення розрахунків за комунальні послуги

2. На листі 2 робочої книги сформувати бланк повідомлення мешканцю будинку про розмір оплати за комунальні послуги за останній місяць (рис.4.5.6).

Лабораторна робота №4.5

B10		=ИНДЕКС(Лист1!E10:E19;Лист1!B1;1)*Лист1!C7				
	A	B	C	D	E	F
1	Повідомлення № 1					
2	Шановний	<i>Бобик Олександр</i>				
3						
4	Повідомляємо Вас про те, що за попередній місяць Вам потрібно сплатити					
5	за комунальні послуги в розмірі:					
6						
7	квартплата:	<i>12,00 грн.</i>				
8	тепло:	<i>50,00 грн.</i>				
9	електроенергія:	<i>11,73 грн.</i>				
10	вода	<i>11,50 грн.</i>				
11						
12	Всього до сплати:	<i>95,23 грн.</i>				
13						
14						

Рис. 4.5.6. Бланк повідомлення

Вказівки до виконання: Щоб досягти залежної індивідуальної інформації від № повідомлення, необхідно використати функцію ИНДЕКС для комірок:

B2: =ИНДЕКС(Лист1!B10:B19;B1;1)

B7: =ИНДЕКС(Лист1!C10:C19;B1;1)*Лист1!C4

B8: =ИНДЕКС(Лист1!C10:C19;B1;1)*Лист1!C5

B9: =ИНДЕКС(Лист1!D10:D19;B1;1)*Лист1!C6

B10: =ИНДЕКС(Лист1!E10:E19;B1;1)*Лист1!C7

B12: =СУММ(B7:B10)

Для перевірки необхідно поміняти значення в комірці **B1** і впевнитись, що значення в обчислювальних комірках змінюються правильно.

3. Надрукувати звіти:

а) розраховану таблицю;

б) повідомлення одному з мешканців про розмір нарахованих платежів.

Завдання 5

1. У MS Excel створити електронну таблицю (рис. 4.5.7) для визначення можливості надання та розрахунку розміру житлової

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Розрахунок житлових субсидій									
2	Тарифи									
3										
4	Квартплата (за 1 кв.м.)				0,250 грн.					
5	Тепло (за 1 кв.м.)				1,250 грн.					
6	Електроенергія (за 1 кВт)				0,196 грн.					
7	Вода (за 1 куб.м.)				1,180 грн.					
8	Газ (за 1 куб.м.)				0,175 грн.					
9										
10										
11	Місяць	Рік	Площа квартири	Використано електроенергії	Використано води	Використано газу	До сплати	Прибутки самі		
12	січень	2004	48	107	7	8		302,00	грн.	
13	лютий	2004	48	54	8	12		326,00	грн.	
14	березень	2004	48	66	6	6		258,00	грн.	
15	квітень	2004	48	97	10	7		208,00	грн.	
16	травень	2004	48	35	5	5		360,00	грн.	
17	червень	2004	48	60	9	15		409,00	грн.	
18										
19										
20	Висновок про можливість надання субсидій:			субсидія надається						
21										
22	Розмір субсидії			90,69 грн.						
23										
24										
25										
26										
27										
28										

Рис. 4.5.7. Таблиця для розрахунку житлових субсидій

субсидії. При створенні формул для стовпця «До сплати» врахувати, що опалювальний сезон триває з жовтня по квітень. Висновок про можливість надання субсидії повинен виводитись у вигляді «субсидія надається» або «субсидія не надається». Якщо субсидія надається – виводиться її розмір. Якщо не надається – виводиться розмір субсидії – 0 грн.

2. Результати надрукувати у числовому вигляді та у вигляді формул.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №4.6

Тема: Функції в табличних розрахунках

Мета: Навчитися проводити розрахунки в таблицях, використовуючи стандартні функції *ТДАТА* та *ЕСЛИ*

Питання для повторення

1. Типи даних.
2. Технологія побудови електронних таблиць. Форматування таблиць.
3. Арифметичні операції над датами.
4. Вставка стандартних функцій для обчислення значень. Аргументи функцій. Структура функцій.
5. Зберігання дати та часу в MS Excel. Призначення та синтаксис функції *ТДАТА*.
6. Призначення та синтаксис функції *ЕСЛИ*.
7. Функції *СЛЧИС*, *ПОИСКПОЗ*, *АДРЕС*, *СЧЕТЕСЛИ*, їх призначення та синтаксис.
8. Вбудовані функції. Палітра формул.
9. Колонтитули.

Завдання 1

1. Побудувати таблицю за поданим зразком (табл.4.6.1.).
2. Провести відповідні розрахунки.
3. Надрукувати результати розрахунків, вказавши в колонтитулах прізвище, ім'я, по-батькові виконавця.

Таблиця 4.6.1
Витрати від реалізації харчових товарів по магазину «Буратіно»

Поточна дата (ТДАТА)

Найменування товару	Од. виміру	Ціна (грн.)	Залишок товарів на 17.03.06 (к-ть)	Продано на 20.02.06		Термін зберігання (до вказаної дати включно)	Залишилося днів на реалізацію	Знято з реалізації	
				к-сть	сума			к-сть	сума
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ковбаса сирітат	кг	25,80	42,0	25,8	?	22.02.2003	?	?	?
Крупа рисова	кг	3,30	20,0	3,2	?	25.03.2003	?	?	?
Вершки	пл	7,50	120,0	98,0	?	19.02.2003	?	?	?
Сметана	кг	7,00	90,0	84,0	?	23.02.2003	?	?	?
Олія	пл	6,60	40,0	25,0	?	01.03.2003	?	?	?
Масло вершкове	кг	13,50	40,0	34,0	?	18.02.2003	?	?	?
Молоко	л	1,80	200,0	186,0	?	18.02.2003	?	?	?
Підсумок					?		?	?	?

Для розрахунків стовпчиків 8-9 використати функції.

Завдання 2

1. Побудувати таблицю 4.6.2.

Таблиця 4.6.2

Результати продажів телевізорів по фірмі «TV-сервіс»

Виконав студент: Прізвище, Ім'я, Група, Спеціальність, Дата

№ п/п	Фірма	Марка	Розмір екрану	Дата виготовлення	Дата продажу	Ціна	К-сть	Знижка продажу	Виручка від реалізації
1	Samsung	20HSC16	61	05.12.2000	10.12.2001	923,0	1		
2	Samsung	20HSC45	51	05.12.2000	11.12.2001	973,0	1		
3	Hitachi	C2069	51	12.11.2000	12.11.2001	981,0	1		
4	Hitachi	C2069	24	07.07.2000	07.07.2001	500,0	2		
5	Samsung	20HSC6	61	05.01.2001	15.06.2001	1108,0	1		
6	Samsung	20HSC5	51	05.12.2000	05.12.2001	1111,0	1		
7	Електрон	ТБ125Н	51	22.05.2000	22.05.2001	700,0	2		
8	Philips	21PT137A	54	22.02.2000	12.07.2001	1506,0	1		
9	Sharp	14HSXX	38	02.12.2000	02.10.2001	502,0	3		
10	Sony	14MIK	37	05.12.2000	05.11.2001	901,0	2		
11	Panasonic	1406RT	37	20.01.2000	23.07.2001	920,0	2		
12	Sharp	14HSYY	37	05.12.2000	05.06.2001	620,0	3		
13	Sony	14MIK	37	05.12.2000	05.02.2001	952,0	2		
14	Samsung	20HSC	51	20.01.2000	20.01.2001	963,0	2		
15	Panasonic	1406RT	37	20.01.2000	20.01.2000	997,0	2		
16	Panasonic	1406RT	37	05.12.2000	03.11.2001	997,0	2		
17	Sharp	14HSC	37	05.12.2000	05.11.2001	680,0	3		
18	Sharp	14HSC7	37	05.12.2000	05.08.2001	680,0	3		
19	Sony	14MIK	37	05.12.2000	03.07.2001	450,0	5		
20	Sony	14MIK	37	12.11.2000	07.10.2001	1200,0	2		
21	Hitachi	C2069	51	23.07.2000	13.09.2001	1200,0	2		
22	Sharp	15HSC	42	05.11.2000	07.09.2001	801,0	3		
23	Sharp	14HSC6	41	05.12.2000	15.09.2001	720,0	4		
24	Samsung	20HSC11	56	05.12.2000	07.10.2001	969,0	3		
25	Sony	14MIK	120	12.11.2000	12.08.2001	856,0	4		
26	Hitachi	C2069	51	12.11.2000	12.01.2001	960,0	4		
27	Hitachi	C2069	51	20.01.2000	23.07.2001	970,0	6		
28	Panasonic	1406RT	37	12.11.2000	10.10.2001	980,0	7		
29	Hitachi	C2069	51	12.11.2000	13.10.2001	930,0	4		
30	Sony	14MIK	37	12.11.2000	10.01.2001	901,0	5		

Підсумок

2. Провести розрахунки згідно з Вашим варіантом. Надрукувати результати й таблицю з формулами.

Варіант 1

Обчислити знижку від продажу, яка надається при таких умовах:

- якщо розмір екрану менший або дорівнює 37 см, то знижка не надається;
- якщо розмір екрану більший за 37 см і менший від 57см, то знижка складає 10,12%;
- якщо розмір екрану більший за 51 см, то знижка складає 13,13%.

Обчислити виручку від реалізації з урахуванням знижки.

Варіант 2

Обчислити виручку від продажу, яка надається при таких умовах:

- якщо телевізор продано в січні - квітні, то знижка складає 5%;
- якщо телевізор продано в травні - серпні, то знижка складає 7,5%;
- якщо телевізор продано в вересні - грудні, то знижка складає 10%.

Обчислити виручку від реалізації з урахуванням знижки.

Варіант 3

Обчислити виручку від продажу, яка надається при таких умовах:

- для телевізорів фірми Samsung марки 20HSC45 знижка складає 6%;
- для телевізорів фірми Sony марки 15MIK знижка складає 10,25%;
- для телевізорів фірми Panasonic марки 1506RT знижка складає 13,25%.

Обчислити виручку від реалізації з урахуванням знижки.

Завдання 3

1. За даними таблиці 4.6.3 проаналізувати виконання плану роздрібного товарообороту по місяцях і визначити динаміку за перше півріччя звітнього року.

Таблиця 4.6.3
Виконання плану роздрібного товарообороту
за перше півріччя звітнього року.

Місяці	Факт минулого року	Звіт ний рік			Відхилення		Факт звіт ного року до факт у минулого
		План	Факт	% виконання плану	+	-	
1	2	3	4	5	6	7	8
Січень	7850	7850	8120	?	?	?	?
Лютий	8250	8190	8300	?	?	?	?
Березень	8000	7920	7800	?	?	?	?
Квітень	7890	7360	7900	?	?	?	?
Травень	8300	8220	8340	?	?	?	?
Червень	6950	6940	7500	?	?	?	?
Листопад	6900	6820	7800	?	?	?	?
Усього	?	?	?	?	?	?	?

т ис. грн.

Примітка: При розрахунку відхилення результат повинен бути розміщений у графі 6, якщо відхилення додатне. У протилежному випадку результат розміщувати графі 7.

2. Обчислити розмір щомісячної премії працівникам даного підприємства відповідно до відсотку виконання плану:

$$\text{Премія} = \begin{cases} 0\%, \text{ якщо план не виконано;} \\ 5\%, \text{ якщо відсоток виконання плану знаходиться в межах від } 100\% \text{ до } 102\%; \\ 10\%, \text{ якщо відсоток виконання плану знаходиться в межах від } 103\% \text{ до } 110\%; \\ 15\%, \text{ якщо відсоток виконання плану перевищує } 110\%. \end{cases}$$

3. Визначити кількість місяців, протягом яких було виконано план.

4. Визначити кількість місяців, протягом яких було виконано план більш як на 105 відсотків.

5. Визначити кількість місяців, протягом яких було не виконано план.

6. Обчислити загальну суму факту товарообороту за ті місяці, протягом яких було виконано план більш як на 105 відсотків.

7. Обчислити загальну суму факту товарообороту за ті місяці, протягом яких не було виконано план.

8. Визначити найбільшу та найменшу величину факту товарообороту за звітний рік, та визначити номери рядків таблиці та порядкові номери місяців, протягом яких ці величини було досягнуто.

Завдання 4

Виконати наведені нижче завдання із використанням функцій **СЛЧИС**, **ЕСЛИ**, **ПОИСКПОЗ**, **АДРЕС**, **СЧЕТЕСЛИ**:

1. Заповнити діапазон комірок $a1:a10$ послідовними числами від 1 до 10.

2. Заповнити діапазон комірок $b1:b10$ числами від 1 до 28, що утворюють арифметичну прогресію з кроком 3.

3. Заповнити діапазон комірок $c1:c10$ випадковими числами, збільшеними в 10 разів (використати функцію **СЛЧИС**).

4. У комірку $d1$ ввести формулу $d1=c1-b1+a1$ і виконати автозаповнення цієї комірки на діапазон $d1:d10$.

5. Комірку $e1$ обчислити за правилом:

якщо $d1 < 0$, то $a1 = d1$;

якщо $0 < d1 < 5$, то $e1 = d1 + 15$;

якщо $d1 > 5$, то $e1 = d1 + 3$;

Виконати автозаповнення цієї комірки на діапазон $e1:e10$.

6. У діапазоні $e1:e10$ знайти найбільше та найменше значення та визначити номери рядків, у яких вони розміщені

7. Використовуючи функцію **АДРЕС**, визначити адреси комірок, у яких знаходяться найбільше та найменше значення з діапазону $e1:e10$ (вважається, що номер стовпця дано).

8. У діапазоні $e1:e10$ визначити кількість чисел, що перевищують 40.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №4.7 (САМОСТІЙНА)

Тема: Математичні функції

Мета: Навчитися використовувати математичні функції в задачах MS Excel

Питання для повторення

1. Технологія побудови електронних таблиць.
2. Автозаповнення.
3. Форматування таблиць.
4. Вставка стандартних функцій. Аргументи функції. Структура функції.
5. Призначення та синтаксис функцій *ПРОИЗВЕД*, *ОТБР*, *ОКРВВЕРХ*, *ОКРВНИЗ*, *ЦЕЛОЕ*, *ABS*, *ОКРУГЛВВЕРХ*, *ОКРУГЛВНИЗ*, *СЛЧИС*, *ЕСЛИ*, *ПОИСКПОЗ*, *АДРЕС*, *СЧЕТЕСЛИ*, *АДРЕС*.
6. Колонтитули.
7. Друк електронних таблиць.

Завдання 1

Побудувати таблицю «Порівняння цін на комплектуючі ПК за III – IV квартали 2003 року» (табл.4.7.1.) та провести відповідні розрахунки, враховуючи, що офіційний курс долара США, встановлений НБУ на кінець III кварталу 2003 року, складав 5,3295 грн., а на кінець IV кварталу – 5,3324 грн. з обчисленими значеннями та використаними формулами. У колонтитулах відобразити прізвище, ім'я, по-батькові виконавця.

Таблиця 4.7.1

Складова частинна	Порівняння цін на комплектуючі ПК за III - IV кварталами 2003 року.										Відхилення IV кв. від III кв. абсолютна величина, грн.			
	Ціна на кінець III кварталу 2003 р.					Ціна на кінець IV кварталу 2003 р.								
	В у.о. (дол США)	В грн.	3	4	5	6	7	8	9	10		11	12	13
Курс у.о.		5,3285							5,3324					
Процесор	93,00													
Жорсткий диск	153,00								102,00					
Оперативна пам'ять	67,50								134,00					
Материнська плата	94,50								69,50					
Монітор	127,30								81,00					
Мішка	6,70								141,20					
Клавіатура	23,70								5,00					
Корпус	12,40								28,20					
Дисковод 3,5"	10,00								11,50					
CDRW	52,20								11,80					
Сканер	126,00								59,90					
Принтер	85,30								162,00					
Усього									79,40					

Для обчислення значень у стовпчиках використати функції, наведені в табл.4.7.2.

Таблиця 4.7.2

№,№ стовпчиків	Використовувана функція	Аргументи	Необхідна точність розрахунків
3, 9	ПРОИЗВЕД (<i>arg 1; arg 2;...; arg n</i>)	<i>arg 1; arg 2;...; arg n</i> – числа, добуток яких необхідно знайти	
4, 10	ОТБР (<i>arg 1; arg 2</i>)	<i>arg 1</i> – число, яке відсікається до заданої точності; <i>arg 2</i> – кількість знаків після коми, які необхідно відобразити	Відобразити з точністю до двох знаків після Наприклад: 72,1814 відсікається до 72,18.
5, 11	ОКРУГЛВВЕРХ (<i>arg 1; arg 2</i>)	<i>arg 1</i> – число, яке заокруглюється до найближчого більшого; <i>arg 2</i> – кількість знаків після коми, які необхідно відобразити	Відобразити з точністю до двох знаків після десяткової коми. Наприклад: 72,1814 буде округлено до 72,19.
6, 12	ОКРУГЛВНИЗ (<i>arg 1; arg 2</i>)	<i>arg 1</i> – число, яке заокруглюється до найближчого меншого; <i>arg 2</i> – кількість знаків після коми, які необхідно відобразити	Відобразити з точністю до двох знаків після десяткової коми. Наприклад: 72,1814 буде округлено до 72,18.
7, 13	ЦЕЛОЕ (<i>arg 1</i>)	<i>arg 1</i> – число, яке заокруглюється до найближчого меншого цілого	

Завдання 2

Підготувати звіт, у якому :

- описати відмінності між функціями **ОКРУГЛВВЕРХ** та **ОКРУГЛВНИЗ** та навести приклади;
- описати відмінності між функціями **ОКРУГЛВВЕРХ** та **ОКРРВВЕРХ**.
- записати функції **ОТБР** та **ЦЕЛОЕ** для випадку отримання цілої частини від числа 123, 4567.

Завдання 3

Виконати вправи:

1. Заповнити діапазон комірок c1:c10 випадковими числами, збільшеними в 10 разів (використати функцію *СЛЧИС*).

2. У комірку d1 ввести формулу $d1=c1-b1+a1$ і виконати автозаповнення цієї комірки на діапазон d1:d10.

3. Комірку e1 обчислити за правилом:

якщо $d1 < 0$, то $e1 = d1^2$;

якщо $0 < d1 < 5$, то $e1 = d1 + 15$;

якщо $d1 > 5$, то $e1 = d1 + 3$.

Виконати автозаповнення цієї комірки на діапазон e1:e10.

4. У діапазоні e1:e10 знайти найбільше та найменше значення та визначити номери рядків, у яких вони розміщені.

5. Використовуючи функцію *АДРЕС*, визначити адреси комірок, у яких знаходяться найбільше та найменше значення діапазону e1:e10 (вважається, що номер стовпця дано).

6. У діапазоні e1:e10 визначити кількість чисел, що перевищують 40.

Завдання 4

У таблиці 4.7.3. наведено перелік деяких товарів, наявних у магазині фірми DiaWest.

Таблиця 4.7.3

Товарооборот по магазину DiaWest за вересень 2005 р

№ п/п	Назва товару	Кількість проданих одиниць товару	Ціна	Тип	Ціна зі знижкою	Товарооборот
1	Дискета 3,5"	300	3			
2	Миша	120	25			
3	Монітор Samsung 957mb	120	250			
4	UPS 500VA	12	85			
5	Пам'ять 128Мб	38	40			
6	Комп'ютер (конфігурація 1)	5	450			
7	Комп'ютер (конфігурація 2)	10	590			
8	Комп'ютер (конфігурація 3)	18	750			
9	CD-ROM	25	50			
10	Вінчестер 20 Гб	49	108			

Лабораторна робота №4.7

1. Побудувати таблицю за поданим зразком.
2. Значення стовпчика «Тип»: «1», «2», «3» або «4». Використовуючи функцію, яка повертає випадкові числа, заповнити стовпчик «Тип».
3. Обчислити ціну товару зі знижкою за таким правилом:

$$\text{Якщо значення стовпчика «ТИП»} = \begin{cases} 1, \text{ то знижка } 5\%; \\ 2, \text{ то знижка } 10\%; \\ 3, \text{ то знижка } 15\%; \\ 4, \text{ то знижка } 0\%. \end{cases}$$

4. Надати імена діапазнам комірок: діапазону з кількістю проданих товарів - ім'я «кількість»; діапазону з ціною товару зі знижкою - ім'я «ціна1»;
5. Обчислити товарооборот, використовуючи величину ціни зі знижкою (використати формули масивів).
6. На другий і третій робочі листи скопіювати стовпчик «назва товару», зв'язавши його з відповідними комірками другого робочого листа.
7. На другому робочому листі побудувати таблицю 4.7.4.

Таблиця 4.7.4

Товарооборот по магазину DiaWest за 1 квартал 2005 р

№ п/п	Назва товару	Товарооборот		
		Січень	Лютий	Березень
1	Дискета 3,5"			
2	Миша			
3	Монітор Samsung 957MB			
4	UPS 500VA			
5	Пам'ять 128Мб			
6	Комп'ютер (конфігурація 1)			
7	Комп'ютер (конфігурація 2)			
8	Комп'ютер (конфігурація 3)			
9	CD-ROM			
10	Вінчестер 20 Гб			
	Курс (у.о.)	5,4	5,5	5,6

8. Заповнити комірки з кількістю проданих товарів за січень, лютий і березень випадковими значеннями від 1 до 100.
9. На четвертому робочому листі побудувати таблицю 4.7.5.

Таблиця 4.7.5

Товарооборот по магазину DiaWest за 1 квартал 2005 р

№ п/п	Назва товару	Товарооборот		
		Січень	Лютий	Березень
1	Дискета 3,5"			
2	Миша			
3	Монітор Samsung 957mb			
4	UPS 500 VA			
5	Пам'ять 128Мб			
6	Комп'ютер (конфігурація 1)			
7	Комп'ютер (конфігурація 2)			*
8	Комп'ютер (конфігурація 3)			
9	CD-ROM			
10	Вінчестер 20 Гб			

10. На четвертому робочому листі обчислити товарооборот в у.о. відповідно до заданого курсу (добуток ціни товару зі знижкою, кількості проданих одиниць товару і курсу).

11. На п'ятому робочому листі задати обсяг продажів товарів за 2-й квартал, використовуючи функцію **СЛЧИС** (квітень, травень, червень), задати курс; на шостому робочому листі аналогічно обчислити товарооборот в у.о.

12. Обчислити питому вагу кожного найменування товару в загальній структурі товарообороту за I та II квартали.

13. Визначити порядковий номер назви товару з найбільшою кількістю проданих одиниць товару по кожному з місяців I кварталу та з найбільшою величиною товарообороту по кожному з місяців I кварталу.

14. Визначити порядковий номер назви товару з найбільшою кількістю проданих одиниць товару по кожному з місяців II кварталу та з найбільшою величиною товарообороту по кожному з місяців II кварталу.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 4.8 (САМОСТІЙНА)

Тема: Текстові функції

Мета: Набути навичок застосування функцій обробки тексту для виконання операції над рядками тексту в таблицях MS Excel

Питання для повторення

1. Стандартні функції, їх аргументи та структура.
2. Призначення та синтаксис текстових функцій **ПРОПИСН**, **ЗАМЕНИТЬ**, **ПОИСК**, **ТЕКСТ**, **ЛЕВСИМВ**, **ПРВСИМВ**, **ПОДСТАВТЬ**, **ДЛСТР**, **НАЙТИ**.
3. Використання логічної функції **ЕСЛИ** та функції дати й часу **СЕГОДНЯ** при обробці текстової інформації.
4. Синтаксис функцій дати та часу.
5. Правила використання вбудованих функцій.
6. Процедура доповнення формул текстовими рядками.
7. Встановлення зв'язків між таблицями на різних листах робочої книги. Повна адреса комірки.
8. Управління листами робочої книги.
9. Функція **ДВССЫЛ** категорії *Ссылки и массивы*.
10. Друк електронних таблиць.

Завдання 1

1. Побудувати таблицю за поданим на рис.4.8.1. зразком*.

* Бажано притримуватися адрес розміщення таблиці та шрифтів.

Розділ 4. Табличний процесор MS Excel 2000

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1											
2	загальні відомості										
3	про співробітників, що прийняті на роботу в період з 1989 по 2001 роки										
4	№ пп	Прізвище	Ім'я	По-Батькові	Серія	Номер	РОВД	Дата прийняття на роботу	Код	Телефон	Стаж на момент вступу, років
5	1	Петришин	Семен	Павлович	КР	458746	Ленінський	01.02.1989	0372	51-24-45	2
6	2	Семенівич	Анастасія	Василівна	КР	101212	Первоотрапівський	12.07.1998	0362	55-42-47	10
7	3	Шустова	Марія	Василівна	АС	418767	Ковельський	26.01.2000	03352	3-58-60	11
8	4	Мерушак	Зініда	Сергієвна	КР	200258	Ленінський	18.10.1996	0372	62-25-11	5
9	5	Олійник	Микола	Степанович	КР	656633	Сторожинський	22.10.2002	03736	3-26-20	7
10	6	Семенов	Павло	Іванович	АС	784562	Ковельський	15.11.1999	03952	4-50-20	11
11	7	Іванова	Марина	Семівівна	СЕ	545464	Ковельський	20.03.2000	03232	2-15-12	2
12	8	Колобов	Микола	Петрович	КР	748886	Кіцманський	18.12.2001	0372	2-56-50	1
13	9	Серіяно	Станіслав	Іванович	КР	147557	Первоотрапівський	22.07.1999	0372	54-70-66	5
14	10	Бондарчук	Павло	Степанович	КР	256788	Садирський	12.12.1996	0372	52-54-11	12

Рис. 4.8.1. Фрагмент листа робочої книги з вхідними даними

2. На основі даних таблиці з рис 4.8.1 створити таблицю за формою, поданою на рис. 4.8.2.

	M	N	O	P	Q
1	Загальні відомості				
2	про співробітників, що прийняті на роботу в період з 1989 по 2001 роки				
3	П.І.П.	Номер паспорту	Ким виданий	Контактний телефон	Стаж на момент вступу, років
4	Патришин С.П.	КР 458746	Ленінським РОВД	(0372) 51-24-45	2 роки
5	***				

Рис. 4.8.2. Фрагмент робочої книги з вихідними даними

Вказівки до виконання:

- Перший рядок заголовку «Загальні відомості» перетворити у враз, надрукований великими літерами. Скористатись функцією **ПРОПИСИ**, яка перетворює букви тексту в великі (рис. 4.8.3).

M1	=	ПРОПИСИ(A1)		
M	N	O	P	Q
1	ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ			

Рис. 4.8.3. Результат функції ПРОПИСИ

Лабораторна робота №4.8

- Відредагувати другий рядок заголовку так, щоб після слова «Співробітників» стояло слово «фірми». Використати функції: **ЗАМЕНИТЬ**, яка застосовується для заміни символів в тексті, та **ПОИСК** для пошуку одного текстового значення всередині іншого.
Символ <»> використовується у разі вставки у формулу текстового фрагменту.

	М	Н	О	Р	Q
2	про співробітників, що прийняті на роботу в період з 1989 по 2001 роки				

Рис. 4.8.4. Другий рядок таблиці

- Третім рядком заголовку сформував запис «станом на 28.01.2004 року» (дата повинна відповідати даті виконання роботи) (рис. 4.8.5).

	М	Н	О	Р	Q
1	ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ				
2	про співробітників фірми, що прийняті на роботу в період з 1989 по 2001 роки				
3	станом на 28.01.2004 року				

Рис. 4.8.5. Забезпечення відображення поточної дати

Функція **ТЕКСТ** перетворює значення в текст за встановленим форматом. Функція **СЕГОДНЯ** підставить поточну дату.

& - символ операції з'єднання текстових рядків;

dd.mm.yyyy – формат дати.

- Використовуючи дані полів *Прізвище*, *Ім'я*, *По-батькові*, заповнити поле *П.І.П.* записами типу: Петришин С.П. Функція **ЛЕВСИМВ** поверне лівий символ (ліві символи) текстового рядка (рис. 4.8.6).

	М	Н	О
5	Петришин С.П.	КР 458746	ЛЕНІНСЬКИМ РОВД

Рис. 4.8.6. Результат використання функції **ЛЕВСИМВ**

- поле *Номер паспорту* заповнити записами, які відповідають шаблону «Серія↵Номер» (рис. 4.8.7).
↵ — символ пропуску (<Space>), для утворення запису, поділеного на окремі слова, обмежений лапками.

N5		=	=E5&" "&F5
	M		N
5	Петришин С.П.		KP 458746

Рис. 4.8.7. Забезпечення воду запису по шаблону

- Об'єднати дані полів *Код* та *Телефон* у полі *Контактний телефон*. Формат даних отриманого поля повинен відповідати масці: 555-55-55.
Записи, які не створювались як текстові дані, треба перетворити за допомогою функції **ТЕКСТ** у текстовий формат, задавши при цьому формат користувача ##-##-## (рис. 4.8.8).

P5		=	=("&I5&") "&ТЕКСТ(J5;"###-##-##")		
	P	Q	R	S	T
5	(0372) 51-24-45	2 роки			

Рис. 4.8.8. Перетворення даних у текстовий формат

- При заповненні поля *Ким виданий* зробити редагування: запис «Ленінський» замінити записом »ЛЕНІНСЬКИМ РОВД» (великими буквами).
Використати функції **ПРОПИСН**, та **ПОДСТАВИТЬ** (рис. 4.8.9) для зміни старого тексту новим (в даному випадку літеру «й» літерою «м»).

O5		=	=ПРОПИСН(ПОДСТАВИТЬ(G5;"й";"м";1)&" РОВД")	
	O	P	Q	I
5	ЛЕНІНСЬКИМ РОВД	(0372) 51-24-45	2 роки	

Рис. 4.8.9. Заміна символів

- При заповненні поля «*Стаж на момент вступу, років*» доповнити його записи текстом »рік», »роки», »років» (наприклад:

Лабораторна робота №4.8

«2 роки», «11 років», «1 рік»). Використати логічну функцію **ЕСЛИ**. Поєднання з текстовим виразом здійснюється за допомогою символу «&» (рис. 4.8.10).

Q5	O	P	Q	R	S
5	ЛЕНІНСЬКИМ РОВД	(0372) 51-24-45	2 роки		
6	ПЕРШОТРАВНЕВИМ РОВД	(0362) 55-42-47	10 років		
7	КОВЕЛЬСЬКИМ РОВД	(03352) 3-58-50	11 років		
8	ЛЕНІНСЬКИМ РОВД	(0372) 62-25-11	6 років		
9	СТОРОЖИНЕЦЬКИМ РОВД	(03735) 3-25-20	7 років		
10	КОВЕЛЬСЬКИМ РОВД	(03352) 4-50-20	11 років		
11	КОСВСЬКИМ РОВД	(03232) 2-15-12	2 роки		
12	КІЦМАНСЬКИМ РОВД	(0372) 2-55-50	1 рік		
13	ПЕРШОТРАВНЕВИМ РОВД	(0372) 54-70-66	5 років		
14	САДПРСЬКИМ РОВД	(0372) 52-64-11	12 років		

Рис. 4.8.10. Результат функції ЕСЛИ в стовпчику Q

3. Таблицю доповнити рядками 15, 16, 17 (рис. 4.8.11), у яких підрахувати кількість символів першого і другого рядків заголовку таблиці та номер позиції, з якої починається слово «робота».

1	M	N	O	P	Сторка формул
2	ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ				
3	<i>про співробітників фірми, що прийняті на роботу в період з 1989 по 2001 роки</i>				
3	<i>станом на 29.01.2004 року</i>				
4	П.І.П.	Номер паспорту	Ким виданий	Контактний телефон	Строк на момент вступу, років
5	Петришин С.П.	KP 458746	ЛЕНІНСЬКИМ РОВД	(0372) 51-24-46	2 роки
6	...				
15	рядок заголовку містить			?	символів
16	II рядок заголовку містить			?	символів
17	Початкова позиція слова "робота"			?	позиція

Рис. 4.8.11. Структура підсумкових рядків вихідної таблиці

Використати функції **ДЛСТР**, яка обчислює кількість знаків у текстовому рядку, та функцію **НАЙТИ**, яка застосовується для пошуку позиції входження одного тексту в інший.

Завдання 2

1. Сформувати на першому листі робочої книги бланк платіжного доручення (рис.4.8.12). Листу дати назву «Бланк».

Розділ 4. Табличний процесор MS Excel 2000

The screenshot shows a Microsoft Excel 2000 window with a spreadsheet containing a payment order form. The form is titled "Платіжне доручення №" and includes fields for:

- Payment order number (401002)
- Date (від " " " 200 р.)
- Payer (Платник) information: Code (Код іє), Bank (Банк платника), and Name (в м.).
- Payee (Одержувач) information: Code (Код іє), Bank (Банк платника), and Name (в м.).
- Amount (СУМА) in DEBIT (ДЕБЕТ) and CREDIT (КРЕДИТ) accounts.
- Sum in words (Сума (словом)).
- Designated for payment (Призначення платежу).
- Bank execution date (Проведено банком від " " " 200 р.).
- Signatures (Підпис платника, Підпис банку).

Рис. 4.8.12. Бланк платіжного доручення

2. На другому листі створити таблицю з реквізитами платників (табл. 4.8.1). Листу дати назву «Платники».

Таблиця 4.8.1

Реквізити платників

Назва	Розрахунковий рахунок	Назва банку	Місто знаходження банку	Код банку	Код за ЄДРПОУ
ВНФ "Гіда"	206000000001	АППБ "Аваль"	м.Чернівці	365464	12345678
ПП "Прометей"	206121232123	УСБ	м.Чернівці	365011	45328975
ТОВ "Самодіяні"	206452378912	Приватбанк	м.Чернівці	365164	15287693

3. На третьому листі створити таблицю з реквізитами одержувачів (табл. 4.8.2.) Листу дати назву «Одержувачі».

Таблиця 4.8.2

Реквізити одержувачів

Назва	Розрахунковий рахунок	Назва банку	Місто знаходження банку	Код банку	Код за ЄДРПОУ
ПП "Юлосок"	206667667665	УСБ	м.Чернівці	365011	25423412
ТОВ "Гіадень"	206321452457	АППБ "Аваль"	м.Чернівці	365464	36123478
ЗАТ "Лотос"	206145611289	Приватбанк	м.Чернівці	365164	64572154

4. Четвертий лист – журнал реєстрації платіжних доручень (табл. 4.8.3). Листу дати назву «Журнал».

Таблиця 4.8.3

Журнал реєстрації платіжних доручень

№ платіжного доручення	Число	Місяць	Рік	Платник	Одержувач	Сума	Сума протисом	Примічення плат ежу
45	25	вересня	2003	ВНФ "Еда"	ПП "Толсон"	250.00	Двісті п'ятдесят грн.	Згідно рахунку № 563
32	4	липень	2003	ПП "Прометей"	ТОВ "Тандем"	1430.00	Одна тисяча чотириста тридцять грн.	Згідно рахунку № 102
67	13	листопада	2003	ТОВ "Самолітні"	ЗАТ "Літос"	791.00	Сьомсот дев'яносто один грн.	Згідно рахунку № 16

5. Для листів «Питання», «Одержувачі», «Журнал» закріпити заголовки таблиць, оскільки на протязі фінансового року їх реєстри стають набагато більшими за екран.

Вказівки до виконання: Використати команду *Окно, Закрепить область*.

6. Використовуючи функції *ДВССЫЛ* (категорія *Ссылки и массивы*) та *СЦЕПИТЬ* (категорія *ТЕКСТОВЫЕ*), заповнити три платіжних доручення згідно з «Журналом» та роздрукувати їх.

Вказівки до виконання: У комірці *AE2* робочого листа «Бланк» вказати номер рядка таблиці «Платники», для якого заповнюється платіжне доручення, у комірці *AF2* – номер відповідного рядка таблиці «Одержувачі», у комірці *AG2* – номер відповідного рядка таблиці «Журнал».

Як коментар до відповідних комірок вставити *Примечания* (пункт меню *Вставка*).

Використовуючи функції *ДВССЫЛ* та *СЦЕПИТЬ*, заповнити поля платіжного доручення. Наприклад, для поля *№ платіжного доручення* формула матиме вигляд:

ДВССЫЛ(СЦЕПИТЬ(«Журнал!А», AE2)).

7. Роздрукувати заповнений бланк платіжного доручення із значеннями та у вигляді формул.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 4.9

Тема: Функції дати та часу

Мета: Набути навичок використання функцій категорії *Дата и время*

Питання для повторення

1. Стандартні функції, їх аргументи та структура.
2. Зберігання дат в MS Excel.
3. Функції *ДЕНЬНЕД, СЕГОДНЯ, ГОД, МЕСЯЦ, ДЕНЬ* та їх синтаксис.
4. Використання логічної функції *ЕСЛИ* при обробці текстової інформації.
5. Формули міжтабличного зв'язку.
6. Управління листами робочої книги.
7. Форматування таблиць.
8. Друкування таблиць.

Завдання

1. Підприємству необхідно подати статистичну звітність про кадровий склад працівників бухгалтерії. Первинні дані для складання звітності знаходяться в таблиці 4.9.1.

Форма подання звітності наведена в таблиці 4.9.2. При складанні звітності перевірити, чи не припадає дата прийому на роботу на вихідні дні.

Таблиця 4.9.1

Інформаційна база для складання статистичної звітності

Номер п/п	Прізвище	Б'я	По-ба т ькові	Освіт а	Стать	Дат а прийому на роботу	Посада
1	Мацро	Тетяна	Василівна	вищр	ж	12.05.1997	головний бухгалтер
2	Рубцов	Михайло	Іванович	середня	ч	03.07.2001	бухгалтер 1 категорії
3	Курілова	Ірина	Павлівна	вища	ж	21.11.2002	економіст 1 категорії
4	Мацро	Павло	Іванович	вища	ч	13.05.2002	бухгалтер 2 категорії
5	Ступіна	Тетяна	Павлівна	середня	ж	12.10.1999	економіст 1 категорії
6	Куріліна	Ірина	Василівна	вищр	ж	23.02.1997	бухгалтер 2 категорії
7	Стефак	Михайло	Степанович	вища	ч	01.12.2002	бухгалтер 2 категорії
8	Рудько	Павло	Степанович	середня	ч	10.10.1998	економіст 2 категорії

Таблиця 4.9.2

Форма подання статистичної звітності

Номер п/п	Прізвище	Імя	По-батьківі	Дата прийому на роботу	Рік прийому на роботу	Місяць прийому на роботу	День прийому на роботу	Стаж

Вказівки до виконання:

- Побудувати таблицю 4.9.1 на першому листі робочої книги. Лист назвати – «Контроль дати».
- Таблицю доповнити стовпчиком *День тижня*. Скористатися функцією *ДЕНЬНЕД* (*arg1;arg2*), де:
arg1 – адреса комірки з датою або дата в числовому форматі;
arg2 – тип представлення результату. Дорівнює 1, якщо нумерація днів тижня починається з неділі, а закінчується суботою; дорівнює 2 у випадку нумерації з понеділка до неділі числами від 1 до 7 та дорівнює 3 для випадку - понеділок – неділя числами від 0 до 6. Якщо результат перевірки показує вихідні дні, то змінити в таблиці дату (день) прийому на роботу.
- На другому листі робочої книги заповнити форму статзвітності. Скористатися формулами міжтабличного зв'язку з листом 1 «Контроль дати». Листу 2 дати назву: «Звітність». Використати для розрахунків функції:
ГОД (*arg*), де: *arg* – дата в числовому форматі;
МЕСЯЦ (*arg*), де: *arg* – дата в числовому форматі;
ДЕНЬ (*arg*), де: *arg* – дата в числовому форматі.
Для стовпчика «Стаж роботи» використати функцію *СЕГОДНЯ*.

2. На основі даних листа «Звітність» визначити розмір доплат за вислугу років працівникам підприємства. Доплати призначити в розмірах, зазначених у таблиці 4.9.3.

Таблиця 4.9.3

Визначення розмірів доплат за вислугу років

Стаж	Доплат а, % до ст авки заробіт ної плат и
До 3 років включно	0
Від 3 років до 5 років включно	5
Від 5 років до 10 років включно	10
Від 10 років до 20 років включно	15
Більше 20 років	20

Результати представити за формою, поданою у таблиці 4.9.4 на третьому листі робочої книги «Доплати».

Таблиця 4.9.4
Доплати за вислугу років працівникам підприємства

Номер п/п	Прізвище	Імя	По-батькові	Стать	Відсоток доплати

Скористатися функцією **ЕСЛИ**. Результати всіх розрахунків надрукувати.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №4.10 (САМОСТІЙНА РОБОТА)

Тема: Використання інженерних функцій в Excel

Мета: Набути навичок використання інженерних функцій

Питання для повторення

1. Технологія побудови електронних таблиць.
2. Правила використання стандартних функцій.
3. Призначення пакету аналізу, його установка та використання для статистичного аналізу даних.
4. Інженерні функції **ПРЕОБР**, **ДЕЛЬТА**, **ПОРОГ**, їх синтаксис, призначення та використання.
5. Зв'язані електронні таблиці, розташовані на різних листах робочої книги.
6. Друкування електронних таблиць.

Завдання

У міжнародному літньому таборі Великої Британії проводяться спортивні змагання студентів різних країн. Україна вибирає студентів, які вчаться на «добре» і «відмінно». За даними таблиці 4.10.1 розрахувати, скільки «трийок» було отримано учасниками команди. Також необхідно ріст і вагу студентів показати в однакових одиницях виміру: ріст у футах, вагу у фунтах.

Таблиця 4.10.1

Заявка від України на літні спортивні змагання

Прізвище	Курс	Ріст (м)	Вага (кг)	Менеджмент	Історія	Математика
Антоненко А.В.	1	1,70	66	5	4	4
Барто Л.С.	1	1,75	67	4	4	3
Влайко А.А.	2	1,88	79	3	4	3
Петрова К.В.	2	1,74	74	5	5	4
Кернозенко В.А.	1	1,69	71	4	4	4
Шовковський А.С.	1	1,90	83	4	5	4
Тригубов В.П.	2	1,67	65	4	4	3
Мельничук А.С.	2	1,84	79	5	5	5
Пинзару В.В.	1	1,77	79	5	4	3
Олексюк П.І.	2	1,83	80	5	4	4

Таблицю 4.10.1 побудувати на листі 1 робочої книги. Дати назву: «Інформаційна база». Результати подати на листі 2 робочої книги. Для перетворень метрів у фути, кілограмів у фунти використати функцію **ПРЕОБР**. Для визначення «триюк» – функцію **ДЕЛЬТА**, кількості «добрих» та «відмінних» оцінок – функцію **ПОРОГ**.

Оформити та роздрукувати звіт про виконану роботу, включивши в нього відповіді на запитання, таблицю отриману в результаті виконання завдання.

Вказівки до виконання: Для роботи з інженерними функціями потрібно додати надбудову **Пакет аналіза** в розділі **Надстройки**, що знаходиться в меню **Сервіс** (якщо він не встановлений) (рис. 4.10.1).

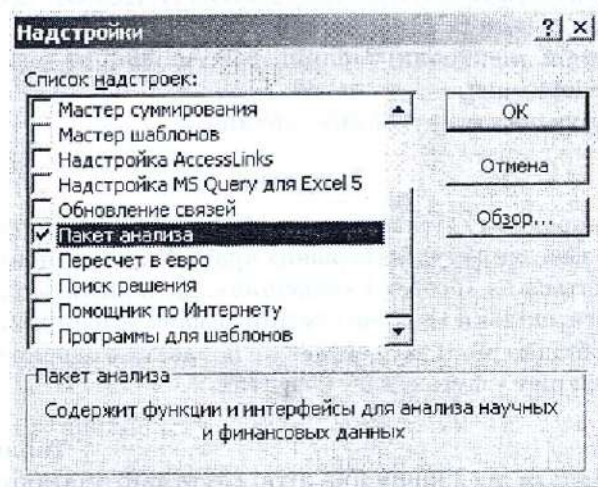


Рис. 4.10.1. Вікно **Надстройки** для встановлення пакету аналізу

У результаті цієї дії стануть доступні інженерні функції у **Мастер функций** (рис. 4.10.2).

Формат функції **ПРЕОБР**:

ПРЕОБР(значення; старі одиниці виміру; нові одиниці виміру)
де:

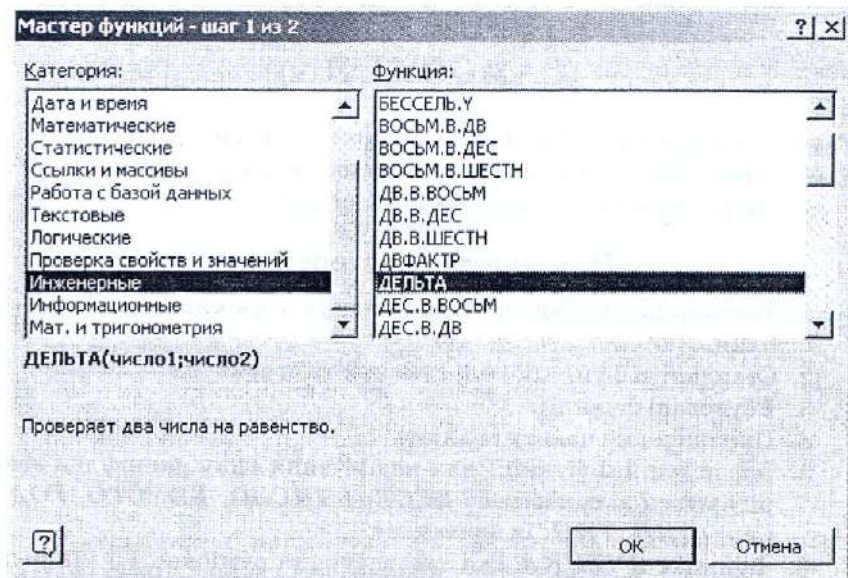


Рис.4.10.2. Вікно Мастер функций

грам	—	„g”;
кілограм	—	„kg”;
фунт маси	—	„lbm”;
метр	—	„m”;
фут	—	„ft”.

Функція **ДЕЛЬТА** перевіряє рівність двох значень. Формат функції **ДЕЛЬТА**:

ДЕЛЬТА (число1; число2)

Результат дії дорівнює 1, якщо $\text{число1} = \text{число2}$. У всіх інших випадках результат дорівнює 0. По замовчуванню $\text{число2} = 0$.

Формат функції **ПОРОГ**:

ПОРОГ (число; порог)

Результат дорівнює 1, якщо $\text{число} \geq \text{порог}$. У протилежному випадку 0. По замовчуванню $\text{порог} = 0$.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №4.11 (САМОСТІЙНА)

Тема: Використання функцій перевірки властивостей і значень

Мета: Навчитися організовувати введення даних в книгу Excel з перевіркою їх властивостей та значень

Питання для повторення

1. Технологія побудови та форматування електронних таблиць.
2. Стандартні функції, їх аргументи та структура.
3. Вбудовані функції.
4. Призначення пакету аналізу.
5. Інформаційні функції для визначення типу даних, що зберігаються в комірці *ТЕКСТ*, *ВЧИСЛО*, *ЕПУСТО*, *ГОД*, *СЕГОДНЯ*, *ТИП*, їх синтаксис.
6. Функція *ЯЧЕЙКА* для забезпечення сумісності з іншими програмами електронних таблиць.

Завдання 1

В інституті проводиться анкетування студентів з приводу наявності власних комп'ютерів.

Необхідно створити анкету у вигляді робочої книги Excel.

Анкета має вигляд, показаний на рис. 4.11.1

	A	B	C	D
1				
2		АНКЕТА		
3	Прізвище			
4	Ім'я			
5	По-батькові			
6	Рік народження			
7	e-mail			
8	Стаж роботи на компютері			
9	Чи є у Вас компютер? (Так/Ні)			
10				
11	При наявності компютера заповніть наступну частину анкети			
12	Операційна система			
13	Версія операційної системи			
14	Версія Excel			
15				
16				
17				
18				
19				
20				

Рис.4.11.1. Анкета в книзі Excel

У стовпчику С організувати підказки для заповнення анкети відповідними даними з перевіркою на їх тип.

Захистити всі комірки листа крім тих, у які будуть вноситися дані.

Вказівки до виконання:

- Для полів *Прізвище*, *Ім'я*, *По-батькові* передбачити введення текстових даних. Використати функції **ЕСЛИ** та **ЕТЕКСТ**.
Наприклад:
Містиме комірки C3, яка повинна містити підказку, може бути таким:
=ЕСЛИ(ЕТЕКСТ(B3)<>ИСТИНА; «ведіть прізвище»; « »)
- Для контролю вводу числових даних (поле *Рік народження*) використати функцію **ЕЧИСЛО**. Забезпечити неможливість введення року більшого ніж поточний. Використати функції **ГОД** та **СЕГОДНЯ**.
- Для адреси електронної пошти використати функцію **ЕПУСТО**, яка дозволяє введення як числових, так і текстових даних.
- Визначення відомостей про комп'ютер забезпечується функцією **ИНФОРМ** з аргументом:
«system» – для визначення операційної системи;
«OSVERSION» – для визначення версії операційної системи;

«release» – для визначення версії Excel.

Для захисту комірок скористатися командою: **Формат, Ячейки**, вкладка **Защита**. Зняти прапорець з поля **Защищаемая ячейка** (рис. 4.11.2).

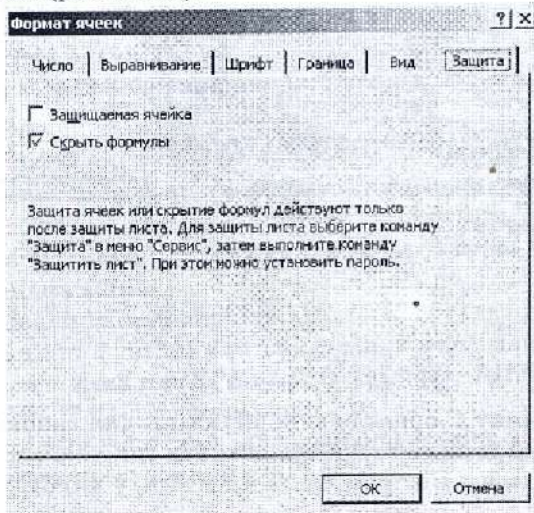


Рис. 4.11.2. Діалогове вікно **Формат ячеек**, вкладка **Защита**

Після цього захистити весь робочий лист за допомогою команди **Сервис, Защитить лист**.

Задача 2: Розв'яжіть задачу 1, використавши функцію **ТИП** замість функцій **ЕПУСТО**, **ЕЧИСЛО**, **ЕТЕКСТ**.

Задача 3: Розв'язати задачу 1 за допомогою функції **ЯЧЕЙКА**.

Вказівки до виконання: Це ж завдання можна виконати за допомогою функції **ЯЧЕЙКА** (яка була введена в MS Excel для сумісності з іншими електронними таблицями).

Для комірки **C3** можна використати формулу:

=ЕСЛИ(ЯЧЕЙКА(»тип»;B3)<>»I»; «Введіть прізвище»; « »)

Для контролю введення числових даних:

**=ЕСЛИ(ЯЧЕЙКА(»тип»;B6)<>»V»; «Введіть числові дані»;
ЕСЛИ(ЯЧЕЙКА(»содержимое»;B6)>ГОД(СЕГОДНЯ());
«помилкові дані»; « »)**

Для адреси електронної пошти:

=ЕСЛИ(ЯЧЕЙКА(»тип»;D9)=»b»; «Введіть дані»; « »)

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 4.12 (САМОСТІЙНА)

Тема: Стили посилань, тривимірні посилання

Мета: Ознайомитися з різними стилями посилань

Питання для повторення

1. Стили посилань: *A1* та *R1C1*.
2. Відносні та абсолютні посилання.
3. Тривимірні посилання.

Завдання

Виконати вправи:

1. Запустити на виконання табличний процесор Excel та визначити, який стиль посилань застосований у відкритій Вами таблиці.

Примітка: Стиль визначається за допомогою вікна заголовків стовпчиків. У стилі *A1* (рис. 4.12.1) застосовуються комбінації букв (від назв стовпчиків), а в стилі *R1C1* (рис. 4.12.2) – комбінації:

R		C	
(row)	номер	(column)	номер
рядок	рядка	стовпчик	стовпчика

	C1	▼	f_n
	A	B	C
1			
2			

Рис. 4.12.1. Фрагмент вікна документа в стилі *A1*

	R1C3	▼	f_n
	1	2	3
1			
2			

Рис. 4.12.2. Фрагмент вікна документа в стилі *R1C1*

2. Здійснити перехід від одного стилю до іншого.

Вказівки до виконання: Пункт меню *Сервіс, Параметри*, вкладка *Общие*. Прапорець *Стиль ссылок R1C1*.

3. Здійснити перехід від одного стилю до іншого.

Вказівки до виконання: Пункт меню *Сервіс, Параметри*, вкладка *Общие*. Прапорець *Стиль ссылок R1C1*.

4. Повернутися до стилю *A1*.

5. Заповнити комірки стовпчиків *A* та *B* числами 5, 6, 4 та 7, 3, 9 та в комірці *C1* записати формулу для додавання значень комірок рядка $=A1+B1$

Використовуючи маркер автозаповнення (рис. 4.12.3), скопіювати формулу в комірки *C2:C3*.

Проаналізувати отримані копіюванням формули, що містять *відносні адреси*.

6. Стовпчик *D* заповнити сумами значень відповідних рядків стовпчика *B* та значення комірки *A1*. *Абсолютне посилання* досягається встановленням символу «\$» перед назвами стовпчиків та рядків (рис. 4.12.4)

PC ▾ X ✓ f_x =A1+B1

	A	B	C	D
1	5	7	=A1+B1	
2	6	3		
3	4	9		

PC ▾ X ✓ f_x =A1+B1

	A	B	C	D
1	5	7	12	
2	6	3		
3	4	9		
4				

Рис. 4.12.3. Формування відносної адреси

СТАНДОТКЛОН ▾ X ✓ f_x =\$A\$1+B1

	A	B	C	D
1	5	7	12	=\$A\$1+B1
2	6	3	9	
3	4	9	13	
4				

Рис. 4.12.4. Формування абсолютної адреси в стилі *A1*

7. Повторити вправи 5 – 6 в стилі *R1C1* (рис. 4.12.5).

Пояснення: При відносній адресації позиція комірки позначається відносно тієї комірки, у якій знаходиться формула. Наприклад, комірка, яка знаходиться одним рядком нижче і двома стовпчиками правіше активної комірки, позначається як *R[1]C[2]*. Причому номери рядків і стовпчиків можуть бути виражені від'ємними числами. Так, посилання

	R1C3		▼		$f_n = RC[-2]+RC[-1]$
	1	2	3	4	
1	5	7	12		
2	6	3	9		
3	4	9	13		
4					

	R1C3		▼		$f_n = RC[-2]+RC[-1]$
	1	2	3	4	
1	5	7	12	12	
2	6	3	9	8	
3	4	9	13	14	
4					

Рис. 4.12.5. Формування абсолютної адреси в стилі R1C1

R[-1]C[-1] вказує на комірку, яка знаходиться рядком вище і стовпчиком лівіше. Якщо номер рядка або стовпчика не вказується, то Excel використовує комірку з того ж рядка, або з того ж стовпчика, що і комірка, яка містить формули. Формули в комірках з діапазону від C1 до C3 були змінені і тепер містять одні й ті ж посилання: $= RC[-2]+RC[-1]$. Фактично копії посилань в стилі R1C1 не відрізняються від оригінала, але результат обчислень змінюється від позиції комірки, у якій знаходиться формула, і значень у комірках, на які вона посилається.

При абсолютній адресації посилання вказує на комірку, базуючись на номері її рядка та стовпчика. Щоби легше відрізнити абсолютну адресу від відносної, квадратні дужки в абсолютній адресі не використовуються: **R1C1**.

8. Перейти до стилю A1.

9. Додати в робочу книгу 7 листів.

Вказівки до виконання: 1 спосіб: Активізувати контекстне меню на ярлику листа. Кнопка **Додати**.

У діалоговому вікні **Вставка** вибрати піктограму з ім'ям **Лист**.

2 спосіб: Пункт меню **Вставка, Лист**.

10. Надати відкритим листам імена: **Понеділок, Вікторок, ..., Неділя**.

11. Ввести в комірку **B5** кожного поіменованого листа число 5 і здійснити сумування значень по всіх листах, ввівши в наступному за листом з ім'ям **Неділя** формулу **=СУММ(Понеділок:Неділя!B5)**, яка підсумовує всі значення, що містяться в комірці **B5** на всіх листах у діапазоні від листа **Понеділок** до листа **Неділя** включно.

Перевірити результат – він повинен дорівнювати 35.

Пояснення: Тривимірні посилання використовуються при необхідності аналізу даних з однієї і тієї ж комірки чи діапазону комірок на декількох листах однієї книги. Тривимірне посилання містить у собі посилання на комірки чи діапазон, перед якою ставляться імена листів. **Microsoft Excel** використовує всі листи, що зберігаються між початковим і кінцевим іменами, зазначеними в посиланні.

- Тривимірні посилання можуть бути використані для створення посилань на комірки на інших листах, визначення імен і створення формул з використанням наступних функцій: **СУММ**, **СРЗНАЧ**, **СРЗНАЧА**, **СЧЕТ**, **СЧЕТЗ**, **МАКС**, **МАКСА**, **МИН**, **МИНА**, **ПРОИЗВЕД**, **СТАНДОТКЛОН**, **СТАНДОТКЛОНА**, **СТАНДОТКЛОНП**, **СТНАНДОТКЛОНПА**, **ДИСП**, **ДИСПА** і **ДИСПРА**.
- Тривимірні посилання не можна використовувати у формулах масиву.
- Тривимірні посилання не можна використовувати разом з оператором перетинання (пропуск), а також у формулах, що використовують неявний перетин.

12. Вилучити один з листів, наприклад **Середа**.

13. Перейти на лист, де вираховувалася сума і подивитися на отриманий результат. **Microsoft Excel** вилучить із суми вміст комірки вилученого листа.

14. Здійснити переміщення одного чи декількох з поіменованих листів між листами **Понеділок** і **Неділя**, розташувавши його (їх) перед листом **Понеділок** чи після листа **Неділя**. **Microsoft Excel** вилучить із суми вміст комірок переміщених листів.

15. Здійснити переміщення граничних листів **Понеділок**, **Неділя** в інше місце книги.

Microsoft Excel додасть до суми вміст комірок листів, що знаходяться між листом **Понеділок** і листом **Неділя** включно.

16. Здійснити вилучення граничних листів **Понеділок**, чи **Неділя**.

Microsoft Excel додати до суми вміст комірки, що знаходилася між ними.

17. Здійснити вставку чи копіювання між листами *Понеділок* та *Неділя* нових листів із значеннями в комірці *B5*.

Microsoft Excel додати до суми вміст комірок за *A2* по *A5* на нових листах.

Понеділок	Неділя
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10
11	11
12	12
13	13
14	14
15	15
16	16
17	17
18	18
19	19
20	20
21	21
22	22
23	23
24	24
25	25
26	26
27	27
28	28
29	29
30	30
31	31
32	32
33	33
34	34
35	35
36	36
37	37
38	38
39	39
40	40
41	41
42	42
43	43
44	44
45	45
46	46
47	47
48	48
49	49
50	50
51	51
52	52
53	53
54	54
55	55
56	56
57	57
58	58
59	59
60	60
61	61
62	62
63	63
64	64
65	65
66	66
67	67
68	68
69	69
70	70
71	71
72	72
73	73
74	74
75	75
76	76
77	77
78	78
79	79
80	80
81	81
82	82
83	83
84	84
85	85
86	86
87	87
88	88
89	89
90	90
91	91
92	92
93	93
94	94
95	95
96	96
97	97
98	98
99	99
100	100

Понеділок	Неділя
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10
11	11
12	12
13	13
14	14
15	15
16	16
17	17
18	18
19	19
20	20
21	21
22	22
23	23
24	24
25	25
26	26
27	27
28	28
29	29
30	30
31	31
32	32
33	33
34	34
35	35
36	36
37	37
38	38
39	39
40	40
41	41
42	42
43	43
44	44
45	45
46	46
47	47
48	48
49	49
50	50
51	51
52	52
53	53
54	54
55	55
56	56
57	57
58	58
59	59
60	60
61	61
62	62
63	63
64	64
65	65
66	66
67	67
68	68
69	69
70	70
71	71
72	72
73	73
74	74
75	75
76	76
77	77
78	78
79	79
80	80
81	81
82	82
83	83
84	84
85	85
86	86
87	87
88	88
89	89
90	90
91	91
92	92
93	93
94	94
95	95
96	96
97	97
98	98
99	99
100	100

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 4.13

Тема: Консолідація даних (робочих листів)

Мета: Навчитися здійснювати консолідацію даних та закріпити навички використання логічних функцій

Питання для повторення

1. Консолідація даних з використанням тривимірних поси-
лань.
Джерела даних на одному листі, на різних листах, у різних
книгах.
2. Консолідація даних за розташуванням.
3. Консолідація даних за категоріями.
4. Зміна підсумкової таблиці консолідації даних.
5. Логічна функція **ЕСЛИ**.

Завдання 1

1. На листах робочої книги 1 – 4 створити таблиці з інформацією про складання іспитів з іноземної мови, історії, розміщення продуктивних сил (РПС) та інформатики і комп'ютерної техніки (ІКТ) (рис. 4.13.1 – 4.13.4). Листам дати назви відповідно до назв дисциплін.

Екзаменаційна відомість №1

Прізвище	Іноземна мова
Антонюк	85
Бойко	75
Волущак	83
Ушкварченко	93
Захарчук	91
Гарман	83
Колесникова	85
Черняк	91
Корчевий	92
Черневська	89
Куніцина	88
Заболотов	64

Рис. 4.13.1. Лист 1 «Іноземна мова»

Екзаменаційна відомість №2

Прізвище	Історія
Черневська	91
Бойко	73
Ушкварченко	83
Заболотов	73
Корчевий	79
Черняк	78
Захарчук	79
Колесникова	93
Гарман	78
Антонюк	92
Куніцина	95
Волущак	86

Рис. 4.13.2. Лист 2 «Історія»

Лабораторна робота №4.13

Екзаменаційна відомість №3

Прізвище	РПС
Антонюк	84
Бойко	78
Волущак	79
Гарман	75
Заболотов	89
Захарчук	94
Колесникова	82
Корчевий	81
Куніцина	83
Ушкварченко	87
Чернавська	93
Черняк	75

Рис. 4.13.3. Лист 3 «РПС»

Екзаменаційна відомість № 4

Прізвище	ІКТ
Захарчук	91
Гарман	70
Черневська	92
Ушкварченко	91
Антонюк	81
Куніцина	86
Колесникова	91
Корчевий	83
Черняк	69
Заболотова	93
Бойко	65
Волущак	83

Рис. 4.13.4. Лист 4 «ІКТ»

2. На листі 5, який назвати «Звіт», створити таблицю (рис. 4.13.5), у якій відобразити результати складання всіх чотирьох іспитів з відображенням середнього бала кожного студента та його середньою оцінкою. Відсортувати записи по полю *Прізвище* в алфавітному порядку.

Вказівки до виконання:

- Зробити активною комірку А1 листа 5.
- Пункт меню *Данные, Консолидация*.

Підсумкова Екзаменаційна відомість

Прізвище	ІКТ	Іноземна мова	Історія	РПС	Середній бал	Середня оцінка в балах
Антонюк	81	85	92	84		
Бойко	65	75	73	78		
Волущак	83	83	86	79		
Гарман	70	83	78	75		
Заболотова	93	64	73	89		
Захарчук	91	91	79	94		
Колесникова	91	85	93	82		
Корчевий	83	92	79	81		
Куніцина	86	88	95	83		
Ушкварченко	91	93	83	87		
Черневська	92	89	91	93		
Черняк	69	91	78	75		

Рис. 4.13.5. Лист 5 «Звіт»

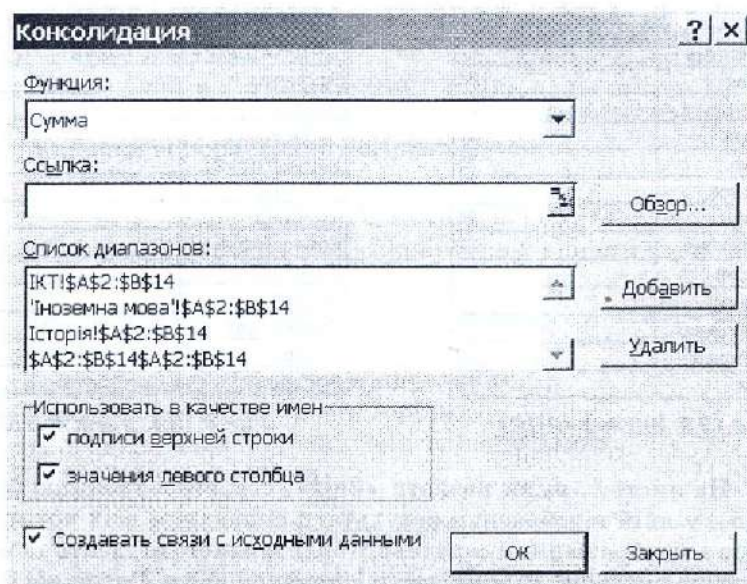


Рис. 4.13.6. Параметры диалогового окна Консолидация

- У вікні поля *Функция* обрати *Сумма* (рис. 4.13.6).
- У полі *Ссылка* обрати діапазон комірок з даними листа «Іноземна мова», кнопка *Добавить*.
Аналогічно додати діапазони з листів 2 - 4.
- Встановити прапорці *подписи верхней строки*, *значение левого столбца* та *Создавать связи с исходными данными*.

3. Внести зміни у відомість з іноземної мови (лист 1) для студента Заболотова, який після першої здачі отримав 75 балів.

Перевірити, чи відобразяться зміни на листі 5 у підсумковій екзаменаційній відомості. Результат надрукувати.

4. На листі 6 за допомогою функції **ЕСЛИ** на основі даних з листа 4 створити відомість, у якій замість балів записані оцінки «незадовільно», «задовільно», «добре» чи «відмінно» в залежності від кількості набраних балів. Критерії оцінювання знань наведені в таблиці 4.13.1.

Таблиця 4.13.1

Критерії оцінювання знань

<i>Кількість балів</i>	<i>Оцінка</i>
100 - 91	відмінно
90 - 81	добре
80 - 71	задовільно
менше 71	не задовільно

5. Описати порядок виконання роботи. Лист 6 надрукувати з відображеними формулами.

Завдання 2

На основі даних таблиць 4.13.2 – 4.13.4 провести консолідацію даних для узагальнення відомостей по фірмі «Мода», за 1 квартал 2005 року. Розмістити на листі 4 робочої книги та надрукувати результат.

Таблиця 4.13.2

Товарооборот по фірмі «Мода» за жовтень 2005 року

<i>Філії</i>	<i>Товарооборот, грн.</i>
Чернівці	789465
Івано-Франківськ	569789
Лвів	659456
Хмельницький	907889
Тернопіль	577990
Разом	

Таблиця 4.13.3

Товарооборот по фірмі «Мода» за листопад 2005 року

<i>Філії</i>	<i>Товарооборот, грн.</i>
Чернівці	463456
Івано-Франківськ	685667
Лвів	965667
Хмельницький	366888
Тернопіль	747789
Разом	

Таблиця 4.13.4

Товарооборот по фірмі «Мода» за грудень 2005 року

Філії	Товарооборот, грн.
Чернівці	234434
Івано-Франківськ	345345
Лвів	564567
Хмельницький	475667
Тернопіль	586564
Разом	

Завдання 3

1. На робочих листах 1-4 створити таблиці з інформацією про середні оцінки учнів протягом 8-11 року навчання (рис. 4.13.5–4.13.8). Листи назвати відповідно до років навчання.

Середня успішність учнів
у 8 класі

Прізвище	8 клас
Дягілев	10
Руснак	8
Працюк	11
Українець	7
Антонюк	7,5
Шелуцька	9,2
Гостюк	7
Ілащук	6

Рис. 4.13.5. Лист «8 клас»

Середня успішність учнів
у 10 класі

Прізвище	10 клас
Дягілев	12
Руснак	9
Працюк	10
Українець	8,5
Антонюк	7,2
Шелуцька	8,9
Гостюк	8,3
Ілащук	7

Рис. 4.13.6. Лист «9 клас»

Середня успішність учнів
у 9 класі

Прізвище	9 клас
Дягілев	9
Руснак	8,5
Працюк	10,1
Українець	9
Антонюк	5
Шелуцька	10
Гостюк	8
Ілащук	7,4

Середня успішність учнів
у 11 класі

Прізвище	11 клас
Дягілев	10,3
Руснак	9,4
Працюк	10,8
Українець	9
Антонюк	7
Шелуцька	8
Гостюк	6,9
Ілащук	6,5

Рис. 4.13.7. Лист «10 клас»

Рис. 4.13.8. Лист «11 клас»

2. На листі *Лист 5*, який назвати *Звіт*, створити таблицю з результатами навчання учнів протягом 8-11 класів з відображенням середнього балу кожного учня за чотири роки (рис. 4.13.9). Визначити середній бал за всі чотири роки навчання учнів у 8-11 класах та їх середні оцінки:

Підсумкова відомість

Прізвище	8 клас	9 клас	10 клас	11 клас	Середній	Середня оцінка
Антонюк	7,2	7	7,5	5		
Гостюк	8,3	6,9	7	8		
Дягілев	12	10,3	10	9		
Ілащук	7	6,5	6	7,4		
Працюк	10	10,8	11	10,1		
Руснак	9	9,4	8	8,5		
Українець	8,5	9	7	9		
Шелуцька	8,9	8	9,2	10		

Рис. 4.13.9. Лист «Звіт»

- «5» від 12 до 10 балів включно;
- «4» від 9,9 до 7 балів включно;
- «3» від 6,0 до 4 балів включно;
- «2» менше 4 балів.

Відсортувати записи по полю *Прізвище* в алфавітному порядку.

Вказівки до виконання: Для побудови об'єднаної таблиці необхідно встановити курсор в комірку A1 листа *Звіт* та скористатися меню *Данные, Консолидация...* У вікні консолідації вибрати функцію – *Сумма*, в полі *Ссылка* вибрати діапазон, що містить дані з листа *8 клас*. Натиснути кнопку *Добавить*. Аналогічно додати діапазони даних з листів *9 клас*, *10 клас* та *11 клас*. Встановити прапорці *Подписи верхней строки*, *Значение левого столбца* та *Создавать связи с исходными данными* (рис. 4.13.10).



Рис. 4.13.10. Параметри консолідації

3. Учень Ілащук повторно складав іспит з фізики за 9 клас і отримав середній бал за рік - 7,5 балів. Змінити відповідне значення

на листі 9 клас та перевірити, чи відобразилися зміни в підсумковій екзаменаційній відомості на листі *Звіт*. Результат надрукувати.

4. На листі *Лист 6*, використовуючи функцію *ЕСЛИ*, на основі даних з листа 11 клас створити відомість, у якій замість балів записані оцінки «незадовільно», «задовільно», «добре» чи «відмінно» в залежності від кількості набраних балів згідно з таблицею 4.13.5.

Таблиця 4.13.5

Таблиця відповідності оцінок та кількості набраних балів

Кількість балів	Оцінка
12-10	Відмінно
9-7	Добре
6-4	Задовільно
3-0	Незадовільно

5. Описати порядок виконання роботи. *Лист 6* надрукувати з відображеними формулами.

Завдання 4

1. У книзі *Книга 1* на листах *Лист 1 – Лист 6* задати нарахування заробітної плати працівникам підприємства за останні 6 місяців [вересень-лютий] (табл. 4.13.6 – 4.13.11).

Таблиця 4.13.6

Нарахування заробітної плати працівників підприємства за вересень

Прізвище І.П.	Ставка бюджетна	Доплата позабюджетна (20% від ставки)	Премія	Всього нараховано
Галайко О.С.	300,00			
Іванов С.В.	250,00			
Мометко М.П.	450,00			
Лівшиц Г.Г.	310,00			
Кунін А.В.	275,00			
Прохорець Т.І.	346,00			
Розовинко І.Ф.	290,00			
Світлична А.М.	217,00			
Семанов О.Г.	534,00			
Трушко М.М.	217,00			
Шиников І.А.	401,00			

Таблиця 4.13.7

Нарахування заробітної плати працівників підприємства за жовтень

Прізвище І.П.	Ставка бюджетна	Доплата позабюджетна (20% від ставки)	Премія	Всього нараховано
Галайко О.С.	300,00			
Іванов С.В.	250,00			
Мометко М.П.	450,00			
Лівшиц Г.Г.	310,00			
Кунін А.В.	275,00			
Прохорець Т.І.	346,00			
Розовинко І.Ф.	290,00			
Світлична А.М.	217,00			
Семанов О.Г.	534,00			
Трушко М.М.	217,00			
Шиников І.А.	401,00			

Таблиця 4.13.8

Нарахування заробітної плати працівників підприємства за листопад

Прізвище І.П.	Ставка бюджетна	Доплата позабюджетна (20% від ставки)	Премія	Всього нараховано
Галайко О.С.	300,00			
Іванов С.В.	250,00			
Мометко М.П.	450,00			
Лівшиц Г.Г.	310,00			
Кунін А.В.	275,00			
Прохорець Т.І.	346,00			
Розовинко І.Ф.	290,00			
Світлична А.М.	217,00			
Семанов О.Г.	534,00			
Трушко М.М.	217,00			
Шиников І.А.	401,00			

Таблиця 4.13.9

Нарахування заробітної плати працівників підприємства за грудень

Прізвище І.П.	Ставка бюджетна	Доплата позабюджетна (20% від ставки)	Премія	Всього нараховано
Галайко О.С.	300,00			
Іванов С.В.	250,00			
Мометко М.П.	450,00			
Лівшиц Г.Г.	310,00			
Кунін А.В.	275,00			
Прохорець Т.І.	346,00			
Розовинко І.Ф.	290,00			
Світлична А.М.	217,00			
Семанов О.Г.	534,00			
Трушко М.М.	217,00			
Шиников І.А.	401,00			

Таблиця 4.13.10

Нарахування заробітної
плати працівників
підприємства за січень

Прізвище І.П.	Ставка бюджетна	Доплата позабюджетна (20% від ставки)	Премія	Всього нараховано
Галайко О.С.	300,00			
Іванов С.В.	250,00			
Мометко М.П.	450,00			
Лішниц Г.Г.	310,00			
Кунін А.В.	275,00			
Прохорєць Т.І.	346,00			
Розовинко І.Ф.	290,00			
Світлична А.М.	217,00			
Семенов О.Г.	534,00			
Трумко М.М.	217,00			
Шніков І.А.	401,00			

Таблиця 4.13.11

Нарахування заробітної плати
працівників підприємства за
лютий

Прізвище І.П.	Ставка бюджетна	Доплата позабюджетна (20% від ставки)	Премія	Всього нараховано
Галайко О.С.	300,00			
Іванов С.В.	250,00			
Мометко М.П.	450,00			
Лішниц Г.Г.	310,00			
Кунін А.В.	275,00			
Прохорєць Т.І.	346,00			
Розовинко І.Ф.	290,00			
Світлична А.М.	217,00			
Семенов О.Г.	534,00			
Трумко М.М.	217,00			
Шніков І.А.	401,00			

2. Провести необхідні розрахунки в наведених таблицях на листах *Лист 1 – Лист 6* відповідно до завдань, наведених у заголовках стовпців.

3. У книзі *Книга 1* на листі *Лист 7* здійснити консолідацію даних з листів *Лист 1 – Лист 6* та знайти середню заробітну плату кожного працівника за 6 місяців.

4. Надрукувати результат консолідації.

5. У книзі *Книга 2* на лист *Лист 1* додати інформацію про працівників підприємства – Прізвище, Стаж роботи, Кількість днів непрацездатності, наведену в таблиці 4.13.12.

Таблиця 4.13.12

Дані для розрахунків за листами непрацездатності

Прізвище І.П.	Стаж роботи	Кількість днів непрацездатності за березень
Галайко О.С.	5	0
Іванов С.В.	3	5
Мометко М.П.	7	10
Лівшиц Г.Г.	11	0
Куніч А.В.	8	5
Прохорець Т.І.	4	14

6. Додати в таблиці на листі *Лист 1* книги *Книга 2* стовпчик *Нарахування за листками непрацездатності за березень*.

7. Здійснити нарахування за листками непрацездатності для тих працівників підприємства, які хворіли протягом березня місяця (у яких у стовпці *Кількість днів непрацездатності за березень* вказане значення, відмінне від нуля). Алгоритм розрахунків:

- 1) Якщо стаж роботи працівника менше або дорівнює 5 років, то:
нарахування = кількість днів непрацездатності * середня заробітна плата за останні 6 місяців * 0,60.
- 2) Якщо стаж роботи працівника в межах від 5 до 8 років, то:
нарахування = кількість днів непрацездатності * середня заробітна плата за останні 6 місяців * 0,80.
- 3) Якщо стаж роботи працівника більше 8 років, то:
нарахування = кількість днів непрацездатності * середня заробітна плата за останні 6 місяців * 1,00#

8. Надрукувати результати нарахувань за березень працівникам підприємства за листком непрацездатності.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №4.14

Тема: Функції в задачах бухгалтерського обліку

Мета: Навчитися використовувати вбудовані функції для проведення розрахунків

Питання для повторення

1. Структура книги Excel 2000.
2. Редагування таблиць, вставка стовпчиків та рядків.
3. Операції з листами робочої книги.
4. Формула міжтабличного зв'язку. Способи встановлення зв'язків між таблицями, розміщеними на різних листах робочої книги.
5. Автозаповнення.
6. Форматування таблиць.
7. Функції. Використання функцій для обчислення значень.
8. Вирахування значень з використанням умов. Функція **ЕСЛИ**, її формат.
9. Заокруглення результатів розрахунків. Функція **ОКРУГЛ**, її формат.
10. Вкладені функції.

Завдання 1

1. На першому листі робочої книги побудувати таблицю з початковими даними, поданими в таблиці 4.14.1. Листу дати назву «Інформаційна база».

Таблиця 4.14.1

Інформаційна база для нарахування заробітної плати
за грудень 2003 р по ПП «Чіполіно»

Кількість робочих днів місяця

26

Матеріальна допомога на одну дитину (грн.)

125

№ п/п	П.І.п-Б.	Кількість відпрацьованих днів	Посадовий оклад, грн	Кількість дітей
1	2	3	4	5
1.	Іванов Ф.А	26	610,00	2
2.	Іваненко Л.І	23	585,00	1
3.	Іваничко М.О	26	640,00	3
4.	Іванченко І.І.	20	616,00	2
5.	Іванюк Т.О	19	596,00	1

2. На другому листі робочої книги провести розрахунок заробітної плати за грудень 2003 р. при умові, що матеріальна допомога видається тільки співробітникам, які мають не менше двох дітей. Встановити зв'язки з таблицею 4.14.1. «Інформаційна база» на листі 1. Листу 2 дати назву «Розрахункова відомість».

Вказівки до виконання:

- Для вставки зв'язку між таблицями скористатися командою **Правка, Спеціальна вставка**, селекторна кнопка **Вставити зв'язь**.
- Для копіювання форматів таблиці 4.14.1 в таблицю 4.14.2 пункт меню **Правка, Спеціальна вставка**, селекторна кнопка **Формати**.
- Для нарахування матеріальної допомоги скористатися функцією **ЕСЛИ**.
- Для вирахування прибуткового податку скористатися вкладеними одна в одну функціями **ЕСЛИ**.

Таблиця 4.14.2

Відомість розрахунку заробітної плати за грудень 2003 р. по ПП «Чіполіно»

П.п.б.	Кількість відпрацьованих днів		Оклад	Кількість днів		Нараховано за плату	Матеріальна допомога	УСЬОГО НАРАХОВАНО	Присутковий податок	Пенсійний фонд	Профспілкові внески	Фонд безробіття	Фонд соціального страхування	УСЬОГО УТРИМАНО	ДО ВИДАЧІ
	2	3		4	5										
1. Іванов Ф.А.	26	610	2	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
2. Іванченко П.І.	23	585	1	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
3. Іванчишко М.О.	26	640	3	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
4. Іванченко П.І.	20	616	1	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
5. Іванюк Т.О.	19	586	1	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
ПІДСУМОК				?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?

Головний бухгалтер _____ (підпис)

(П.І.п.б.)

Бухгалтер _____ (підпис)

(П.І.п.б.)

Таблиця 4.14.3

Умови нарахування прибуткового податку

Усього нараховано, грн.	Прибутковий податок, грн.
S	PP
< 17	0
17 – 85	(S - 17) 0,1
85 – 170	(S - 85) 0,15 + 6,80
170 – 1020	(S - 170) 0,2 + 19,50
1020 – 1700	(S - 1020) 0,3 + 189,55
> 1700	(S - 1700) 0,4 + 393,55

Заокруглення результатів розрахунків проводити за допомогою функції **ОКРУГЛ**.

- Відрахування до Пенсійного фонду проводити за допомогою функції **ЕСЛИ**, виходячи з умов табл. 4.14.4.

Таблиця 4.14.4

Умови відрахувань до пенсійного фонду

Усього нараховано, грн.	Пенсійний фонд, грн.
S	PF
< 150	S 0,01
≥ 150	(S - 150) 0,02 + 150

- Відрахування у фонд безробіття – 0,5% від суми нарахування, профспілкові внески – 1%, фонд соціального страхування – 0,5%.

4. Роздрукувати розрахункову відомість та формули для розрахунку податків.

5. Виконати завдання 1 - 4 для нарахування заробітної плати за січень 2004 року. Врахувати зміни в законодавстві про нарахування прибуткового податку:

$$ПП = \begin{cases} (ВН-ПФ-ФБ-ФСС)*0,13, & \text{якщо } ВН > 510 \text{ грн.} \\ (ВН-ПФ-ФБ-ФСС-61,50), & \text{якщо } ВН \leq 510 \text{ грн.} \end{cases}$$

де:

ПП – прибутковий податок;

ВН – усього нараховано;
 ПФ – пенсійний фонд;
 ФБ – фонд безробіття;
 ФСС – фонд соціального страхування.

6. Порівняти результати розрахунків заробітної плати за грудень 2003 р. та за січень 2004 р.

Завдання 2

1. Провести розрахунок пенсії працівнику, виходячи з даних таблиць 4.14.5 – 4.14.9. про сукупний помісячний зарібок працівника за п'ять років та помісячну середню зарібтну плату по країні за цей же період. Стаж працівника Іванова А.А. складає 40 років. Значення базової середньої плати по країні – 376, 38 грн¹.

Таблиця 4.14.5
 Помісячна зарібтна плата Іванова А.А. за 1998 рік

Місяці	Сукупний зарібок за місяць, грн.	Середня зарібтна плата по країні за місяць, грн.
Січень	150,00	136,82
Лютий	193,00	137,85
Березень	164,00	149,76
Квітень	138,45	146,39
Травень	290,00	148,61
Червень	135,00	158,01
Липень	221,87	159,21
Серпень	229,92	153,21
Вересень	180,35	156,40
Жовтень	124,80	156,07
Листопад	254,10	155,54
Грудень	168,95	176,09

¹ Значення базової середньої зарібтної плати по країні – це значення зарібтної плати, яке визначене законодавством як середнє для розрахунку пенсій працівникам на сьогоднішній день (це значення є незмінним для всіх пенсіонерів).

Таблиця 4.14.6

Помісячна заробітна плата Іванова А.А. за 1999 рік

<i>Місяці</i>	<i>Сукупний заробіток за місяць, грн.</i>	<i>Середня заробітна плата по країні за місяць, грн.</i>
Січень	178,00	148,16
Лютий	163,25	152,03
Березень	153,64	166,61
Квітень	168,00	146,39
Травень	197,30	148,61
Червень	273,71	158,01
Липень	293,58	159,21
Серпень	151,10	153,21
Вересень	176,35	156,40
Жовтень	98,75	156,07
Листопад	116,20	155,54
Грудень	134,25	176,09

Таблиця 4.14.7

Помісячна заробітна плата Іванова А.А. за 2000 рік

<i>Місяці</i>	<i>Сукупний заробіток за місяць, грн.</i>	<i>Середня заробітна плата по країні за місяць, грн.</i>
Січень	150,64	180,97
Лютий	351,70	190,62
Березень	296,54	210,67
Квітень	230,00	205,35
Травень	120,10	213,21
Червень	305,69	228,78
Липень	254,76	238,49
Серпень	238,48	247,44
Вересень	106,34	249,04
Жовтень	223,91	254,11
Листопад	216,63	257,58
Грудень	178,30	296,26

Таблиця 4.14.8

Помісячна заробітна плата Іванова А.А. за 2001 рік

<i>Місяці</i>	<i>Сукупний заробіток за місяць, грн.</i>	<i>Середня заробітна плата по країні за місяць, грн.</i>
Січень	426,51	253,39
Лютий	412,70	363,66
Березень	358,61	281,03
Квітень	418,40	288,93
Травень	348,45	302,96
Червень	376,61	317,81
Липень	368,77	327,31
Серпень	360,92	329,33
Вересень	354,10	326,34
Жовтень	345,24	335,75
Листопад	337,40	334,44
Грудень	329,56	378,45

Таблиця 4.14.9

Помісячна заробітна плата Іванова А.А. за 2002 рік.

<i>Місяці</i>	<i>Сукупний заробіток за місяць, грн.</i>	<i>Середня заробітна плата по країні за місяць, грн.</i>
Січень	426,51	320,76
Лютий	412,70	328,70
Березень	358,61	354,81
Квітень	418,40	355,78
Травень	384,45	358,88
Червень	376,61	377,41
Липень	368,77	398,10
Серпень	456,30	380,07
Вересень	451,30	391,14
Жовтень	345,24	397,49
Листопад	337,40	395,70
Грудень	329,56	376,38

- Відомості про заробітну плату за кожний рік розмістити на окремих листах робочої книги. Листам дати назви, що відповідають рокам, інформація за які подається.
- На кожному з листів вирахувати коефіцієнти співвідношень заробітної плати робітника та середньої заробітної плати по країні за формулою:

$$\text{Коефіцієнт} = \frac{\text{Сукупний заробіток за місяць}}{\text{Середня заробітна плата по країні за місяць}}$$

Значення коефіцієнтів розмістити у побудованих таблицях, додавши стовпчики з назвами «Коефіцієнт».

- У робочу книгу додати лист з назвою «Підсумки», на якому виконати консолідацію даних з перших п'яти листів. Для консолідації вибрати функцію для знаходження середнього значення – **СРЕДНЕЕ**.

Вказівки до виконання:

1. На листі «Підсумки» встановити вказівник таблиці в комірку **A1**.
2. Пункт меню **Данные, Консолидация**. Відкриється діалогове вікно **Консолидация** (рис. 4.14.1).

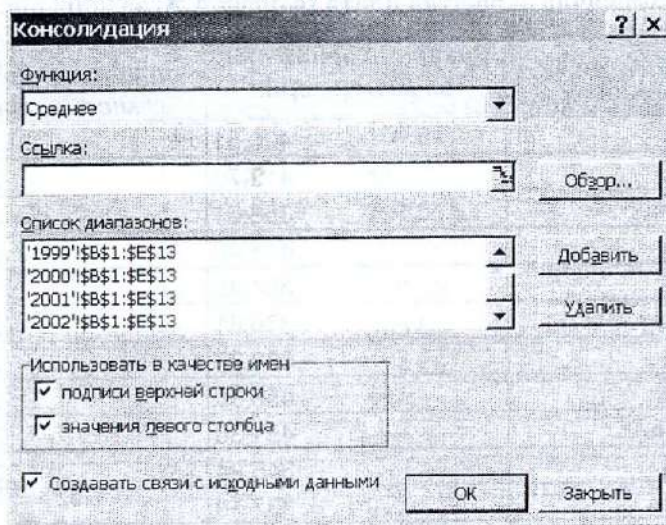




Рис.4.14.1. Діалогове вікно **Консолидация**

Лабораторна робота №4.14

У вікні поля *Функція* зі списку обрати *Среднее*.

Для утворення списку діапазонів клацнути по кнопці  у вікні поля *Ссылка* та вибрати діапазон даних на одному з листів, включаючи заголовки рядків та стовпчиків. Клацнути по кнопці  для повернення у вікно *Консолідація*, кнопка *Добавить* розмістить виділений діапазон у списку діапазонів.

Операцію повторювати для всіх п'яти листів з робочої книги.

Кнопка *ОК*.

- На листі «Підсумки» провести розрахунок середнього значення всіх показників за період з 1998 по 2002 роки. Скористатися функцією *СРЗНАЧ*.

Таблиця набуде вигляду, поданого на рис. 4.14.2.

1	2	A	C	D	E
			Сукупний заробіток за місяць	Середня заробітна плата по країні за місяць	Коефіцієнт
	1				
+	7	Січень	266,33	208,02	1,228607867
+	13	Лютий	312,67	214,57	1,38132773
+	19	Березень	266,28	232,58	1,142321841
+	25	Квітень	274,65	228,57	1,167505783
+	31	Травень	275,26	234,45	1,212749647
+	37	Червень	293,52	248,00	1,221135885
+	43	Липень	299,75	256,46	1,26420506
+	49	Серпень	287,34	252,65	1,149438586
+	55	Вересень	233,69	256,86	0,928026563
+	61	Жовтень	227,59	259,90	0,84206783
+	67	Листопад	252,34	259,76	1,016655023
+	73	Грудень	228,12	280,65	0,814020523
	74	СЕРЕДНЄ ЗНАЧЕННЯ ЗА ПЕРІОД З 1998 ПО 2002 РОКИ	268,13	244,29	1,12

Рис. 4.14.2. Фрагмент листа «Підсумки» робочої книги

- Розрахувати розмір пенсії та надрукувати результат.

Вказівки до виконання: Внести на лист «Підсумки» робочої книги допоміжні дані.

Стаж (кількість років)	40
Значення базової середньої заробітної плати по країні, грн.	376,38

Розрахунок пенсії проводиться за формулою:

$$ПР = \frac{СК * БСЗП * С}{100}, \text{ де}$$

ПР – пенсія розрахована;

СК – середній коефіцієнт;

БСЗП – базова середня заробітна плата по країні;

С – кількість років стажу роботи.

Пенсія призначається за умовою:

$$П = \begin{cases} 150 \text{ грн, якщо } ПР < 150 \text{ грн.} \\ ПР, & \text{якщо } ПР \geq 150 \text{ грн.} \end{cases}$$

де: П – пенсія призначена;

ПР – пенсія розрахована.

Для перевірки умови використати функцію *ЕСЛИ*.

2. Повторити розрахунок пенсії працівнику, використовуючи інформацію про місячний сукупний заробіток працівника за два останні роки та помісячну середню заробітну плату по країні за відповідні місяці. Для цього:

- ✓ додати лист «Підсумки2001_2002» ;
- ✓ здійснити консолідацію листів 2001 та 2002 років;
- ✓ розрахувати середні значення показників;
- ✓ розрахувати пенсію.

3. Проаналізувати результати розрахунків і дати рекомендації про більш прийнятний варіант для працівника.

4. Підібрати значення помісячного сукупного заробітку працівника так, щоб його сукупний заробіток за кожен рік був більше відповідного показника по країні

Вказівки до виконання: Щоб перевірити, чи значення сукупного заробітку працівника за рік більше відповідного показника по країні, необхідно на кожному з листів провести розрахунки середнього значення кожного стовпця з використанням функції *СРЗНАЧ*.

5. Проаналізувати, як змінився розмір пенсії працівника.

6. Проаналізувати, як змінюється розмір пенсії працівника в залежності від стажу роботи.

7. Надрукувати лист, що містить дані за 2002 рік.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №4.15

Тема: Функції в задачах статистики

Мета: Навчитися використовувати вбудовані функції для проведення статистичних розрахунків

Питання для повторення

1. Технологія побудови та редагування електронних таблиць.
2. Використання функцій для обчислення значень.
3. Функції *СРЗНАЧ*, *ЕСЛИ*, *МИН*, *МАКС*, *СЧЕТ*, *СЧЕТ ЕСЛИ*, *ПОИСКПОЗ*, *АДРЕС*, *ЯЧЕЙКА*, їх призначення, формати.

Завдання

1. Розв'язати задачу знаходження найкращого студента в групі. Для цього побудувати таблицю за зразком, поданим в табл. 4.15.1, провести розрахунки показників. При проведенні розрахунків використати функції: *СРЗНАЧ*, *ЕСЛИ*, *МИН*, *МАКС*, *СЧЕТ*, *СЧЕТЕСЛИ*, *ПОИСКПОЗ*, *АДРЕС*, *ЯЧЕЙКА*.

Для заповнення стовпця «Коментар» використовуйте таку таблицю критеріїв:

<i>Середній бал</i>	<i>Коментар</i>
У межах від 100 до 95	відмінно
- » - 94 до 91	дуже добре
- » - 90 до 85	добре
- » - 84 до 81	непогано
- » - 80 до 71	задовільно
- » - 70 до 61	незадовільно
- » - 60 до 51	замало знань!
< 50	NO COMMENTS

Таблиця 4.15.1

Екран успішності студентів групи 24

№ п/п	П.І.Б.	Техніка роботи за комп'ютером	Тестування	Контрольна робота	Ведення зошитів	Середній бал	Перевіщення середнього балу групи	Коментар
1	Звйченко О.І.	95	85	90	95			
2	Мацейко Т.В.	81	80	85	90			
3	Петрованко Н.М.	90	90	95	95			
4	Павлович Ф.Г.	80	85	90	95			
5	Тарасюк Г.Й.	65	80	85	90			
6	Кицмей П.В.	60	75	80	90			
7	Онищенко П.Р.	100	100	95	100			
8	Герасим Л.Ш.	91	95	90	100			
9	Трикозенко С.С.	55	50	70	65			
10	Петльований А.Р.	70	85	90	90			
11	Петруняк К.Р.	65	75	80	85			
12	Ляшенко В.В.	80	80	75	85			
13	Попович Л.С.	85	75	90	90			
14	Матушак О.М.	65	80	85	90			
15	Шкурган М.Н.	70	90	85	95			
16	Котенко А.О.	90	90	95	100			
17	Кирилюк М.М.	100	100	100	100			
18	Микитенко А.О.	100	95	95	100			
19	Романович Л.Т.	95	95	100	100			
20	Серебрянський В.М.	100	90	95	100			
<i>Середній бал групи</i>								
<i>Мінімальний середній бал</i>								
<i>Максимальний середній бал</i>								
<i>Кількість студентів в групі</i>								
<i>Кількість, що перевищує середній бал</i>								
<i>Номер рядка, що містить максимальний середній бал</i>								
<i>Адреса комірки, що містить прізвище з макс. серед. балом</i>								
<i>Кращий студент</i>								

2. Надрукувати результати й таблицю з формулами для розрахунків.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №4.16

Тема: Функції в економічних задачах

Мета: Навчитися використовувати вбудовані функції для розв'язку економічних задач

Питання для повторення

1. Технологія побудови та редагування електронних таблиць.
2. Використання функцій для обчислення значень.
3. Поняття дисперсії.
4. Функції *ЕСЛИ*, *ДИСП*, *ДИСПР*, *СРЗНАЧ*, їх призначення, формати.

Завдання 1

Розв'язати задачу визначення ефективності від капітальних вкладень на різних торговельних підприємствах, користуючись даними таблиці 4.16.1.

Таблиця 4.16.1

Ефективність капітальних вкладень по підприємствах

№ п/п	Підприємство	Кількість років	Ефективність капітальних вкладень зі строком	
			не більше 10 років	понад 10 років
1	ЦУМ	7		
2	Універсам «Україна»	9		
3	Магазин «Юність»	10		
4	Універсам «Дніпро»	12		
5	Магазин «Багатир»	11		

Алгоритм розрахунків:

$$F(x) = \begin{cases} 2x^2, & \text{якщо } x \leq 10; \\ 4x^2 + 3^x + 45, & \text{якщо } x > 10, \end{cases}$$

де x – кількість років;

$F(x)$ – ефективність капіталовкладень.

Результати надрукувати.

Завдання 2

За даними спостережень про вживання масла на душу населення визначити дисперсію та середнє значення вживання для кожного року. Розрахунки провести на основі даних таблиці 4.16.2. Результати надрукувати.

Таблиця 4.16.2

Вживання масла на душу населення

Місяці	Вживання масла по роках на душу населення, г		
	1-й	2-й	3-й
01	415	516	509
02	378	472	487
03	438	507	536
04	449	497	528
05	4157	496	512
06	446	472	473
Дисперсія D			
Середнє значення			

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №4.17

Тема: Функції в задачах маркетингу

Мета: Навчитися проводити статистичний аналіз даних засобами MS Excel

Питання для повторення

1. Синтаксис функцій *СЧЕТ* та *СЧЕТЗ*.
2. Відмінність між функціями *СЧЕТ* та *СЧЕТЗ*.
3. Синтаксис та використання функцій *СЧЕТЕСЛИ* та *СЧИТАТЬПУСТОТЫ*.

Завдання 1

У таблиці 4.17.1. дано інформацію про асортимент товарів у магазинах фірми.

1. Провести аналіз асортиментної структури продукції по магазинах. Дати відповіді на запитання:

- Чи представлено повну асортиментну структуру товарів у кожному з магазинів?
- Чи необхідно поповнити асортимент товарів у кожному з магазинів (якщо кількість наявних товарів у магазинах менша за кількість відсутніх)?
- Чи є товари, які погано представлені в магазинах і повинні бути зняті з продажу (якщо кількість магазинів, у яких товар є в наявності, менша 2)?

Інформація про наявність кожного товару в мережі магазинів відображена позначками «+» у таблиці.

2. Визначити максимальну, мінімальну та середню ціни на товари.

Таблиця 4.17.1
Наявність товарів у магазинах

Код	Назва товару	Ціна, грн.	Магазин №1	Магазин №2	Магазин №3	Магазин №4	Магазин №5	Магазин №6	Магазин №7	Кількість магазинів, в яких представлено товар	Наявність у всіх магазинах (так/ні)	Необхідність зняти товар з продажу
101	Пральна машина "Zanussi"	1750	+		+	+	+	+				
102	Пральна машина "Indesit"	1700		+		+	+	+	+			
103	Пральна машина "Ariston"	1950	+		+		+					
104	Пральна машина "Elektrolux"	2000			+	+	+		+			
105	Автомобіль "Volvo"	25000	+		+	+			+			
106	Телевізор "Рубін"	2100	+	+	+	+	+					
107	Автомобіль "BMW"	32000			+		+		+			
108	Автомобіль "Запорожець"	3000			+	+	+		+			
109	Газова плита "Ariston"	1350			+	+	+	+	+			
110	Газова плита "Beco"	1400	+	+	+	+		+	+			
111	Пральна машина "Bosh"	1200			+	+		+	+			
112	Телевізор "Panasonic"	3500			+	+	+	+	+			
113	Телевізор "Samsung"	4050	+	+	+	+	+	+	+			
114	Телевізор "Toshiba"	4200			+			+	+			
115	Телевізор "Sony"	3200	+	+	+	+	+	+	+			
	Найдорожчий товар											
	Найдешевший товар											
	Середня ціна товарів											
	Кількість наявних видів товарів											
	Кількість відсутніх видів товарів											
	Наявність всього переліку товарів у магазині (так/ні)											
	Необхідність поповнити асортимент товарів у магазині (так/ні)											
	Кількість видів телевізорів											
	Кількість видів пральних машин											
	Кількість видів газових плит											
	Кількість видів автомобілів											

3. Визначити кількість товарів кожної категорії (пральних машин, автомобілів, газових плит, телевізорів), представлених в асортиментній структурі мережі магазинів.

Вказівки до виконання:

1. Для визначення кількості наявних видів товарів для кожного магазину та кількості магазинів, у яких представлено товар, слід скористатись функцією **СЧЕТЕСЛИ** з категорії *Статистические*. Як критерій вказати «+». Як діапазон вказати відповідний стовпець чи рядок таблиці, у якому буде підраховано кількість символів «+»
2. Для визначення кількості відсутніх видів товарів для кожного магазину слід скористатись функцією **СЧИТАТЬПУСТОТЫ** з категорії *Статистические* з параметром - діапазоном відповідного стовпця.
3. Для визначення значення рядка *Наявність усього передіку товарів у магазині (так/ні)* та стовпців. *Наявність у всіх магазинах (так/ні), Необхідність зняти товар з продажу* слід скористатись функцією **ЕСЛИ**.
Для визначення загальної кількості товарів у таблиці можна скористатись функцією **СЧЕТ** категорії *Статистические* з параметром - діапазоном кодів товарів. Можна також використати функцію **СЧЕТЗ** категорії *Статистические* з параметром - діапазоном назв товарів.
4. Для визначення кількості товарів кожної категорії (наприклад телевізорів) слід скористатись функцією **СЧЕТЕСЛИ**, як критерій вказавши «телевізор*».

Завдання 2

Провести аналіз асортиментної структури при визначенні кількості продукції у магазинах фірми на 1 травня 2006 р. (табл. 4.17.2).

Таблиця 4.17.2

Кількість наявних товарів у магазинах фірми

Код	Назва товару	Ціна, грн.	Магазин №1	Магазин №2	Магазин №3	Магазин №4	Магазин №5	Магазин №6	Магазин №7	Кількість магазинів, в яких представлено товар	Наявність у всіх магазинах (так/ні)	Необхідність зняти товар з продажу
101	Пральна машина "Zanussi"	1750	7	2	3	1	1	4	12			
102	Пральна машина "Indesit"	1700	0	0	2	1	2	1	20			
103	Пральна машина "Ariston"	1950	2	5	1	1	0	2	70			
104	Пральна машина "Elektrolux"	2000	5	1	2	2	2	1	2			
105	Автомобіль "Volvo"	25000	1	0	4	1	0	2	0			
106	Телевізор "Рубін"	2100	0	2	12	2	0	2	0			
107	Автомобіль "BMW"	32000	2	3	2	5	1	2	3			
108	Автомобіль "Запорожець"	3000	0	4	0	7	0	3	0			
109	Газова плита "Ariston"	1350	0	5	1	21	0	5	0			
110	Газова плита "Beco"	1400	0	0	2	1	0	9	5			
111	Пральна машина "Bosh"	1200	1	0	45	0	0	8	5			
112	Телевізор "Panasonic"	3500	2	0	4	0	0	1	8			
113	Телевізор "Samsung"	4050	0	0	5	4	0	2	7			
114	Телевізор "Toshiba"	4200	2	0	7	0	0	5	7			
115	Телевізор "Soni"	3200	3	0	0	0	0	5	5			
	Найдорожчий товар											
	Найдешевший товар											
	Середня ціна товарів											
	Кількість наявних видів товарів											
	Кількість відсутніх видів товарів											
	Наявність усього переліку товарів у магазинах (так/ні)											
	Необхідність поповнити асортимент товарів у магазинах (так/ні)											
	Кількість видів телевізорів											
	Кількість видів пральних машин											
	Кількість видів газових плит											
	Кількість видів автомобілів											

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №4.18 (САМОСТІЙНА)

Тема: Функції в задачах менеджменту

Мета: Навчитися використовувати вбудовані функції при розв'язанні задач менеджменту

Питання для повторення

1. Функції категорії *ДАТА И ВРЕМЯ*.

Завдання

Розв'язати задачу:

Відомо, що працівники можуть виконувати один з двох видів роботи з певним коефіцієнтом корисної дії (ККД).

Дано:

Дату початку проекту, час, необхідний для виконання кожного виду роботи (який витратиться при ККД=1), і кількість замовлень, які потрібно виконати (табл. 4.18.1 – 4.18.3). Назвемо ці значення (відповідність прізвища працівника, виду роботи і коефіцієнта корисної дії) робочим планом.

Відповідно до заданих двох робочих планів визначити оптимальний план як той, при використанні якого проект буде завершено за меншу кількість днів.

Таблиця 4.18.1

Вхідні дані проекту:

Дата початку – 01.02.2003

Кількість замовлень -5

<i>Види роботи</i>	<i>Термін виконання, днів</i>
вид 1	10
вид 2	4
вид 3	15
вид 4	20

Таблиця 4.18.2

Робочий план 1

<i>Прізвище</i>	<i>Види роботи</i>	<i>ККД</i>
Іванов	вид 4	0,2
Петров	вид 2	0,3
Грабов	вид 3	0,1
Марченко	вид 1	0,5

Таблиця 4.18.3

Робочий план 2

<i>Прізвище</i>	<i>Види роботи</i>	<i>ККД</i>
Іванов	вид 4	0,5
Петров	вид 3	0,2
Грабов	вид 2	0,4
Марченко	вид 1	0,1

Вказівки до виконання:

1. Сформувати таблиці 4.18.4 та 4.18.5 для проведення розрахунків відповідно до робочих планів 1 та 2.

Таблиця 4.18.4

Розрахунок виконання робіт за робочим планом 1

<i>Прізвище</i>	<i>Види роботи</i>	<i>ККД</i>	<i>Термін виконання, днів</i>
Іванов	вид 4	0,2	
Петров	вид 2	0,3	
Грабов	вид 3	0,1	
Марченко	вид 1	0,5	

Таблиця 4.18.5

Розрахунок виконання робіт за робочим планом 2

<i>Прізвище</i>	<i>Види роботи</i>	<i>ККД</i>	<i>Термін виконання, днів</i>
Іванов	вид 4	0,5	
Петров	вид 2	0,2	
Грабов	вид 3	0,4	
Марченко	вид 1	0,1	

1. Сформувати таблиці 4.18.4 та 4.18.5 для проведення розрахунків відповідно до робочих планів 1 та 2.
2. Обчислити кількість днів, за яку буде виконано всі замовлення кожним працівником відповідно до ККД, терміну і загальної кількості замовлень (обчислити як добуток ККД, терміну виконання і кількості замовлень).
3. Визначити дати завершення проекту при робочих планах 1 і 2.
4. Визначити термін найшвидшого та найдовшого виконання робіт і відповідно до різниці між ними визначити оптимальний робочий план.
5. Результат надрукувати.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 4.19

Тема: Функції у фінансових задачах

Мета: Навчитися використовувати фінансові функції у розрахунках

Питання для повторення

1. Операції з листами робочої книги.
2. Створення формул, які використовують значення інших листів робочої книги. Повна адреса комірки.
3. Копіювання даних з існуючого файлу як зв'язаного об'єкта. Команда *Спеціальная вставка*.
4. Використання функції для обчислення значень.
5. Функції *ВЗ, НОРМА, ОСНПЛАТ, ПЗ, ПЛАТ, ПЛПРОЦ* категорії *Финансовые*, їх призначення та синтаксис.
6. Функції *АМГД, АМР, ДДОБ, ПДОБ*, їх призначення та синтаксис.
7. Копіювання форматів одних комірок на інші.

Завдання 1

Ріелтори пропонують квартири та будинки для молодих сімей, які надаються у довгостроковий кредит. Інформацію про наявні квартири та будинки, їх вартість, термін виплати кредиту, відсоткові ставки по кредиту та початковий внесок подано в таблиці 4.19.1.

Визначити поточні платежі та сукупну вартість житлового приміщення при щорічній та помісячній виплаті кредиту. Результати порівняти.

Таблиця 4.19.1

Інформація про квартири та будинки для закупівлі в кредит

№ пп	Прізвище релтора	Тип квартири/будинку	Вартість квартири, у.о.	Термін кредиту, років	Відсоткова ставка, %	Початковий внесок, %
1	2	3	4	5	6	7
1	Кушнір О.П.	1-кімнатна Центр	18000	15	8	20
2	Ставко Р.П.	1-кімнатна Гравітон	12000	20	9	20
3	Кушнір О.П.	1-кімнатна П-Кільці	15000	25	9	20
4	Кушнір О.П.	2-кімнатна Гравітон	23000	15	8	20
5	Ставко Р.П.	2-кімнатна Центр	35000	15	8	20
6	Кушнір О.П.	2-кімнатна П-Кільці	27000	20	9	20
7	Кушнір О.П.	3-кімнатна Гравітон	36000	35	15	10
8	Ставко Р.П.	3-кімнатна П-Кільці	41000	30	10	10
9	Ставко Р.П.	котедж Центр	54000	35	15	10
10	Кушнір О.П.	котедж Роша	42000	30	10	10

Вказівки до виконання:

- На першому листі робочої книги побудувати таблицю 4.19.1. Лист назвати: «Інформаційна база»
- На другому листі провести розрахунок поточних платежів та сукупної вартості житлового приміщення при щорічній виплаті кредиту.

Для цього побудувати таблицю для розрахунків:

- стовпчики 1 – 7 отримати за допомогою формули міжтабличного зв'язку з листом «Інформаційна база»
- стовпчики 8 – 13 побудувати за зразком:

Сума початкового внеску, у.о.	Сума кредиту, у.о.	Щорічна виплата кредиту, у.о.	Загальна сума виплат при щорічній оплаті, у.о.	Загальна сума сплачених відсотків при щорічній оплаті, у.о.	Загальна вартість квартири при щорічній оплаті, у.о.
8	9	10	11	12	13

Листу дати назву: «Щорічний»

- Розрахунки проводити за алгоритмами, наведеними в таблиці 4.19.2

Таблиця 4.19.2

Алгоритм розрахунку платежів по кредиту при щорічній виплаті

Назва стовця	Номер стовця	Формула
Сума початкового внеску, у.о.	8	= 4 стовп. * 7стовп. / 100
Сума кредиту, у.о.	9	= 4 стовп. - 8 стовп.
Щорічна виплата кредиту, у.о.	10	= - ППЛАТ (Норма; Кпер; Нз) де: Норма=6 стовп./100 Кпер=5 стовп; Нз=9 стовп
Загальна сума виплат при щорічній	11	= 10 стовп. * 5 стовп.
Загальна сума сплачених відсотків при	12	= 11 стовп. - 9 стовп.
Загальна вартість квартири при щорічній оплаті, у.о.	13	= 11 стовп. - 8 стовп.

Зауваження: Функція **ППЛАТ** призначена для розрахунку величини виплат за один період річної ренти (наприклад, регулярних виплатах кредиту) при постійній величині відсоткової ставки.

Формат функції:

ППЛАТ (Норма; Кпер; Нз; Бс; Тип;),

де:

Норма – відсоткова ставка за період;

Кпер – кількість періодів виплат;

Нз – початкова ціна ренти (кредиту);

Бс – майбутня вартість – баланс, якого необхідно досягнути після останньої виплати (не обов'язковий параметр, по замовчуванню його значення 0);

Тип – параметр, який визначає, коли здійснюються виплати. Якщо **тип=0**, то виплати здійснюються в кінці періоду. Якщо **тип=1** – на початку періоду (не обов'язковий параметр, по замовчуванню його значення 0).

- На третьому листі робочої книги провести розрахунок поточних платежів та сукупної вартості житлового приміщення при **щомісячній** виплаті кредиту.

Для цього побудувати таблицю для розрахунків:

– Стовпчики 1 – 7 отримати за допомогою команди **Правка, Спеціальна вставка** для зв'язку з листом «Інформаційна база»

– Стовпчики 8 – 14 побудувати за зразком:

Лабораторна робота №4.19

Сума початкового внеску, у.о.	Сума кредиту, у.о.	Строк кредиту, місяці	Щомісячна виплата кредиту, у.о.	Загальна сума виплат при щомісячній оплаті, у.о.	Загальна сума сплачених відсотків при щомісячній оплаті, у.о.	Загальна вартість квартири при щомісячній оплаті, у.о.
8	9	10	11	12	13	14

Листу дати назву «Щомісячний».

- Розрахунки проводити за алгоритмами, наведеними в таблиці 4.19.3

Таблиця 4.19.3

Алгоритм розрахунку платежів по кредиту при щомісячній виплаті

Назва стовпця	Номер стовпця	Формула
Сума початкового внеску, у.о.	8	= 4 стовп. * 7 стовп. / 100
Сума кредиту, у.о.	9	= 4 стовп. - 8 стовп.
Строк кредиту, місяці	10	= 5 стовп. * 12, де: 12 - кількість місяців в 1 році
Щорічна виплата кредиту, у.о.	11	= - ППЛАТ (Норма; Клер; Нз) де: Норма=6 стовп/100 Клер=10 стовп, Нз=9 стовп
Загальна сума виплат при щорічній оплаті, у.о.	12	= 11 стовп. * 10 стовп.
Загальна сума сплачених відсотків при щорічній оплаті, у.о.	13	= 12 стовп. - 9 стовп.
Загальна вартість квартири при щорічній оплаті, у.о.	14	= 12 стовп. - 8 стовп.

Завдання 2

1. Обчислити вартість прокату ошатних товарів після певного періоду експлуатації. Вибрати одну з фінансових функцій, яка найкраще підходить для розрахунку величини амортизаційних витрат на прокат за кількість періодів експлуатації.

$$\text{Вартість прокату} = \text{величина амортизаційних витрат} + \text{Вартість послуг}$$

Вартість послуг складає 1% від початкової вартості товару.

Визначити прибуток фірми від прокату товару після закінчення терміну експлуатації.

Перелік товарів для прокату подано в таблиці 4.19.4.

Таблиця 4.19.4

Перелік товарів для прокату категорії «Весільні сукні»

№ пп	Назва товару	Початкова вартість, грн.	Кінцева вартість, грн.	Максимальна кількість періодів експлуатації	Кількість періодів експлуатації	Амортизаційні витрати, грн.	Вартість послуг, грн.	Загальна вартість прокату, грн.
1	Весільна сукня (Модель 1)	1000	50	5	1			
2	Весільна сукня (Модель 1)	1000	50	5	2			
3	Весільна сукня (Модель 1)	1000	50	5	3			
4	Весільна сукня (Модель 1)	1000	50	5	4			
5	Весільна сукня (Модель 1)	1000	50	5	5			
Всього								
Прибуток фірми								

2. На другому листі робочої книги провести аналогічні розрахунки для категорії товарів «Карнавальні костюми» (табл. 4.19.5).

Формати таблиці одержати на основі листа 1.

Таблиця 4.19.5

Перелік товарів для прокату категорії «Карнавальні костюми»

№ пп	Назва товару	Початкова вартість	Кінцева вартість	Максимальна кількість періодів експлуатації	Кількість періодів експлуатації	Амортизаційні витрати	Вартість послуг	Загальна вартість прокату
1	Карнавальний костюм (Вовк)	95	1	4	1			
2	Карнавальний костюм (Вовк)	95	1	4	2			
3	Карнавальний костюм (Вовк)	95	1	4	3			
4	Карнавальний костюм (Вовк)	95	1	4	4			
Всього								
Прибуток фірми								

3. Описати порядок виконання роботи.

Завдання 3

Розв'язати задачі:

Задача 1: Визначити суму, яку необхідно покласти в банк, який виплачує 13,7% річних, щоб через 3 роки отримати 250 тис. грн.

Вказівки до виконання: Скористатися функцією ПЗ.

Відповідь: 170,08 тис. грн.

Задача 2: Фірма ТОВ «Х» щорічно кладе в банк по 20 тис. грн. на протязі 4-х років з нарахуванням складних відсотків по ставці 8% річних. Визначити кінцеву суму вкладу.

Вказівки до виконання: Скористатися функцією **ПЗ**.

Відповідь: 1462,43 тис. грн.

Задача 3: Розрахуйте чисту поточну вартість проекту, якщо інвестиції в проект складають 800 тис. грн. Витрати притягнення капіталу 7%.

Вказівки до виконання: Для розрахунків скористатися функцією **НПЗ**.

Синтаксис функції:

=НПЗ(норма; значення 1, ..., значення n),

де:

норма – облікова ставка за один період – 0,07;

значення 1, ..., значення n – виплати, рівномірно розподілені в часі – діапазон комірок зі значеннями прибутків по проекту.

Варіант побудови таблиці для розрахунків подано на рис. 4.19.1.

D2		=	=НПЗ(C2;B3;B7)-800		
	A	B	C	D	
			Витрати притягнення капіталу		
1		Інвестиції			
2	Рік 0	-800 000,00 грн.	0,07	256 000,67 грн.	
3	Рік 1	250 000,00 грн.			
4	Рік 2	320 000,00 грн.			
5	Рік 3	210 000,00 грн.			
6	Рік 4	400 000,00 грн.			
7	Рік 5	150 000,00 грн.			
8					

Рис. 4.19.1. Приклад використання функції **НПЗ**

Задача 4: Розрахуйте чисту поточну вартість проекту, якщо інвестиції в проект складають 800 тис. грн. У наступні терміни очікуються доходи по проекту: 250; 320; 210; 400; 150 тис. грн. з датою виплати – 01.01.01 р., і датами надходження – 02.02.01 р., 25.03.01 р., 10.04.01 р., 20.04.01 р. Витрати притягнення капіталу 7%.

Вказівки до виконання: Для розрахунків скористатися функцією **ЧИСТНЗ**. Якщо ця функція відсутня у вікні **Мастер функций** – **шаг 1** из 2, то за допомогою меню **Сервис** команди **Настройка** у вікні **Настройка** встановить прапорець у **Списке настроек** на **Пакет анализа** і натисніть **Ок**. Порядок задання її аргументів показано на рис. 4.19.2. початкову виплату введіть зі знаком мінус.

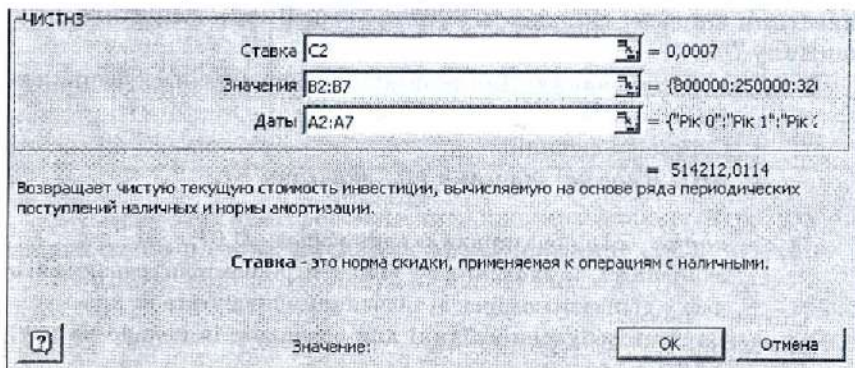


Рис.4.19.2. Надходження на дату виплати

Результат розрахунку зображено на рис. 4.19.3.

D2		=		=ЧИСТНЗ(C2;B2:B7;A2:A7)	
	A	B	C	D	
		Інвестиції	Витрати притягнення капіталу		
1					
2	01.01.01	800 000,00р.	0,07%		514212
3	02.02.01	250 000,00р.			
4	15.01.01	320 000,00р.			
5	25.03.01	210 000,00р.			
6	10.04.01	400 000,00р.			
7	20.04.01	150 000,00р.			

Рис. 4.19.3. Надходження на дату першої виплати

Відповідь: 514,212 тис. грн.

Завдання 4

Розрахувати суми амортизаційних відрахувань рівномірним методом, методом суми років, методом подвійного списування, методом знижуючого залишку, методом зносу за будь-який указаний період, якщо початкова вартість обладнання 15000 грн., залишкова вартість 1800 грн. і термін корисної дії 5 років.

Надрукувати отриманий результат.

Створити письмовий звіт (обсягом до 2 сторінок), у якому вказати призначення функцій, які використовуються, їх аргументи, та відмінності в застосуванні цих функцій.

Вказівки до виконання:

1. Для розв'язку даної задачі використати довідку Excel для функцій АМП, АМГД, ДДОБ, ДОБ, ПДОБ.
2. Здійснити розрахунки за допомогою цих функцій.
3. Порівняти отримані результати з результатами застосування цих функцій, які представлені на рис. 4.19.4.

C6		=АМГД(\$B\$1;\$B\$2;\$B\$3;A6)				
	A	B	C	D	E	F
1	Початкова вартість	15000				
2	залишкова вартість	1800				
3	термін корисної служби	5				
4						
5	Період	Рівномірне списання (АМП)	Метод суми(АМГД)	метод подвійного списання (ДДОБ)	Метод знижуючого залишка (ДОБ)	Сума зносу за який вказаний період (ПДОБ)
6	1	2 640,00 грн.	4 400,00 грн.	6000,00 грн.	5 190,00 грн.	6 000,00 грн.
7	2	2 640,00 грн.	3 520,00 грн.	3 600,00 грн.	3 394,26 грн.	3 600,00 грн.
8	3	2 640,00 грн.	2 640,00 грн.	2 160,00 грн.	2 219,85 грн.	2 160,00 грн.
9	4	2 640,00 грн.	1 760,00 грн.	1 296,00 грн.	1 451,78 грн.	1 296,00 грн.
10	5	2 640,00 грн.	680,00 грн.	144,00 грн.	949,46 грн.	144,00 грн.
11						
12	Всього	13 200,00 грн.	13 200,00 грн.	13 200,00 грн.	13 205,35 грн.	13 200,00 грн.

Рис. 4.19.4. Розрахунок амортизації

Зауваження: звернути увагу на те, що сумарна амортизація за період (13 20,00 грн.) плюс залишкова вартість (1 800 грн.) дорівнює початковій вартості (15 000 грн.).

Завдання 5

Для погашення довгострокових зобов'язань фірма створила фонд, для чого перераховує щорічно на протязі 4 років платіж розміром 100 тис. грн. У кінці кожного року, на які нараховуються щоквартально складні проценти по ставці 18 % річних.

Визначити величину фонду до кінця терміну виплат.

Визначити, що вигідніше фірмі: здійснювати перерахування платежів на кінець чи на початок року? На скільки це вигідніше?

Вказівки до виконання:

- Для розрахунку використати функцію **БЗ**.

Звернути увагу на такі моменти:

- Величина періодичних виплат (поле **Виплата**), згідно з правилами заповнення, повинна бути введена зі знаком мінус.
 - За умовою задачі відповідним чином скорегувати поля **Норма** та **Число**, оскільки передбачається поквартальне нарахування відсотків;
 - Значення **0** у параметра **Тип** приймається по замовчуванню та означає, що приймається *ануїтет постнумерандо* (внески в кінці року), значення **-1** означає *ануїтет пренумерандо* (внески на початку року).
- Розрахувати *ануїтет постнумерандо*. Аргументи функції показано на рис. 4.19. 5.

БЗ	Норма	0,18/4	= 0,045
	Число_періодов	4*4	= 16
	Виплата	-100	= -100
	Нь		=
	Тип	0	= 0
= 2271,933673			
Возвращает будущее значение вклада с периодическими постоянными выплатами и постоянным процентом.			
Тип число 0 или 1, обозначающее, должна ли производиться выплата.			
?	Значения:		<input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Отмена"/>

Рис. 4.19.5. Аргументи функції **БЗ** для розрахунку *ануїтету постнумерандо*

3. Розрахувати ануїтет пренумеандо.
4. Вирахувати різницю ануїтетів. Зробити висновки.

Завдання 6

Банк видає довгостроковий кредит у розмірі 186 тис.грн. по складній ставці 19% річних. Визначити суму боргу через 7 років.

Здійснити розрахунок майбутньої вартості:

- за формулою знаходження складних процентів;
- за допомогою функції **БЗ**.

Порівняти результати, отримані цими двома методами.

Вказівки до виконання:

Формула для розрахунку значення майбутньої вартості складних процентів FV має вигляд:

$$FV = PV(1+i)^n,$$

де: PV – розмір кредиту,

i – відсоткова ставка,

n – кількість років.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 4.20

Тема: Функції для роботи з масивами. Розв'язок системи лінійних рівнянь методом Жордана - Гауса

Мета: Набути практичних навичок у розв'язанні системи лінійних рівнянь методом Жордана - Гауса

Питання для повторення

1. Поняття зв'язаних об'єктів.
2. Використання функцій для обчислення значень.
3. Призначення та синтаксис функцій **ЧИСЛКОМБ**, **МОБР**, **МУМНОЖ**.
4. Формули масиву та їх введення.

Завдання 1

Розв'язати методом Жордана - Гауса систему лінійних рівнянь:

$$\begin{cases} x_1 + 2x_2 + 2x_3 + 22x_4 - 4x_5 = 11 \\ x_1 + 2x_2 + x_3 + 16x_4 - 4x_5 = 9 \\ x_1 + x_2 + x_3 + 12x_4 - 2x_5 = 6 \end{cases}$$

Вказівки до виконання:

1. Підрахувати можливу кількість базисних рішень для заданої системи рівнянь.

Скористатися функцією **ЧИСЛКОМБ**.

Синтаксис функції:

ЧИСЛКОМБ (число; кількість обраних),

де:

число – кількість об'єктів (у нас п'ять невідомих);

кількість обраних – кількість об'єктів у кожній комбінації (у нас 3 рівняння).

При використанні даної функції число комбінацій підраховується за формулою:

де:
$$\binom{n}{k} = \frac{P_{k,n}}{k!} = \frac{n!}{k!(n-k)!},$$

$$P_{k,n} = \frac{n!}{(n-k)!}$$

n – число,
 k – кількість обраних.

Аргументи функції **ЧИСЛКОМБ** для заданої системи рівнянь показано на рис 4.20.1.

ЧИСЛКОМБ

число 5 = 5

Вибрано число 3 = 3

= 10

Возвращает количество комбинаций для заданного числа объектов. Более подробно сведения приведены в справочной системе.

Выбранное число число объектов в каждой комбинации.

Значение: 10

OK Отмена

Рис. 4.20.1. Використання функції **ЧИСЛКОМБ**

Можлива кількість базисних рішень – 10.

- Знайти базисні рішення.
 - Занести коефіцієнти при невідомих та вільні члени в комірки **A2:F4** (рис. 4.20.2).
 - На основі внесених даних за допомогою формул міжтабличного зв'язку побудувати матрицю коефіцієнтів для першого базисного рішення x_1, x_2, x_3 в комірках **B7:D9**.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	x_1	x_2	x_3	x_4	x_5			
2		1	2	2	22	-4	11	
3		1	2	1	16	-4	9	
4		1	1	1	12	-2	6	
5	Базисні рішення							
6	1)	x_1	x_2	x_3				
7					2			
8			1	2	1			
9			1	1	1			
10								

Рис. 4.20.2. Матриця коефіцієнтів для першого базисного рішення

- Побудувати обернену матрицю:
 - виділити блок комірок для оберненої матриці **B11:D13**;
 - у рядку формул записати функцію **МОБР** (рис. 4.20.3);

ЧИСЛОКОМБ		X	✓	=	=мобр(B7:D9)			
	A	B	C	D	E	F	G	
1	x1	x2	x3	x4	x5			
2	1	2	2	22	-4	11		
3	1	2	1	16	-4	9		
4	1	1	1	12	-2	6		
5	Базисні рішення							
6	1)	x1	x2	x3			*	
7		1	2	2				
8		1	2	1				
9		1	1	1				
10	обернена матриця							
11	(B7:D9)	0	0	2			1	
12	0	1	-1				3	
13	1	-1	0				2	
14								

Рис. 4.20.3. Створення формули масиву

- Завершити введення формули натисканням **<Ctrl>+<Shift>+<Enter>** (рис.4.20.4).

B11				=	=(-МОБР(B7:D9))			
	A	B	C	D	E	F	G	H
1	x1	x2	x3	x4	x5			
2	1	2	2	22	-4	11		
3	1	2	1	16	-4	9		
4	1	1	1	12	-2	6		
5	Базисні рішення							
6	1)	x1	x2	x3				
7		1	2	2				
8		1	2	1				
9		1	1	1				
10	обернена матриця							
11		-1	0	2				
12		0	1	-1				
13		1	-1	0				
14								

Рис. 4.20.4. Обернена матриця для першого базисного рішення x_1, x_2, x_3

Лабораторна робота №4.20

- Помножити обернену матрицю на вектор – стовпчик вільних членів – діапазон комірок $F2:F4$ (рис. 4.20.5). Використати функцію **МУМНОЖ**.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	x_1	x_2	x_3	x_4	x_5			
2	1	2	2	22	-4	11		
3	1	2	1	16	-4	9		
4	1	1	1	12	-2	6		
5	Базисні рішення							
6	1)	x_1	x_2	x_3				
7		1	2	2				
8		1	2	1				
9		1	1	1				
10	обернена матриця							
11		-1	0	2	$x_1=$	1		
12		0	1	-1	$x_2=$	3		
13		1	-1	0	$x_3=$	2		
14								

Рис. 4.20.5. Формула масиву для множення матриць

Для стовпчика вільних членів використати абсолютні адреси, оскільки ця ж формулу буде використано для пошуку наступних базисних рішень.

- Аналогічно отримати наступні базисні рішення. Формули масиву копіювати.

Для базисного рішення x_1, x_2, x_3 визначник матриці дорівнює 0 (рис. 4.20.6)

Розділ 4. Табличний процесор MS Excel 2000

	F29		=	{=МУМНОЖ(B29:D31;\$F\$2:\$F\$4)}				
	A	B	C	D	E	F	G	H
1	x1	x2	x3	x4	x5			
2	1	2	2	22	-4	11		
3	1	2	1	16	-4	9		
4	1	1	1	12	-2	6		
5	Базисні рішення							
6	1)	x1	x2	x3				
7		1	2	2				
8		1	2	1				
9		1	1	1				
10	обернена матриця							
11		-1	0	2	x1=	1		
12		0	1	-1	x2=	3		
13		1	-1	0	x3=	2		
14								
15	2)	x1	x2	x4				
16		1	2	22				
17		1	2	16				
18		1	1	12				
19								
20		-1,333333	0,333333	2	x1=	0,333333		
21		-0,66667	1,666667	-1	x2=	1,666667		
22		0,166667	-0,16667	0	x3=	0,333333		
23								
24	3)	x1	x2	x5				
25		1	2	-4				
26		1	2	-4				
27		1	1	-2				
28								
29		#ЧИСЛО!	#ЧИСЛО!	#ЧИСЛО!	x1=	#ЧИСЛО!		
30		#ЧИСЛО!	#ЧИСЛО!	#ЧИСЛО!	x2=	#ЧИСЛО!		
31		#ЧИСЛО!	#ЧИСЛО!	#ЧИСЛО!	x3=	#ЧИСЛО!		
32								

Рис. 4.20.6. Відображення оберненої матриці для випадку визначника матриці такого, що дорівнює 0

Результати знаходження базисних рішень для заданої системи рівнянь знаходяться в таблиці 4.20.1.

Базисні рішення

Базисні рішення					
1)	x1	x2	x3		
	1	2	2		
	1	2	1		
	1	1	1		
обернена матриця					
	-1	0	2	x1=	1
	0	1	-1	x2=	3
	1	-1	0	x3=	2
2)	x1	x2	x4		
	1	2	22		
	1	2	16		
	1	1	12		
обернена матриця					
	-1.333333	0.333333	2	x1=	0.333333
	-0.666667	1.666667	-1	x2=	1.666667
	0.166667	-0.166667	0	x4=	0.333333
3)	x1	x2	x5		
	1	2	4		
	1	2	-4		
	1	1	-2		
обернена матриця					
	0	-1	2	x1=	3
	0.25	0.75	-1	x2=	3.5
	0.125	-0.125	0	x5=	0.25
4)	x1	x3	x4		
	1	2	22		
	1	1	16		
	1	1	12		
обернена матриця					
	-1	-0.5	2.5	x1=	-0.5
	1	-2.5	1.5	x3=	-2.5
	0	0.25	-0.25	x4=	0.75
5)	x1	x4	x5		
	1	22	-4		
	1	16	-4		
	1	12	-2		
обернена матриця					
	-1.333333	0.333333	2	x1=	0.333333
	-0.166667	-0.166667	0	x4=	0.333333
	0.333333	-0.833333	0.5	x5=	-0.833333

6)	x2	x3	x4				
	2	2	22				
	2	1	16				
	1	1	12				
	обернена матриця						
	2	1	-5	x2=	1		
	4	-1	-6	x3=	-1		
	-0,5	0	1	x4=	0,5		
7)	x2	x3	x5				
	2	2	-4				
	2	1	-4				
	1	1	-2				
	обернена матриця						
	#ЧИСЛО!	#ЧИСЛО!	#ЧИСЛО!	x2=	#ЧИСЛО!		
	#ЧИСЛО!	#ЧИСЛО!	#ЧИСЛО!	x3=	#ЧИСЛО!		
	#ЧИСЛО!	#ЧИСЛО!	#ЧИСЛО!	x5=	#ЧИСЛО!		
8)	x3	x4	x5				
	2	22	-4				
	1	16	-4				
	1	12	-2				
	обернена матриця						
	4	-1	-6	x3=	-1		
	-0,5	0	1	x4=	0,5		
	-1	-0,5	2,5	x5=	-0,5		
9)	x2	x4	x5				
	2	22	-4				
	2	16	-4				
	1	12	-2				
	обернена матриця						
	#ЧИСЛО!	#ЧИСЛО!	#ЧИСЛО!	x2=	#ЧИСЛО!		
	#ЧИСЛО!	#ЧИСЛО!	#ЧИСЛО!	x4=	#ЧИСЛО!		
	#ЧИСЛО!	#ЧИСЛО!	#ЧИСЛО!	x5=	#ЧИСЛО!		
10)	x1	x3	x5				
	1	2	-4				
	1	1	-4				
	1	1	-2				
	обернена матриця						
	-1	0	2	x1=	1		
	1	-1	0	x3=	2		
	0	-0,5	0,5	x5=	-1,5		

Лабораторна робота №4.20

3. Для кожного базисного рішення завершимо розв'язок. Підставимо знайдені значення в перші два рівняння системи та знайдемо невідомі. Для базисного рішення x_1, x_2, x_3 вирахуємо x_4 та x_5 (рис. 4.20.7).

	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
5	=N11*K9+N13*L9									
6										
7				x4	x5					
8				22	-4	0				
9				16	-4	0				
10				12	-2	0				
11				Обвернена матриця						
12				0,16666667	-0,16667		x4=	0		
13				0,66666667	-0,91667		x5=	-2,75		
14		права частина		←	ліва частина					
15		рівняня3		0	рівняня3		5,5	рішення на макс		
16										
17										
18										
19										

Рис. 4.20.7. Варіант розрахунку для базисного рішення x_1, x_2, x_3

Висновок «Рішення немає» організований за допомогою функції **ЕСЛИ**:

=ЕСЛИ (L14=M9; «рішення!»; «рішення немає»).

Аналогічно провести розрахунки для всіх базисних рішень.

Завдання 2

Знайти розв'язки системи лінійних рівнянь методом Жордана – Гауса згідно з Вашим варіантом.

Варіант 1

$$\begin{cases} x_1 + 3x_2 + 4x_3 + 12x_4 + 7x_5 = 6,5 \\ 2x_2 - 3x_3 + x_4 - 6,5x_5 = 3 \\ 2x_1 + 4x_2 - x_3 + 7x_4 + 0,5x_5 = -1 \end{cases}$$

Варіант 2

$$\begin{cases} 0,42x_1 + 3,1x_2 + 1,30x_3 + 4x_4 - 7x_5 = 1 \\ 0,12x_1 - 11x_2 + 4x_4 - 18x_5 = 3 \\ 0,33x_2 - 2x_3 + 3x_4 - x_5 = 1 \end{cases}$$

Варіант 3

$$\begin{cases} 8,5x_1 - 4,8x_2 + 0,5x_3 + 3,5x_4 - x_5 = 9,95 \\ 3,2x_1 - 1,4x_2 + 8,9x_3 + 8,3x_4 + 3,5x_5 = 8 \\ 10x_1 + 2x_2 - x_3 + 2,1x_4 - 4,7x_5 = -7 \end{cases}$$

Варіант 4

$$\begin{cases} 5x_1 + 5x_3 - 3,7x_4 - 13x_5 = 23,4 \\ 12x_1 - 4x_2 + 9x_3 + 3,2x_4 + 3x_5 = 6 \\ 1,3x_1 + x_2 + x_3 + 2,7x_4 + 4x_5 = 17 \end{cases}$$

Варіант 5

$$\begin{cases} 1,2x_1 - 8x_2 - 2x_3 + 8x_4 - x_5 = 2 \\ 3x_1 + x_2 + 5,3x_4 + 3,5x_5 = 4 \\ 8x_2 - 3x_3 + 3,9x_4 - 4x_5 = -3,4 \end{cases}$$

Варіант 6

$$\begin{cases} 4x_2 + 12x_3 - 5x_4 - 4x_5 = 3,56 \\ 2x_1 + x_2 + 20x_3 + 6x_5 = 1 \\ 0,76x_1 + x_2 + x_3 - 3x_4 - 6,98x_5 = 23 \end{cases}$$

Варіант 7

$$\begin{cases} 4x_2 + 12x_3 - 5x_4 - 4x_5 = 3,56 \\ 2x_1 + x_2 + 20x_3 + 6x_5 = 1 \\ 0,76x_1 + x_2 + x_3 - 3x_4 - 6,98x_5 = 23 \end{cases}$$

Варіант 8

$$\begin{cases} 0,4x_1 - 2,5x_3 + 5x_4 - x_5 = 56 \\ x_1 + 8x_2 + 0,43x_3 + 0,13x_5 = 3,76 \\ 6x_1 + 5x_2 - x_3 - 3x_4 - 5,62x_5 = 3,51 \end{cases}$$

Варіант 9

$$\begin{cases} x_1 - 2x_2 + 24x_3 + 5x_4 - 3,41x_5 = 3,56 \\ 2x_1 + x_2 + 20x_3 + x_4 + x_5 = 1 \\ 0,76x_1 + x_2 + x_3 - 3x_4 - 6,98x_5 = 23 \end{cases}$$

Варіант 10

$$\begin{cases} 0,31x_1 - 1,48x_3 + 9x_4 - 2,83x_5 = -15,63 \\ 3,62x_1 + 2x_2 - 0,1x_3 + 2x_5 = 13,5 \\ 6,39x_1 + 3x_3 - 2,23x_4 + 8x_5 = -3 \end{cases}$$

Варіант 11

$$\begin{cases} 4x_1 + 2x_3 - x_4 + 2,31x_5 = 6,72 \\ 2,16x_2 + 0,42x_3 + 2x_4 + 3,46x_5 = 5 \\ 2x_1 - 5,1x_3 - 2x_4 + 8x_5 = 23 \end{cases}$$

Варіант 12

$$\begin{cases} 2x_1 + 2x_2 - 2x_3 - 6x_4 - 4x_5 = 51 \\ x_1 + x_2 + 2x_3 + 3x_4 = -5 \\ 12x_1 + 3,63x_2 + 1,24x_3 + x_4 - 3,12x_5 = 13 \end{cases}$$

Варіант 13

$$\begin{cases} 3,61x_2 - 1,24x_3 + 21x_4 - 3,47x_5 = 3,56 \\ 2x_1 + x_2 + 20x_3 + 6x_5 = 15 \\ 2,42x_1 + 3x_3 + 4x_4 - 8x_5 = 0,47 \end{cases}$$

Варіант 14

$$\begin{cases} 3x_1 + 2x_2 + 2x_4 + 4x_5 = -6 \\ 2,81x_1 + 20x_3 + 2x_4 - 9x_5 = 2,38 \\ 16x_1 + x_2 - 9x_4 - 18x_5 = 21,45 \end{cases}$$

Варіант 15

$$\begin{cases} x_1 + 2x_2 - 3x_3 + 4x_4 - 5x_5 = 8,79 \\ 3x_1 + 3,44x_2 + 20x_3 + 10x_4 - 4,31x_5 = 24 \\ 11x_1 + 14x_2 + 8x_3 + 9x_4 - 18x_5 = -22 \end{cases}$$

Варіант 16

$$\begin{cases} -2x_1 + 32x_2 - 5x_4 - 4x_5 = 3,56 \\ 2x_1 + x_2 + 20x_3 + 9x_4 - 9x_5 = 12,12 \\ x_1 + 4x_2 - 3x_3 + 5x_4 - 6x_5 = 33 \end{cases}$$

Варіант 17

$$\begin{cases} x_2 - 12x_3 - 2x_4 + 3x_5 = 3,56 \\ 2x_1 - 8,8x_2 - 5,4x_3 - 3x_5 = -12 \\ x_1 + 2x_2 - 3x_3 + 4x_4 - 5x_5 = 6 \end{cases}$$

Варіант 18

$$\begin{cases} 10x_1 + 12x_2 - 15x_3 - 5x_4 + 2x_5 = 13,1 \\ 12x_1 + 10x_2 - 3x_3 + 24x_4 + 31x_5 = 78 \\ 11x_1 + 22x_2 - 33x_3 + 0,44x_4 - 0,55x_5 = 48 \end{cases}$$

Варіант 19

$$\begin{cases} 2,42x_1 + 2x_2 - 5,02x_4 + 3,64x_5 = 56 \\ 19x_1 + 20x_3 + 9x_4 - 10x_5 = 43,54 \\ 4x_2 + 2x_3 - 9,5x_4 - x_5 = 3,04 \end{cases}$$

Варіант 20

$$\begin{cases} 2x_1 + 13x_2 - 0,2x_3 - x_4 + 4x_5 = 5 \\ 4x_1 + x_2 - 0,01x_3 + 6x_4 - 11x_5 = 31,27 \\ x_1 - 2x_2 + 3x_4 - 4x_5 = 0,23 \end{cases}$$

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 4.21

Тема: Формули масивів, облік доходів та витрат

Мета: Навчитися використовувати формули масивів у таблицях Excel

Питання для повторення

1. Стандартні вбудовані функції та їх аргументи. *Мастер функцій*.
2. Створення формул, які містять функції
3. Вкладенні функції. Обмеження на кількість рівнів, вкладення функцій.
4. Формули масиву та їх введення.

Завдання

Обчислити доходи за місяць доктора купольних наук, професора Карабаса, якщо відомо, що він мав протягом року такі види доходів: одержував зарплату на основному місці роботи і за сумісництвом, одержував дивіденди, будував будинок, залучаючи до цього банківські кредити, продавав нерухомість і інше майно, мав заробітки за кордоном у валюті, опубліковував роботи, торгував тощо (рис. 4.21.1).

Журнал реєстрації доходів Карабаса											грн.		
Дата	Сумарний дохід	У валюті за кордоном		Грошова	Приватна практика	Авторські й гонорар		Цивільно-правові договори		Матеріальна допомога	Витрати на торгівлю	Витрати по цивільно-правовим договорам	
		США	Канада			Видано	Ісплатити	Видано	Ісплатити			Видано	Ісплатити
11.05.01	3 000	3 000									20,0		
06.06.01	2 000							2 000			133,3		44,4
07.07.01	2 000		2 000								33,3		
08.08.01	1 500			1 500							88,8	7 00	
09.09.01	1 000				1 000						67,6		
10.10.01	4 000					4 000					123,4		
11.11.01	3 000						3 000				67,6		
12.12.01	3 000							3 000			96,7		777

Рис. 4.21.1. Журнал реєстрації доходів та витрат

Порядок виконання:

1. Побудувати таблицю, у якій зареєстровані всі доходи професора Карабаса (рис. 4.21.1) – Лист *Доходи*, комірки *A1:O11*, де:

Стовпець *A* – дати отримання доходу.

Стовпець *C* та *D* – доходи у валюті, отримані за кордоном у США і Німеччині.

Стовпець *E* – дохід від торгівлі.

Стовпець *P* – дохід від приватної практики.

Стовпець *G* – авторська винагорода (гонорар) у видавництві за опублікування статей.

Стовпець *H* – авторська винагорода в інституті за фотороботи.

Стовпці *I* і *J* – доходи по цивільно-правових договорах у видавництві та інституті;

Стовпець *K* – суми матеріальної допомоги, вартості подарунків, призів тощо як доходи, які частково не підлягають оподаткуванню;

Стовпець *L* – витрати, понесені підприємцем і підтверджені документально для отримання доходів з даного виду діяльності.

Стовпці *M* і *N* – суми документально підтверджених витрат при одержанні доходів по цивільно-правових договорах.

Стовпець *O* – витрати, понесені при отриманні доходів з усіх видів діяльності, крім місць основної роботи і роботи за сумісництвом.

2. Визначити сукупний дохід, отриманий від усіх видів діяльності.

Вказівки до виконання: Сукупний дохід (стовпчик *B*), наприклад для комірки *B3*, підраховують за формулою:

=СУММ(С3:J3)

3. Визначити професійні відрахування. Доповнити таблицю стовпчиком *O* «Витрати».

Вказівки до виконання: Документально підтвердженими витратами є тільки доходи, отримані по цивільно-правових договорах, та доходи від торгівлі. Для авторських договорів і приватної практики приймемо такі величини професійних відрахувань (зазначені в Кодексі):

- приватна практика – 20%;
- опублікування статей – 20%;
- фотороботи – 30%.

Тому формула в комірці *O3* виглядатиме так:

$$=F3*0,2+G3*0,2+H3*0,3+СУММ(L3:N3)$$

Формула підсумовує такі елементи:

- професійні відрахування за приватну практику (визначаються шляхом множення введеного в комірку *F3* значення доходу на 0,2);
- професійні відрахування за опубліковані статті (обчислюються шляхом множення значення доходу, введеного в комірку *G3*, на 0,2);
- професійні відрахування за фотороботи (визначаються шляхом множення введеної в комірку *H3* величини доходу на 0,3);
- документально підтвержені витрати по торгівлі й цивільно-правових договорах.

4. Розташувати в області *B13:F25* другу таблицю, призначену для визначення доходів і суми професійних відрахувань у кожному календарному місяці року за поданим зразком (рис. 4.21.2).

Номер місяця	Загальний дохід	Профспілкові відрахування
1		
2		
...
12		

Рис. 4.21.2. Структура таблиці для визначення доходів і витрат

Стовпчик *A* заповнити номерами календарних місяців.

5. Ввести в стовпець *C* формулу, яка в стовпці *A* таблиці обліку доходів за датою вибере відповідні суми й автоматично розрахує загальну суму доходу, отриманого в зазначеному календарному місяці, а саме:

$$\{=СУММ(ЕСЛИ(МЕСЯЦ(\$A\$3:\$A\$10)=A14;\$B\$3:\$B\$10))\}$$

Для виконання цього пункту, який пов'язано з вибіркою значень за певним критерієм, доцільно використовувати формули масиву.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 4.22

Тема: Функції роботи з матрицями

Мета: Навчитися розв'язувати задачі, в яких дані є елементами масивів

Питання для повторення

1. Формули масиву та їх введення.
2. Зміна формул масиву.
3. Виділення діапазону комірок, які містять формулу масиву.
4. Функції **МОБР**, **МОПРЕД**, **МУМНОЖ** та їх синтаксис.

Завдання 1

Розв'язати задачу:

У матриці **A** записані дані про рельєф поверхні земельної ділянки в 1960 році. Ділянка поділена на n відрізків уздовж осі X , і на m відрізків уздовж осі Y , тож ділянка поділена на $n*m$ майданчиків. Середня висота (в метрах) кожного майданчика записана в матриці **A**.

У 2000 році був виміряний рельєф цієї ж ділянки і дані записані в матрицю **B**. Потрібно розрахувати матрицю **C**, яка дорівнює різниці матриць **A** і **B**, тобто $C = A - B$. В матриці **C** будуть записані різниці висот відповідних майданчиків ділянки в 1960р. і 2000р., тобто зміна рельєфу.

Обчислити зміну рельєфу в % стосовно 1960 р.

Дано:

Матриця **A**

10	10	12	13	14	9
11	12	12	11	13	11
12	13	13	12	14	10
11	12	16	13	13	11
10	14	9	12	15	9
9	14	13	11	16	15

Матриця **B**

10	10	12	13	14	9
11	12	12	11	13	11
12	13	13	12	14	10
11	12	13	13	12	11
10	14	9	12	15	9
9	14	13	11	15	15

Завдання 2

Розв'язати задачу:

Будівельні організації для виконання робіт у замовників закупають будівельні матеріали у фірмі «Боянівка». Обсяг купленого товару (в тоннах) для кожної будівельної організації подано в таблиці 4.22.1. Дано також сумарну вартість товарів, які отримала кожна організація. Визначити ціну товару кожного виду (в грн./т).

Таблиця 4.22.1
Постачання матеріалів будівельним організаціям
по фірмі «Боянівка»

Будівельна організація	Вага купівельного товару (в тоннах)					Сумарна вартість товарів, грн.
	Цемент	Гіпс	Вапно	Крейда	Білий цемент	
1	0,8	1,2	1,5	1,4	2,2	4613
2	0,9	1,3	1,6	1,5	2,4	4782
3	0,9	1,2	1,7	1,4	2,5	5020
4	0,7	1,4	1,7	1,3	2,4	5159
5	0,8	1,3	1,5	1,5	2,2	4736
Ціна товару (грн./т)						

Задачу розв'язати двома методами: з використанням оберненої матриці та з використанням визначників.

Вказівки до виконання: Для обчислення оберненої матриці використати функцію **МОБР**, для множення матриць використати функцію **МУМНОЖ**, для обчислення визначників використати функцію **МОПРЕД**.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 4.23

Тема: Використання функцій роботи з базами даних¹

Мета: Набути навичок статистичного аналізу даних за допомогою функцій роботи з базою даних

Питання для повторення

1. Створення та використання списків в MS Excel.
2. Відбір даних з використанням розширеного фільтру.
3. Функції *БСЧЁТ*, *БСЧЕТА*, *ДМАКС*, *ДСРЗНАЧ*, *БДСУММ*, їх призначення, синтаксис.

Завдання 1

1. В MS Excel створити таблицю з інформацією про ціни на телефони в українських Інтернет-магазинах (таблиця 4.23.1).

Таблиця 4.23.1

Ціни на телефони в українських Інтернет-магазинах

Бренд	Марка	Магазин	Ціна (грн.)
LG	C2500	BRAVO (Київ)	772,5
LG	C2500	omega.net.ua (Київ)	-
LG	C2500	TELEPHONE.NET.UA (Київ)	-
LG	C2500	Mobiman (Україна)	750,39
LG	C3320	omega.net.ua (Київ)	824
LG	C3320	TELEPHONE.NET.UA (Київ)	774
LG	C3320	BRAVO (Київ)	746,75
LG	C3320	Mobiman (Україна)	724,69
LG	C3380	TELEPHONE.NET.UA (Київ)	980,4
LG	C3380	omega.net.ua (Київ)	-
LG	C3380	BRAVO (Київ)	875,5
LG	C3400	BRAVO (Київ)	849,75
LG	C3400	TELEPHONE.NET.UA (Київ)	825,6
LG	C3400	omega.net.ua (Київ)	808,55

¹Цю роботу краще виконувати після лабораторних робіт 4.33-4.39

Лабораторна робота №4.23

Бренд	Марка	Магазин	Ціна (грн.)
LG	C3400	Mobiman (Україна)	801,79
LG	F2200	BRAVO (Київ)	669,5
LG	F2200	Mobiman (Україна)	696,6
LG	F2200	omega.net.ua (Київ)	731,3
LG	F2200	TELEPHONE.NET.UA (Київ)	-
LG	F2400	omega.net.ua (Київ)	1225,7
LG	F2400	TELEPHONE.NET.UA (Київ)	1083,6
LG	F2400	Mobiman (Україна)	-
LG	F2400	BRAVO (Київ)	1055,75
Motorola	C380	TELEPHONE.NET.UA (Київ)	412,8
Motorola	C380	BRAVO (Київ)	396,55
Motorola	C380	Mobiman (Україна)	359,75
Motorola	C380	omega.net.ua (Київ)	334,75
Motorola	C650	TELEPHONE.NET.UA (Київ)	541,8
Motorola	C650	BRAVO (Київ)	499,55
Motorola	C650	Mobiman (Україна)	513,95
Motorola	C650	omega.net.ua (Київ)	520,15
Motorola	L7	TELEPHONE.NET.UA (Київ)	1114,56
Motorola	L7	Mobiman (Україна)	-
Motorola	L7	BRAVO (Київ)	1313,25
Motorola	L7	omega.net.ua (Київ)	1076,35
Motorola	RAZR V3	TELEPHONE.NET.UA (Київ)	1161
Motorola	RAZR V3	BRAVO (Київ)	1236
Motorola	RAZR V3	Mobiman (Україна)	-
Motorola	RAZR V3	omega.net.ua (Київ)	1153,6
Nokia	3220	TELEPHONE.NET.UA (Київ)	639,84
Nokia	3220	BRAVO (Київ)	659,2
Nokia	3220	Mobiman (Україна)	616,75
Nokia	3220	omega.net.ua (Київ)	648,9
Nokia	3230	TELEPHONE.NET.UA (Київ)	1388,04
Nokia	3230	BRAVO (Київ)	1483,2
Nokia	3230	Mobiman (Україна)	1367,19
Nokia	3230	omega.net.ua (Київ)	1364,75

Бренд	Марка	Магазин	Ціна (грн.)
Nokia	5140i	TELEPHONE.NET.UA (Київ)	928,8
Nokia	5140i	BRAVO (Київ)	968,2
Nokia	5140i	Mobiman (Україна)	878,89
Nokia	5140i	omega.net.ua (Київ)	890,95
Siemens	A65	TELEPHONE.NET.UA (Київ)	-
Siemens	A65	BRAVO (Київ)	360,5
Siemens	A65	Mobiman (Україна)	-
Siemens	A65	omega.net.ua (Київ)	375,95
Siemens	M65	TELEPHONE.NET.UA (Київ)	727,56
Siemens	M65	BRAVO (Київ)	746,75
Siemens	M65	Mobiman (Україна)	663,01
Siemens	M65	omega.net.ua (Київ)	690,1
Siemens	C75	TELEPHONE.NET.UA (Київ)	639,84
Siemens	C75	BRAVO (Київ)	638,6
Siemens	C75	Mobiman (Україна)	-
Siemens	C75	omega.net.ua (Київ)	618

2. Додати перед створеним списком чотири порожніх рядки, в яких будуть задаватися умови для функцій. Скопіювати заголовки полів списку в початок електронної книги (рис. 4.23.1).

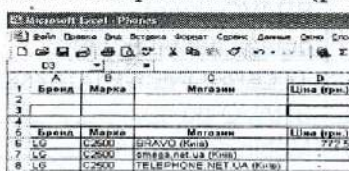


Рис. 4.23.1. Створення таблиці умов відбору

3. На другому листі MS Excel буде виводитися статистична інформація, отримана на основі даних першого листа. У першому рядку листа задайте його заголовок.

4. За допомогою функції **БСЧЁТ** вирахувати кількість наявних телефонів у кожному із магазинів.

Вказівки до виконання: Наприклад, для магазину *BRAVO (Київ)*, функція може мати вигляд, поданий на рис. 4.23.2.



Рис. 4.23.2. Умови відбору наявних телефонів по магазину BRAVO (Київ)

Звернути увагу на те, що перед заданням третього аргументу (Критерій) потрібно заповнити діапазон умов (в нашому випадку для поля *Магазин* задано умову BRAVO (Київ)). Для підрахунку кількості наявних телефонів в інших магазинах потрібно в діапазоні умов задати інший магазин. Для коректності відображення результатів у роботі рекомендується формулу вводити в окремій комірці електронної таблиці і копіювати результати командою *Правка, Спеціальна вставка, Значення* у відповідні комірки (рис. 4.23.3).

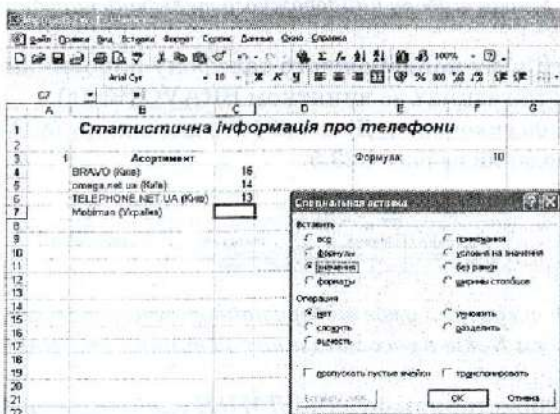


Рис. 4.23.3. Використання команди Спеціальна вставка

5. З використанням функцій **БСЧЕТ** та **БСЧЕТА** підрахувати для кожного магазину кількість телефонів, відсутніх у списку.

Вказівки до виконання: Формула при цьому може виглядати так:
 = БСЧЕТА(Лист1!A5:D68; «Ціна (грн.)»; Лист1!A1:D2)-
 БСЧЕТ(Лист1!A5:D68;4;Лист1!A1:D2)

У даній формулі за допомогою функції **БСЧЕТА** підраховується кількість записів, у яких є вказаний магазин, а за допомогою функції **БСЧЕТ** підраховується кількість записів для кожного магазину, для яких задано числове значення в полі *Ціна (грн.)*.

6. Виконати попереднє завдання, використавши тільки функцію **БСЧЕТА**.

7. З використанням функції **ДМАКС** знайдіть ціну найдорожчого телефону в списку.

8. Знайдіть ціну найдорожчого телефону виробника *Siemens* в усіх магазинах за винятком *BRAVO (Київ)*. Діапазон умов при цьому буде мати вигляд, поданий на рис. 4.23.4.

	A	B	C	D
1	Бренд	Марка	Магазин	Ціна (грн.)
2	Siemens		<>BRAVO (Київ)	
3				
4				
5	Бренд	Марка	Магазин	Ціна (грн.)
6	LG	C2500	BRAVO (Київ)	772,5
7	LG	C2500	omega.net.ua (Київ)	-
8	LG	C2500	TELEPHONE.NET.UA (Київ)	-

Рис. 4.23.4. Умови відбору найдорожчого телефону виробника *Siemens*

9. Знайти ціну найдорожчого телефону виробників *Siemens* та *Nokia* в усіх магазинах за винятком *BRAVO (Київ)*.

Вказівки до виконання: Діапазон умов для відбору буде мати вигляд, поданий на рис. 4.23.5.

	A	B	C	D
1	Бренд	Марка	Магазин	Ціна (грн.)
2	Siemens		<>BRAVO (Київ)	
3	Nokia		<>BRAVO (Київ)	

Рис. 4.23.5. Формування умов відбору найдорожчого телефону виробників *Siemens* та *Nokia* в усіх магазинах за винятком *BRAVO (Київ)*

10. З використанням функції **ДМИН** знайти ціну найдешевшого телефону виробників *Siemens* та *Nokia* в усіх магазинах за винятком *BRAVO (Київ)*.

11. Знайти ціну найдешевшого телефону виробника *Motorola* в ціновому діапазоні від 550 до 800 грн.

Вказівки до виконання: Діапазон умов для відбору буде мати вигляд, поданий на рис. 4.23.6.

1	Бренд	Марка	Магазин	Ціна (грн.)	Ціна (грн.)
2	Motorola			550	800
3					
4					

Рис. 4.23.6. Умови відбору найдешевшого телефону виробника *Motorola* в ціновому діапазоні від 550 до 800 грн.

12. З використанням функції *ДСРЗНАЧ* знайти середні ціни на телефони кожного з виробників.

13. З використанням функції *БДСУММ* знайти суми цін на телефони в кожному з магазинів.

14. З використанням функції *БДДИСП* оцінити дисперсію цін на телефони марок *LG C2500* та *Nokia 3220*.

Вказівки до виконання: Після виконання усіх пунктів *Лист 2* має бути вигляду, зображеного на рисунку рис. 4.23.7.

1	2	3	4	5	6
Статистична інформація про телефони					
1	Асертиант				
4	BRAND (Він)	15	Формат		577,646353
5	оператор (Він)	14			
6	TELEPHONE.NET.UA (Він)	13			
7	Мобілан (Він)	13			
8	2 Найменше, середнє, стандартне в магазині				
9	BRAND (Він)	3			
10	оператор (Він)	2			
11	TELEPHONE.NET.UA (Він)	3			
12	Мобілан (Він)	0			
13	3 Максимальні значення				
14	Найвищий продаж	140,2			
15	Найвищий продаж серед операторів у всіх магазинах за брендом BRAND (Він)	727,55			
16	Найвищий продаж серед операторів за Nokia в усіх магазинах за брендом BRAND (Він)	138,04			
17	4 Мінімальні значення				
18	Найнижчий продаж серед операторів за Nokia в усіх магазинах за брендом BRAND (Він)	55,25			
	Найнижчий продаж виробника Motorola				

Рис. 4.23.7. Лист 2 робочої книги після виконання всіх завдань

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №4.24 (КОНТРОЛЬНА РОБОТА)

Тема: Розрахунки з використанням стандартних функцій

Мета: Закріпити навички проведення розрахунків з використанням стандартних функцій

Питання для повторення

1. Побудова та форматування електронних таблиць. Абсолютна адреса.
2. Автозаповнення.
3. Стандартні функції та способи їх введення в таблиці.
4. Функція *СЛЧИСЛ*, призначення, синтаксис.
5. Зв'язані таблиці.
6. Формули масивів.
7. Імена діапазонів комірок.

Завдання

У таблиці 4.24.1 наведено перелік деяких товарів, проданих магазином «Р&К^о» за грудень 2004 року.

Таблиця 4.24.1

Продажі товарів по магазину «Р&К^о» за грудень 2004 року

№ п/п	Назва товару	Кількість проданих одиниць товару	Ціна, грн.	Ціна зі знижкою	Товарооборот, грн.
1	Дискета 3,5"	300	1,2		
2	Миша	120	25		
3	Монітор 17"	20	1089		
4	UPS 300VA	12	459		
5	Пам'ять 256Мб	38	251		
6	Комп'ютер (конфігурація 1)	5	1607		
7	Комп'ютер (конфігурація 2)	10	2008		
8	Комп'ютер (конфігурація 3)	18	2789		
9	CD-ROM	25	120		
10	Вінчестер 40 Гб	49	382		

Лабораторна робота №4.24

1. Обчислити ціну товару зі знижкою за таким правилом:
 - якщо кількість проданих одиниць товару ≥ 5 , то знижка дорівнює 5%;
 - якщо кількість проданих одиниць товару ≥ 10 , то знижка дорівнює 10%;
 - якщо кількість проданих одиниць товару ≥ 20 , то знижка дорівнює 15%.
2. Надати імена діапазонам комірок:
 - діапазону із кількістю проданих товарів – ім'я «кількість»;
 - діапазону із ціною товару зі знижкою – ім'я «ціна1».
3. Обчислити товарооборот, використовуючи величину ціни зі знижкою (використати формули масивів).
4. На другому робочому листі побудувати таблицю 4.24.2 на основі таблиці 4.24.1, зв'язавши їх формулами міжтабличного зв'язку.

Таблиця 4.24.2

№ п/п	Назва товару	Кількість проданих одиниць товарів		
		Січень	Лютий	Березень
1	Дискета 3,5"			
2	Миша			
3	Монітор 17"			
4	UPS 300VA			
5	Пам'ять 256Мб			
6	Комп'ютер (конфігурація 1)			
7	Комп'ютер (конфігурація 2)			
8	Комп'ютер (конфігурація 3)			
9	CD-ROM			
10	Вінчестер 40 Гб			

Заповнити комірки з кількістю проданих товарів за січень, лютий і березень випадковими значеннями від 1 до 100.

5. На четвертому робочому листі побудувати таблицю 4.24.3 на основі таблиці 4.24.1.

Таблиця 4.24.3

Продажі товарів по магазину «Р&К» за I квартал 2005 року

№ п/п	Назва товару	Кількість проданих одиниць товарів		
		Січень	Лютий	Березень
1	Дискета 3,5"			
2	Миша			
3	Монітор 17"			
4	UPS 300VA			
5	Пам'ять 256Мб			
6	Комп'ютер (конфігурація 1)			
7	Комп'ютер (конфігурація 2)			
8	Комп'ютер (конфігурація 3)			
9	CD-ROM			
10	Вінчестер 40 Гб			

6. На п'ятому робочому листі задати обсяг продажів товарів за 2-й квартал, використовуючи функцію *СЛЧИСЛ*. На шостому робочому листі обчислити товарооборот за 2-й квартал.

7. Обчислити питому вагу кожного найменування товару в загальній структурі товарообороту за I та II квартали.

8. Визначити порядковий номер назви товару із найбільшою кількістю проданих одиниць по кожному з місяців I кварталу за 2005 рік із найбільшою величиною товаро

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №4.25

Тема: Графічне зображення даних за допомогою діаграм

Мета: Набути навичок у створенні діаграм для наочного зображення даних

Питання для повторення

1. Призначення діаграм.
2. Зображення даних на діаграмі. Значення осі, імена категорій, рядів даних, маркери даних.
3. Створення діаграм за допомогою *Мастера діаграмм*. Кроки *Мастера діаграмм*.
4. Типи діаграм. Стандартні та нестандартні типи діаграм.
5. Умовні позначення на діаграмах.

Завдання 1

Створити таблицю за поданим зразком згідно з Вашим варіантом та побудувати дві діаграми, які підходять за змістом таблиці.

Варіант 1

Таблиця 4.25.1

Роздрібний товарооборот по ОКП «ДІНА» за 2004 – 2005 роки.

Місяці	2004 рік		2005 рік	
	Сума, тис. грн.	Питома вага, %	Сума, тис. грн.	Питома вага, %
Січень	116,9	?	169,9	?
Лютий	279,2	?	290,5	?
Березень	334,5	?	302,5	?
Квітень	735,6	?	638,6	?
Травень	450,5	?	759,5	?
Червень	106,3	?	133,5	?
Усього	?	?	?	?

Варіант 2

Таблиця 4.25.2

Роздільний товарооборот по ОКП «ІЗІДА»
за I півріччя 2004 – 2005 років

Місяці	I півріччя 2004 року		I півріччя 2005 року	
	Сума, тис. грн.	Питома вага, %	Сума, тис. грн.	Питома вага, %
Січень	111,9	?	1069,9	?
Лютий	27,0	?	990,5	?
Березень	34,5	?	1302,5	?
Квітень	35,6	?	1438,6	?
Травень	50,5	?	1759,5	?
Червень	106,3	?	1733,5	?
Усього	?	?	?	?

Варіант 3

Таблиця 4.25.3

Ресурси підприємства ТОВ «Аналог» за 2005 рік

тис. грн.

№ п/п	Показник	На початок року	На кінець року	Відхи- лення
1	Майно підприємства	1412,50	5868,30	?
2	Мобільні засоби	925,80	4917,10	?
3	Власні кошти	346,00	549,30	?
4	Позикові кошти	1066,50	5319,00	?
5	Постійний капітал	971,00	549,30	?
	Разом	?	?	?

Варіант 4

Таблиця 4.25.4

Необхідність у товарних запасах в асортиментному розрізі по МП «Оксана» на II півріччя 2005 року

тис. грн.

№ п/п	Товари і товарні групи	Необхідність у товарах на II півріччя 2005 року		Усього необхідно товарних ресурсів
		Для роздрібної реалізації	З урахуванням можливої зміни попиту	
1.	Цукор	3478,8	215,0	?
2.	Мука	4185,5	490,6	?
3.	Макарони	2660,0	567,7	?
4.	Кондитерські вироби	2776,4	253,3	?

Варіант 5

Таблиця 4.25.5

Роздрібний товарооборот по відділах магазину «Продукти» за 2004-2005 роки

Відділи	2004 р., тис.грн.	2005 р., тис.грн.	Відхилення, тис.грн.
№ 1	320	400	?
№ 2	400	390	?
№ 3	350	300	?
№ 4	550	600	?
За рік	?	?	?

Варіант 6

Таблиця 4.25.6

Реалізація товарів по магазину «Сандра» за 3 квартал 2005 року

Квартали	План, тис. грн.	Факт, тис. грн.	Виконання плану, %
Червень	760	725	?
Липень	795	820	?
Серпень	800	900	?
Усього за 3 квартал	?	?	?

Варіант 7

Таблиця 4.25.7

Витрати обігу по магазину «Лілея» по кварталах 2005 року

Квартали	План, тис. грн.	Факт, тис. грн.	% виконання плану
I	200	198	?
II	230	220	?
III	240	256	?
IV	250	260	?
Разом	?	?	?

Варіант 8

Таблиця 4.25.8

Товарні запаси по магазину «Бакалея» за 2005 рік

тис. грн.

№ п/п	Назва товарів	Товарні запаси на початок 2005 року	Товарні запаси на кінець 2005 року	Відхилення
1	Масло	21,7	31,2	?
2	Олія	97,6	33,9	?
3	Цукор	337,6	85,2	?
4	Овочі	3,6	5,6	?
5	Вода мінеральна	148,0	213,9	?
	Усього	?	?	?

Варіант 9

Таблиця 4.25.9

Валовий дохід по магазину «Спорттовари» за 2005 рік

тис. грн.

Квартали	План	Факт	% виконання плану
I	250,00	289,00	?
II	280,00	331,00	?
III	300,00	352,00	?
IV	320,00	377,00	?
Разом	?	?	?

Варіант 10

Таблиця 4.25.10

Зміни розміру власних оборотних коштів

грн.

Показники	На початок I півріччя 2005 року	На кінець I півріччя 2005 року	Відхилення
Статутний фонд	30000	30000	?
Резервний фонд	250	300	?
Фонди спеціального призначення	150	200	?
Основні засоби	19800	20220	?
Нематеріальні активи	200	180	?

Варіант 11

Таблиця 4.25.11

Необхідність у товарних запасах по магазину «Бакалея»
на 1 півріччя 2005 року

грн.

№ п/п	Товари і товарні групи	Необхідність у товарах у I півріччі 2005 року		Всього необхідно ресурсів
		Для роздрібної реалізації	З урахуванням можливої зміни попиту	
1.	Цукор	24788,80	11589,00	?
2.	Мука	31858,50	29056,00	?
3.	Макарони	19607,50	16775,80	?
4.	Кондитерські вироби	28762,40	45366,00	?
5.	Крупи	13564,20	25423,01	?
Разом		?	?	?

Варіант 12

Таблиця 4.25.12

Відхилення по товарних запасах в асортиментному розрізі
по МП «Оксана» за 2005 рік

тис. грн.

№ п/п	Назва товарів	Товарні запаси на початок 2005 року	Товарні запаси на кінець 2005 року	Відхилення
1	Масло	21,7	31,2	?
2	Олія	97,6	33,9	?
3	Цукор	337,6	85,2	?
4	Овочі	3,6	5,6	?
5	Риба	148,0	213,9	?
	Усього	?	?	?

Варіант 13

Таблиця 4.25.13

Розрахунок по заготівлях по ТОВ «БІС» за 1 півріччя 2005 року
тис. грн.

Назва	Залишок на початок 2005 року	Надходження	Разом
Товари	9560,51	8466,02	?
Витрати обігу	123,00	96,10	?
Тара	75,55	75,00	?
Витрати по тарі	32,45	30,10	?
Разом витрат	?	?	?

Варіант 14

Таблиця 4.25.14

Розрахунок по заготівлях по ПП «Маленький Мук»
за 2 півріччя 2005 року

грн.

Назва	Залишок на початок 2 півріччя 2005 року	Надходження	Разом
Товари	81 851,21	89 036,02	?
Витрати обігу	22 588,32	21 574,13	?
Тара	1 011,03	1 676,00	?
Витрати по тарі	465,26	720,00	?
Разом витрат	?	?	?

Варіант 15

Таблиця 4.25.15

**Аналіз роздрібного товарообороту по магазину «АВС»
за 2004-2005 роки в розрізі кварталів**

тис. грн.

Квартали	2004рік	2005рік	Виконання плану, %
1	2080,13	2370,01	?
2	3690,00	3275,00	?
3	1960,00	2040,25	?
4	5080,50	6050,00	?
Усього за рік	?	?	?

Завдання 2

1. Створити таблицю за поданим зразком (табл. 4.25.16.) та провести відповідні розрахунки.

Таблиця 4.25.16

**Обсяг товарообороту за асортиментною структурою
по ТОВ «Б\т «Рязань» за 2004-2005 роки**

№ п/п	Асортиментна структура	Товарооборот, тис.грн.				Питома вага в загальному товарообороті,% (факт)		Відхилення, тис.грн. (+,-)		
		2004 рік		2005 рік		2004 рік	2005 рік	2004 рік	2005 рік	2005р. від 2004р. по факту
		План	Факт	План	Факт					
1	Одяг -тканини	100,00	113,90	75,00	55,20					
2	Промтовари	250,00	287,90	150,00	150,70					
3	Все для дому	100,00	81,20	75,00	53,20					
4	Зроби сам	100,00	114,90	50,00	44,50					
5	Канцтовари	150,00	138,50	50,00	56,40					
6	Метал. галантерея	150,00	134,30	65,00	59,90					
7	Сувеніри	100,00	105,50	85,00	88,90					
8	Взуття	250,00	219,20	775,00	60,30					
9	Продовольчий	200,00	180,60	100,00	80,80					
10	Кафетерій	50,00	35,30	30,00	24,30					
	Усього:									

2. Побудувати графіки та діаграми на основі даних таблиці згідно з Вашим варіантом.

Варіант 1

Побудувати об'ємний графік «Виконання плану товарообороту за 2004 рік по ТОВ «Будинок торгівлі «Рязань»».

Порівняти отриманий результат з рис. 4.25.1.

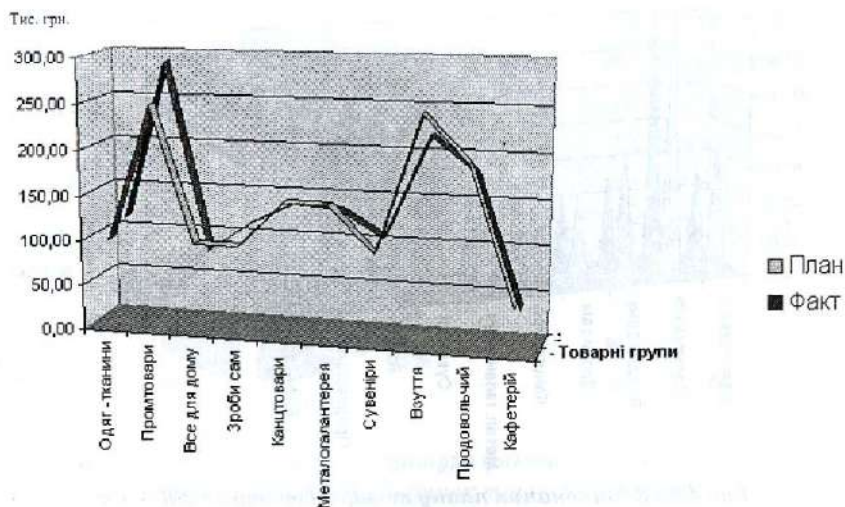


Рис. 4.25.1. Аналіз виконання плану товарообороту за 2004 рік по ТОВ «Будинок торгівлі «Рязань»»

Варіант 2

Побудувати об'ємну гістограму конус » Виконання плану товарообороту за 2005 рік по ТОВ «Будинок торгівлі «Рязань».

Порівняти отриманий результат з рис. 4.25.2.

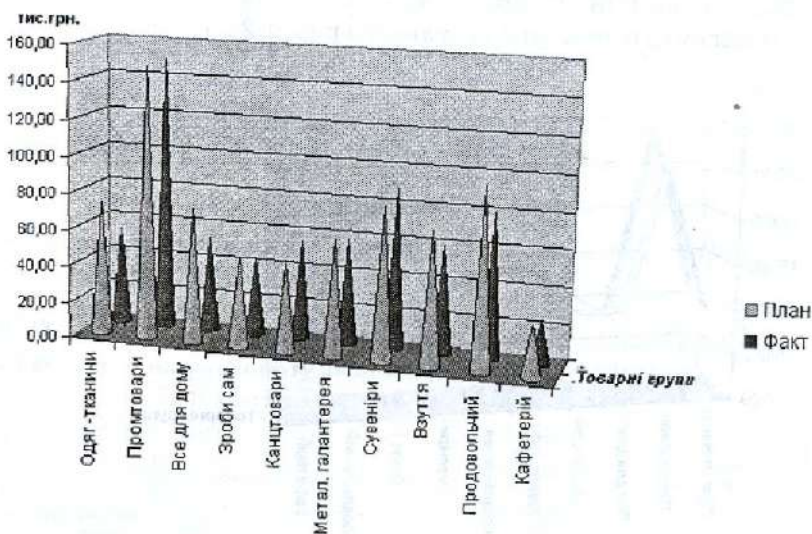


Рис 4.25.2. Виконання плану товарообороту за 2005 рік по ТОВ Будинок торгівлі «Рязань»

Варіант 3

Побудувати розрізану кругову діаграму «Асортиментна структура фактичного товарообороту у 2004 році по ТОВ «Будинок торгівлі «Рязань».

Порівняти отриманий результат з рис. 4.25.3.

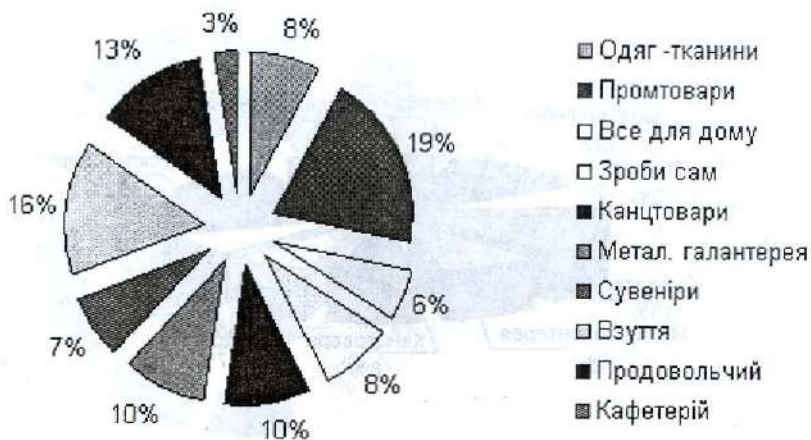


Рис. 4.25.3. Асортиментна структура фактичного товарообороту у 2004 році по ТОВ «Будинок торгівлі «Рязань»

Варіант 4

Побудувати об'ємну розрізану кругову діаграму «Асортиментна структура фактичного товарообороту у 2005 році» по ТОВ «Будинок торгівлі «Рязань».

Порівняти отриманий результат з рис. 4.25.4.



Рис. 4.25.4. Асортиментна структура фактичного товарообороту у 2005 році по ТОВ «Будинок торгівлі «Рязань»

Варіант 5

Побудувати розрізану кільцеву діаграму «Структура фактичного товарообороту за 2004-2005 роки по ТОВ Будинок торгівлі «Рязань».

Порівняти отриманий результат з рис. 4.25.5.

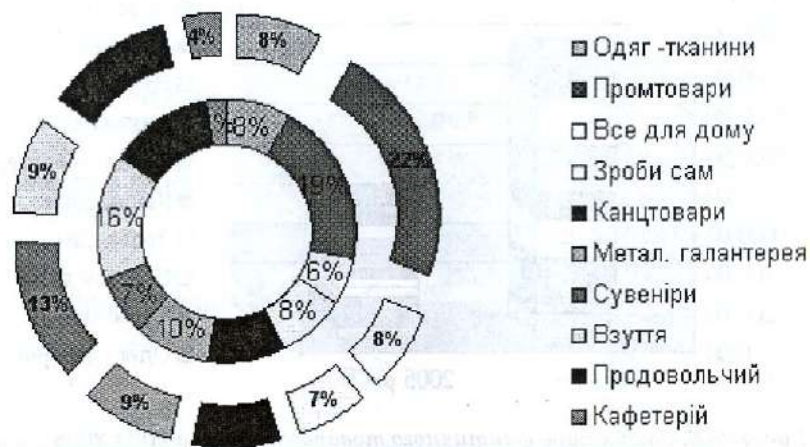


Рис. 4.25.5. Структура фактичного товарообороту за 2004-2005 роки по ТОВ «Будинок торгівлі «Рязань»

Варіант 6

Побудувати об'ємну гістограму з накопиченням «Структура фактичного товарообороту за 2004-2005 роки по ТОВ «Будинок торгівлі «Рязань».

Порівняти отриманий результат з рис. 4.25.6.

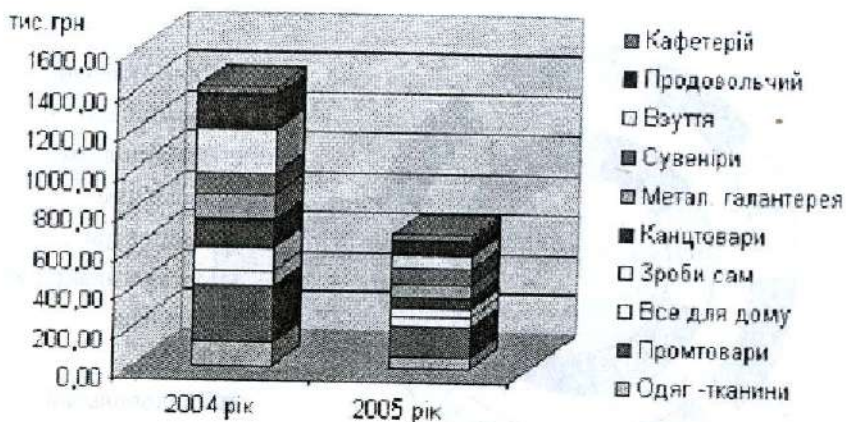


Рис. 4.25.6. Структура фактичного товарообороту за 2004-2005 роки по ТОВ «Будинок торгівлі «Рязань»

Варіант 7

Побудувати кругову вторинну гістограму «Товарооборот за асортиментною структурою у 2004 році по ТОВ «Будинок торгівлі «Рязань».

Порівняти отриманий результат з рис. 4.25.7.

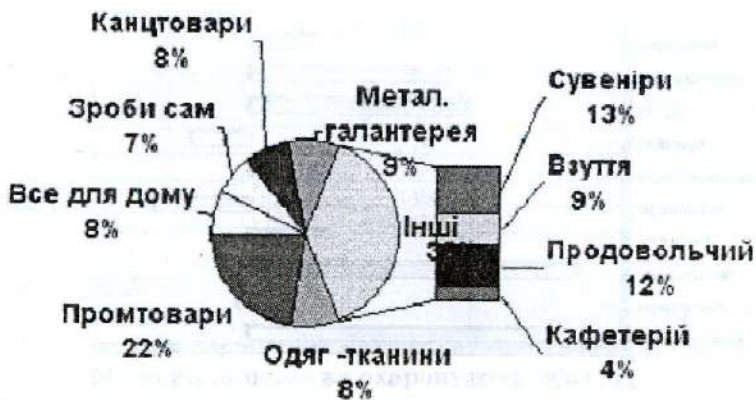


Рис. 4.25.7. Товарооборот за асортиментною структурою у 2004 році по ТОВ «Будинок торгівлі «Рязань»

Варіант 8

Побудувати об'ємну лінійчатую діаграму «Відхилення фактичного товарообороту від планового у 2005 році по ТОВ «Будинок торгівлі «Рязань».

Порівняти отриманий результат з рис. 4.25.8.

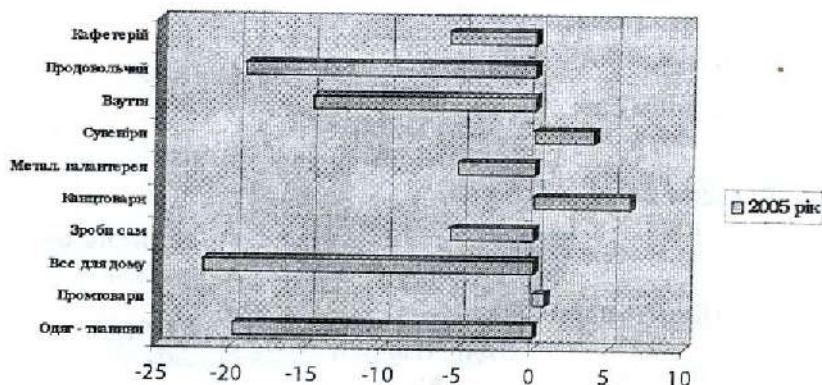


Рис. 4.25.8. Відхилення фактичного товарообороту від планового у 2005 році по ТОВ Будинок торгівлі «Рязань»

Завдання 3

Побудувати графіки та діаграми, які наочно показують статистичні дані:

Варіант 1

Таблиця 4.25.17

Загальні витрати на охорону здоров'я в країнах світу
(доларів США на одну людину на рік)

<i>Країна</i>	<i>Загальні витрати</i>	<i>Витрати на ліки</i>
Україна	17	2,6
Польща	194	53
Німеччина	1498	389
США	3409	319

Варіант 2

Таблиця 4.25.18

Питома вага державних витрат і витрат громадянина та підприємства на охорону здоров'я (%)

<i>Країна</i>	<i>Державні витрати</i>	<i>Витрати громадянина та підприємства</i>
Німеччина і Канада	73	27
Франція	74	26
Японія	72	28
Великобританія	84	16
Україна	25	75
Росія	40	60

Варіант 3

Таблиця 4.25.19

Статистика звернень громадян до Президента України
за I півріччя 2003 року

№	Питання	Кількість звернень
1.	Проблеми забезпечення законності та охорони правопорядку, питання ЗСУ, СБУ тощо	14 114
2.	Питання соціального захисту	10 436
3.	Житлові проблеми, питання комунального і дорожнього господарства, благоустрою	8 880
4.	Питання повернення проіндексованих грошових заощаджень	3 596
5.	Питання праці	3 350
6.	Питання охорони здоров'я	2 744
7.	Питання нагородження, громадянства і помилування	2 749
8.	Питання науки, освіти, виховання і навчання	2 662
9.	Питання сільського господарства	2 740
10.	Решта питань	9 519

Варіант 4

Таблиця 4.25.20

Житловий фонд України

Показники	1990 р.	1995 р.	2002 р.
Загальна площа (млн. м ²)	922,1	978,3	1 031,7
Середня площа на одного жителя (м ²)	17,8	19,2	21,3

Варіант 5

Таблиця 4.25.21

Забезпечення житлом сімей та однаків в Україні

Показники	1990 р.	1995 р.	2002 р.
Кількість сімей та однаків, які перебували на квартирному обліку на кінець року (тис.)	2 638	2 411	1 533
Кількість сімей та однаків, які одержали житло протягом року (тис.)	235	82	25

Варіант 6

Таблиця 4.25.22

Якість житла в Україні

Комунальні послуги	1995 р.	2002 р.
Питома вага загальної площі (%), обладнаної:		
водопроводом	50,5	54,9
каналізацією	47,3	52,4
центральним опаленням	47,9	54,2
газом	79,9	82,4
гарячим водопостачанням	35,0	39,2
ваннами	44,1	49,2
підлоговими електроплитами	2,9	3,2

Варіант 7

Таблиця 4.25.23

Кількість квартир в Україні

Показники	1990 р.	1995 р.	2002 р.
Кількість квартир, всього (тис.)	17 656	18 303	19 023
Кількість приватизованих квартир та одноквартирних будинків* (тис.)	235	548,3	211

Програма приватизації житла діє з 1993 року

Варіант 8

Таблиця 4.25.24

Оцінка роботи ЖЕКів за п'ятибальною системою
за даними соціального дослідження УНІАН

<i>Бали</i>	<i>Питома вага відповідей, %</i>
5	3,8
4	10,1
3	30,3
2	15,8
1	23,4
Не знаю, що відповісти	17,0

Варіант 9

Таблиця 4.25.25

Питома вага працівників системи МВС України,
які мають вислугу від 10 до 20 років (на початок 2003 року)

<i>Підрозділи</i>	<i>Питома вага, %</i>
Органи внутрішніх справ	28,1
Служби боротьби з економічною злочинністю	20,5
Служби карного розшуку	23,6
Служби слідства	28

Варіант 10

Таблиця 4.25.26

Міське та сільське населення України (питома вага, %)
(за даними державного комітету статистики України)

<i>Населення</i>	<i>1979 р</i>	<i>2003 р</i>
Міське	61,3	67,3
Сільське	38,7	32,7

Варіант 11

Таблиця 4.25.27

Якість житлового фонду українського села

<i>Комунальні послуги</i>	<i>Питома вага, %</i>
Централізоване опалення	5
Водопостачання	12
Тепле водопостачання	1
Природний газ	27

Варіант 12

Таблиця 4.25.28

Забезпечення українського села школами та дошкільними закладами тощо за останні 5 років (за інформацією Комітету Верховної Ради з питань аграрної політики і земельних відносин)

<i>Установи, які закриті в селах</i>	<i>Кількість сіл</i>
школи	335
дитячі дошкільні заклади	2400
клуби, будинки культури	2100
дільничі лікарні	487
фельдшерсько-акушерські пункти	303

Варіант 13

Таблиця 4.25.30

Темпи старіння населення України (%) 1959 – 2026 (прогноз)
(за даними Пенсійного фонду України)

<i>Населення</i>	<i>1959 р</i>	<i>1997 р</i>	<i>2026 р</i>
Молодше 20 років	34	27	21
20 – 59 років	55	54	52
Старше 60 років	11	19	27

Варіант 14

Таблиця 4.25.29

Доходи Пенсійного фонду України

Складові пенсійного фонду		Питома вага, %
1	Власні доходи з урахуванням залишку коштів на початок року	88,0
2	Кошти Державного бюджету України	6,7
3	Залишок коштів на кінець року	2,0
4	Кошти фонду для здійснення заходів щодо ліквідації наслідків Чорнобильської катастрофи та соціального захисту населення	2,2
5	Кошти сприяння зайнятості населення на виплату пенсій відповідно до закону України «Про зайнятість населення»	0,7
6	Кошти фонду соціального страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання	0,3

Завдання 4

За даними Пенсійного фонду України третю частину населення в країні складають пенсіонери. В таблиці 4.25.31 подані статистичні дані по регіонах України станом на 1 січня 2003 року.

Таблиця 4.25.31

Чисельність пенсіонерів та розмір призначених виплат
в регіонах України станом на 1 січня 2003 року

Регіони	Чисельність пенсіонерів, осіб	Середні розміри призначених пенсій з врахуванням цільової допомоги, грн.	Середньомісячна заробітна плата, грн.	Розмір пенсії в % до середньомісячної заробітної плати
АР Крим	540 900	133,77	366,05	36,54
Вінницька	555 934	122,05	272,65	44,76
Волинська	289 785	123,99	262,9	47,16
Дніпропетровська	1 047 135	144,78	471,71	30,69
Донецька	1 492 999	156,44	490,21	31,91
Житомирська	426 663	129,87	278,07	46,70
Закарпатська	282 226	119,88	307,62	38,97
Запорізька	555 785	139,59	476,6	29,30
Івано-Франківська	376 046	121,43	344,45	35,25
Київська	556 972	138,81	400,81	34,63
Кіровоградська	337 516	131,05	292,62	44,78
Луганська	793 611	156,97	420,94	37,27
Львівська	694 843	128,98	358,00	36,03
Миколаївська	339 593	129,89	421,76	30,80
Одеська	635 594	128,23	397,57	32,25
Полтавська	495 072	134,41	397,46	33,82
Рівненська	313 472	124,26	346,84	35,83
Сумська	395 588	132,85	325,51	40,81
Тернопільська	328 471	115,91	246,45	47,03
Харківська	801 710	139,17	409,25	34,00
Херсонська	318 361	128,16	294,77	43,48
Хмельницька	434 170	121,72	269,74	45,12
Черкаська	446 560	130,86	287,37	45,54
Чернівецька	241 456	116,72	279,14	41,81
Чернігівська	415 452	128,94	285,36	45,18
Київ	584 686	160,91	649,69	24,77
Севастополь	92 952	137,7	443,49	31,05
Всього по Україні	13 793 652	136,55	400,59	34,09

На основі даних таблиці побудувати графіки та діаграми:

- 1) «Чисельність пенсіонерів по регіонах України»:
 - а) АР Крим, Вінницька та Волинська області;
 - б) Дніпропетровська, Донецька та Харківська області;

- в) Житомирська, Закарпатська та Рівненська області;
 - г) Запорізька, Івано-Франківська та Чернівецька області;
 - д) Кіровоградська, Луганська та Одеська області;
 - е) Львівська, Полтавська, та Хмельницька області;
 - є) Миколаївська, Сумська та Херсонська області;
 - ж) Київська, Черкаська області та м. Київ;
 - з) Тернопільська, Чернігівська області та м. Севастополь.
- 2) «Середньомісячна заробітня плата по регіонах України»:
- а) АР Крим, Вінницька та Волинська області;
 - б) Дніпропетровська, Донецька та Харківська області;
 - в) Житомирська, Закарпатська та Рівненська області;
 - г) Запорізька, Івано-Франківська та Чернівецька області;
 - д) Кіровоградська, Луганська та Одеська області;
 - е) Львівська, Полтавська, та Хмельницька області;
 - є) Миколаївська, Сумська та Херсонська області;
 - ж) Київська, Черкаська області та м. Київ;
 - з) Тернопільська, Чернігівська області та м. Севастополь.
- 3) «Середні розміри призначених пенсій з урахуванням цільової допомоги по регіонах України»:
- а) АР Крим, Вінницька та Волинська області;
 - б) Дніпропетровська, Донецька та Харківська області;
 - в) Житомирська, Закарпатська та Рівненська області;
 - г) Запорізька, Івано-Франківська та Чернівецька області;
 - д) Кіровоградська, Луганська та Одеська області;
 - е) Львівська, Полтавська, та Хмельницька області;
 - є) Миколаївська, Сумська та Херсонська області;
 - ж) Київська, Черкаська області та м. Київ;
 - з) Тернопільська, Чернігівська області та м. Севастополь.
- 4) «Середні розміри призначених пенсій та середньомісячна заробітня плата по регіонах України»:
- а) АР Крим, та м. Київ;
 - б) Вінницька та Чернігівська області;
 - в) Волинська та Чернівецька області;
 - г) Дніпропетровська та Луганська області;
 - д) Запорізька та київська області;
 - е) Донецька та Львівська області;

- е) Сумська та Черкаська області;
 - ж) Житомирська та Хмельницька області;
 - з) Закарпатська та Рівненська області;
 - й) Івано-Франківська та Херсонська області;
 - і) Кіровоградська та Харківська області;
 - к) Миколаївська та Полтавська області;
 - л) Одеська область та м. Севастополь;
 - м) Тернопільська та Івано-Франківська області.
- 5) «Питома вага пенсіонерів по регіонах України»:
- а) АР Крим, Вінницька та Волинська області;
 - б) Дніпропетровська, Донецька та Харківська області;
 - в) Житомирська, Закарпатська та Рівненська області;
 - г) Запорізька, Івано-Франківська та Чернівецька області;
 - д) Кіровоградська, Луганська та Одеська області;
 - е) Львівська, Полтавська, та Хмельницька області;
 - є) Миколаївська, Сумська та Херсонська області;
 - ж) Київська, Черкаська області та м. Київ;
 - з) Тернопільська, Чернігівська області та м. Севастополь.
- 6) «Розмір пенсії в % до середньомісячної заробітної плати по регіонах України»:
- а) Чернівецька, Чернігівська, Черкаська, Хмельницька області та м. Севастополь;
 - б) Хмельницька, Херсонська, Харківська, Тернопільська області та АР Крим;
 - в) Тернопільська, Сумська, Рівненська, Полтавська області та м. Київ;
 - г) Одеська, Миколаївська, Львівська, Луганська області та м. Севастополь;
 - д) Луганська, Кіровоградська, Київська, Івано-Франківська області та АР Крим;
 - е) Івано-Франківська, Запорізька, Закарпатська, Житомирська області та м. Київ;
 - є) Житомирська, Донецька, Дніпропетровська, Волинська області та м. Севастополь;
 - ж) Волинська, Вінницька, Чернігівська, Черкаська області та АР Крим.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №4.26 (САМОСТІЙНА РОБОТА)

Тема: Редагування діаграм. Створення власних типів діаграм

Мета: Навчитися редагувати елементи діаграм та створювати нові типи діаграм

Питання для повторення

1. Ряди даних для побудови діаграм. Суміжні та несуміжні діапазони даних.
2. Типи діаграм. Стандартні та нестандартні діаграми.
3. *Мастер діаграм*. Вбудовані діаграми та листи діаграм.
4. Редагування діаграм:
 - a) виділення елементів діаграми для редагування;
 - b) способи додавання даних до вбудованої діаграми;
 - c) зміна діапазонів комірок, які використовуються для створення діаграм;
 - d) зміна типу діаграми;
 - e) додавання тексту до діаграми;
 - f) зміна підписів ділень на вісі категорій;
 - g) зміна рядів даних та тексту легенди;
 - h) зміна підписів значень;
 - i) зміна заголовків діаграми та осей;
 - j) відображення рядів даних на допоміжній осі.
5. Створення власних типів діаграм.

Завдання

Підприємство «Байт» займається торгівлею комп'ютерною технікою. У таблиці 4.26.1. подано марки та кількість комп'ютерів, проданих за шість місяців 2005 року.

Таблиця 4.26.1

Динаміка продажів комп'ютерів по магазину «Байт»
за 2 півріччя 2005 року

шт.

Марка комп'ютера	Липень	Серпень	Вересень	Жовтень	Листопад	Грудень
Celeron 700	2	0	1	0	0	0
Pentium II 500	15	17	12	14	10	10
Pentium III 700	23	25	30	13	40	45
Pentium IV 1,3	0	2	5	10	16	20
Pentium IV 1,5	4	2	6	1	4	3
Pentium IV 1,8	6	3	8	2	5	4

1. Побудувати *Трёхмерную діаграму* «Динаміка продажів кількості комп'ютерів по місяцях» на окремому листі робочої книги.

Вказівки до виконання:

- Обрати тип діаграми.
 - Виділити всю таблицю, включаючи назви рядків та стовпчиків.
 - Пункт меню *Вставка, Діаграма* або кнопка на панелі інструментів *Мастер діаграм (МД)*.
 - У *МД [шаг 1 из 4]* вибрати вкладку *Стандартная*, а в ній Тип: *Гистограмма, Вид: Трёхмерная гистограмма*. Переглянути результат, утримуючи кнопку *Просмотр результатов*. Кнопка *Далее*.
- Обрати діапазон даних, на основі яких будується діаграма.
 - У *МД [шаг 2 из 4]* у вкладці *Диапазон данных* видалити ряд даних, наприклад *Celeron 700* та *Pentium II 500*. Або спочатку селекторними кнопками *строк* і *столбца* змінити орієнтацію даних та вкладкою *Ряд* видалити, наприклад, ряди *липень* та *серпень*. Кнопка *Далее*.
- Вказати параметри діаграми.
 - У *МД [шаг 3 из 4]* вкладка *Заголовки* дозволить задати назву діаграмі та осям.
 - Вкладка *Оси* визначить, чи потрібно робити написи під діленнями осей.
 - Вкладка *Легенда* визначить місце розташування легенди.

- При необхідності можна додати лінії сітки – вкладка *Линии сетки*.
- Якщо необхідно зробити підписи значень даних, то користуватися вкладкою *Подписи данных*.
- Також до діаграми можна додати таблицю із значеннями даних, на основі яких побудована діаграма – вкладка *Таблица данных*.
- Визначити розміщення діаграми.
 - У *МД [шаг 4 із 4]* поставити перемикач на *отдельном* для розміщення діаграми на окремому листі робочої книги та задати назву листу з діаграмою.

2. Відредагувати створену діаграму та надрукувати.

3. Змінити тип створеної діаграми.

Вказівки до виконання: Пункт меню *Диаграмма, Тип диаграммы*, або пункт контекстного меню *Тип диаграммы*.

4. Створити новий тип діаграми.

Вказівки до виконання:

- Виділити діаграму.
- Пункт меню *Диаграмма, Тип диаграммы*, або пункт контекстного меню *Тип диаграммы*. У діалоговому вікні *Тип диаграммы* вкладка *Нестандартные*, перемикач *дополнительные*. Активізація перемикача *дополнительные* та кнопки *Добавить* відкриває діалогове вікно *Добавление нового типа диаграмм*, у якому задати ім'я та опис автоформату. Кнопка *ОК*. Кнопкою *Удалить* можна видалити створений тип діаграми.

5. Побудувати вбудовану діаграму «Структура продажів кількості комп'ютерів за марками».

Вказівки до виконання: Аналогічно п. 1. При визначенні розміщення діаграми в *МД [шаг 4 із 4]* поставити перемикач на *имеющемся* для розміщення діаграми на поточному листі робочої книги.

6. Здійснити видалення рядів даних, зв'язаних з продажем *Celeron 700* та *Pentium II 500* для випадків, визначених у п.1 та п.6.

Вказівки до виконання:

- Спочатку змінити ряди даних «місяці» на «назви комп'ютерів» – пункт меню *Диаграмма, Исходные данные*, вкладка *Диапа-*

зон даних, перемикач *Ряды* в поставити на *строках*. Кнопка *ОК*.

- Виділити необхідний ряд даних на діаграмі та натиснути клавішу *<Delete>*.

7. Доповнити діаграму рядом даних.

Вказівки до виконання: Пункт меню *Диаграмма, Исходные данные*, вкладка *Ряд*, кнопка *Добавить*. Дописати в полях *Имя* та *Значение* адреси комірок, в яких знаходиться назва ряду даних та значення, на основі яких будується діаграма. Кнопка *ОК*.

8. Розташувати ряд даних про комп'ютери *Pentium III 700* на задньому плані діаграми.

Вказівки до виконання:

- Виділити ряд даних про *Pentium III 700*.
- Пункт контекстного меню *Формат рядов данных*. Діалогове вікно *Формат ряда данных*. Позицію виділеного ряду змінювати за допомогою кнопок *Вверх* та *Вниз*. Кнопка *ОК*.

9. Здійснити редагування написів на діаграмі.

Вказівки до виконання: Вкладка *Выравнивание* дозволить задати кут повороту напису.

10. Здійснити зміну вигляду об'ємних діаграм.

Вказівки до виконання: Пункт меню *Диаграмма*, команда *Объемный вид*, діалогове вікно *Формат трёхмерной проекции*, поля *Возвышение*, *Поворот*, *Перспектива*.

11. Надрукувати отриману діаграму.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №4.27

Тема: Редагування діаграм. Зміна порядку категорій та значень, рядів даних

Мета: Навчитися проводити аналіз даних з використанням діаграм

Питання для повторення

1. Редагування діаграм:
 - виділення елементів діаграми для редагування;
 - способи додавання даних до вбудованої діаграми;
 - зміна діапазонів комірок, які використовуються для створення діаграм;
 - побудова рядів даних з рядків листа;
 - відображення рядів даних на допоміжній осі;
 - зворотний порядок відображення категорій, значень чи рядів;
 - заміна заголовків діаграми та осей;
 - зміна порядку відображення рядів даних;
 - зміна значень, які відображаються на діаграмі.
2. Друк діаграм:
 - підготовка діаграми до друку: масштабування області діаграми, зміна позиції на листі, попередній перегляд;
 - параметри сторінки.

Завдання

1. На листі *Лист 1* побудувати таблицю 4.27.1, що містить інформацію про собівартість продукції підприємства та прибуток від реалізації продукції протягом січня-березня поточного року.

Таблиця 4.27.1

Показники роботи підприємства за 3 місяці поточного року

№ п/п	Найменування продукції	січень			лютий			березень		
		Собівартість продукції	Прибуток від реалізації	Дохід	Собівартість продукції	Прибуток від реалізації	Дохід	Собівартість продукції	Прибуток від реалізації	Дохід
1	Голубці	198	300		175	262,5		150	225	
2	Деруни	120	180		122	183		130	195	
3	Зрази	173	259,5		170	255		170	200	
4	Вареники	165	247,5		168	252		165	252	
5	Сирники	180	270		185	277,5		190	220	
6	Пиріжки	130	200		130	195		130	195	
7	Венік	100	150		95	142,5		95	147	
8	Калушани	75	153		72	108		71	106,5	
9	Борщ	110	150		100	135		90	135	
10	Салат	160	210		155	195		150	178	
Усього										

2. Провести необхідні розрахунки.

3. Побудувати об'ємну діаграму з областями, яка відображає дохід підприємства за січень-березень поточного року.

3.1. Додати підписи рядів даних з інформацією про назву продукції. Ряди назвати: «січень», «лютий», «березень».

3.2. Додати заголовок «Дохід підприємства за січень-березень поточного року».

3.3. Проаналізувати, чи зручне отримане зображення для сприйняття інформації про дохід. Змінити вигляд діаграми так, щоб ряди даних були оптимально розміщені на діаграмі (всі дані було видно).

3.4. Змінити тип діаграми на такий, який краще дозволить проаналізувати отримані результати.

4. Провести аналіз витрат підприємства на виготовлення продукції за даними стовпців *Собівартість продукції*. Для цього побудувати об'ємний варіант графіка.

4.1. Розташувати зображення так, щоб всі дані таблиці відображались (повернути графік, поміняти порядок відображення рядів даних).

4.2. Додати заголовок «Аналіз витрат підприємства на виготовлення продукції».

4.3. Додати підписи даних. Назвати ряди даних: «січень», «лютий», «березень».

4.4. Назвати осі: OX – «Найменування продукції», OZ – «Собівартість продукції».

5. Побудувати за даними про дохід протягом трьох місяців накопичувальну діаграму та з діаграми визначити, який вид продукції приніс підприємству найменший та найбільший дохід протягом усіх трьох місяців.

Вказівки до виконання: У результаті побудови діаграми отримається відображення стовпців, величина яких відображає сукупний дохід протягом трьох місяців, а кожна окрема частина стовпця іншого кольору – інформацію про дохід за відповідний місяць. Щоб визначити найбільш та найменш прибутковий продукт, необхідно визначити, який стовпець на діаграмі є найбільшим чи найменшим відповідно.

6. Надрукувати отримані результати: таблицю та побудовані діаграми.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №4.28

Тема: Редагування діаграм. Способи відображення порожніх комірок

Мета: Закріпити навички побудови графіків, навчитися інтерполювати значення на графіках

Питання для повторення

1. Типи діаграм. Стандартні та нестандартні діаграми.
2. Ряди даних для побудови діаграм. Суміжні та несуміжні діапазони комірок.
3. Редагування діаграм.
4. Задавання параметрів відображення порожніх комірок на діаграмі.
5. Типи діаграм, для яких можна задати інтерполювання значень.
6. Зміст відображення порожніх комірок на діаграмі (Не відображаються / Відображаються як нульові значення / Значення інтерполюються).
7. Відображення горизонтальних / вертикальних ліній сітки на діаграмі.

Завдання 1

На підприємстві, яке займається виготовленням меблів, проводиться аналіз росту попиту на товар протягом року. Інформація про товарооборот по даній групі товару підприємства наведена в таблиці 4.28.1. Деяка інформація про попит на меблі не надійшла (це відповідає порожнім коміркам у таблиці 4.28.1).

Таблиця 4.28.1

Товарооборот по підприємству за поточний рік

№ п/п	Місяці	Кількість проданих одиниць товару	Вартість одиниці товару	Товарооборот
1	січень	30	350,75	
2	лютий	35	350,75	
3	березень	41	350,75	
4	квітень		350,75	
5	травень	56	350,75	
6	червень	59	350,75	
7	липень		350,75	
8	серпень	30	350,75	
9	вересень	43	350,75	
10	жовтень		350,75	
11	листопад	54	350,75	
12	грудень	61	350,75	

1. На основі даних таблиці 4.28.1 побудувати діаграму для наочного відображення товарообороту протягом року.

2. Використовуючи побудовану діаграму відновити приблизні значення кількості проданих одиниць товару по місяцях, дані про які відсутні в таблиці 4.28.1 (заповнити порожні комірки).

3. Визначити товарооборот за кожний місяць поточного року. Скористатися формулою:

Товарооборот = Кількість проданих одиниць товару · Вартість одиниці товару

Порядок виконання роботи

1. Побудувати на листі *Лист1* таблицю 4.28.1.

2. На основі даних стовпців *Місяці* та *Кількість проданих одиниць товару* побудувати діаграму типу *График*.

Вказівки до виконання: На третьому кроці роботи *Мастера діаграм* у вікні *Параметри діаграм* на вкладці *Линии сетки* задати налаштування, як показано на рисунку 4.28.1.



Рис. 4.28.1 Вікно Мастер диаграмм (шаг 3 из 4) параметры диаграммы

- Для відображення на графіку значень, яких немає в таблиці, необхідно виконати команду з меню *Сервис, Параметры...* Відкриється діалогове вікно *Параметры*. На вкладці *Диаграмма* встановити перемикач *Значения интерполируются* (рис. 4.28.2).

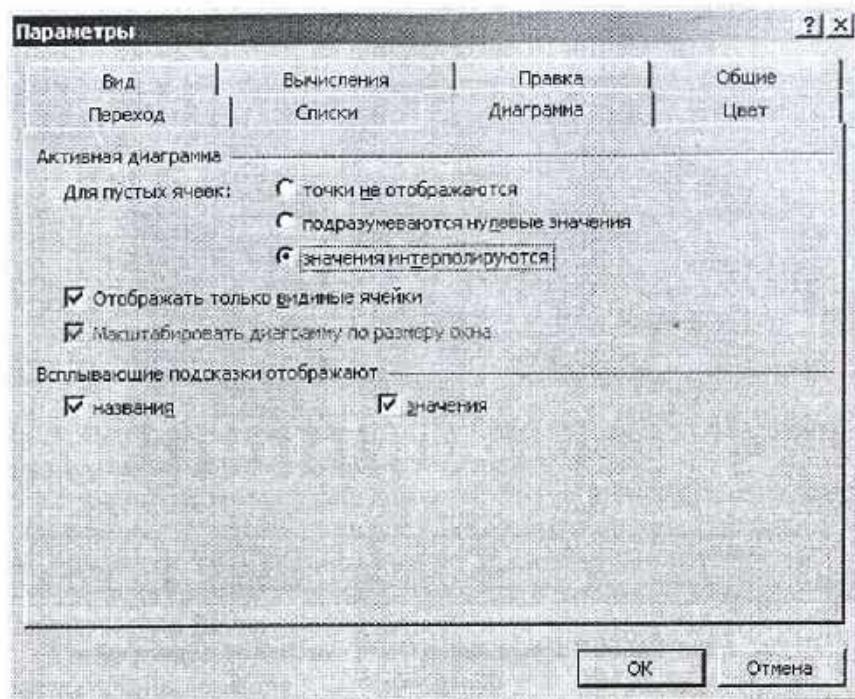


Рис. 4.28.2 Вікно Параметри меню Сервіс

У результаті графік повинен мати вигляд, наведений на рис. 4.28.3.

- Для тих місяців, інформація про які не міститься в таблиці 4.28.1 (квітень, липень, жовтень), визначити точку перетину вертикальних ліній сітки з отриманим графіком. Це і буде приблизне значення кількості проданих одиниць товару в даному місяці. Занести цю інформацію в таблицю 4.28.1.

4. Надрукувати отримані результати: розраховану таблицю та графік.

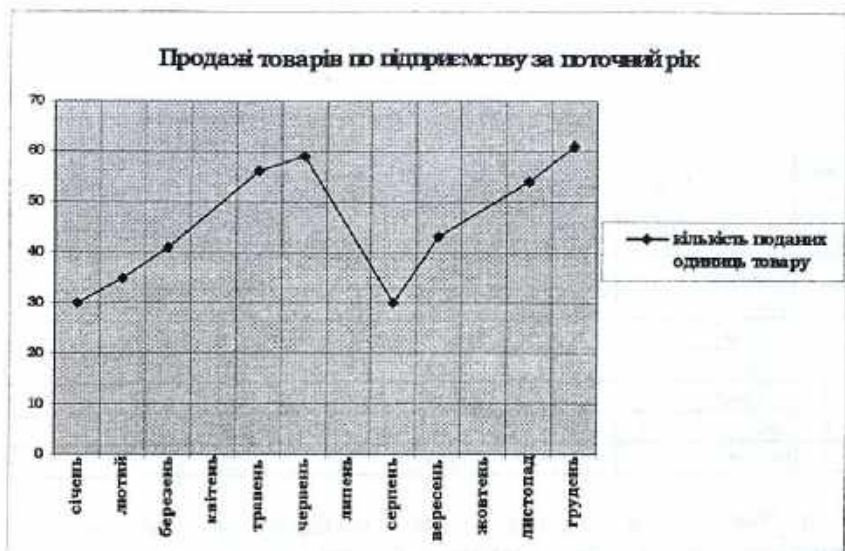


Рис. 4.28.3. Графік, отриманий у результаті інтерполювання значень

Завдання 2

У продовольчому магазині проводиться аналіз попиту на безалкогольні напої (соки, мінеральні води тощо) протягом тижня. Інформація про товарообіг по даній групі товарів магазину наведена в таблиці 4.28.2. Деяка інформація про попит на безалкогольні напої не надійшла (це відповідає порожнім коміркам у таблиці).

Таблиця 4.28.2

**Попит на безалкогольні напої в продовольчому магазині
протягом тижня**

<i>№ п/п</i>	<i>Дні тижня</i>	<i>Кількість проданих одиниць товару</i>	<i>Вартість одиниці товару</i>	<i>Товарообіг</i>
1	Понеділок	320	2,5	
2	Вівторок	298	2,5	
3	Середа		2,5	
4	Четвер	305	2,5	
5	П'ятниця	312	2,5	
6	Субота		2,5	
7	Неділя	298	2,5	

1. Побудувати діаграму, яка наочно відображає товарообіг по продовольчому магазину протягом тижня.

2. Використовуючи побудовану діаграму, провести інтерполяцію (відновити приблизні значення) кількості проданих одиниць товару по днях тижня, дані про які відсутні в таблиці 4.28.2 (заповнити порожні комірки).

Вказівки до виконання:

1. Побудувати на листі **Лист1** таблицю 4.28.2.
2. На основі даних стовпців *Дні тижня* та *Кількість проданих одиниць товару* побудувати діаграму – графік. На третьому кроці роботи Мастера діаграмм у вікні Параметри діаграмми на вкладці *Линии сетки* задати налаштування, як показано на рис.4.28.4.

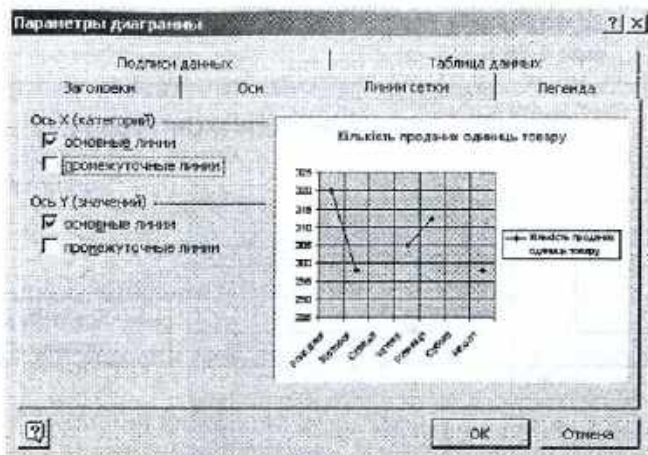


Рис. 4.28.4. Вікно Параметри діаграми

3. Щоб відобразити на графіку ті значення, яких немає в таблиці, необхідно викликати з меню Сервіс, Параметри... вікно Параметри і на вкладці Діаграма встановити перемикач на значення *інтерполюються* так, як це показано на рис. 4.28.5.

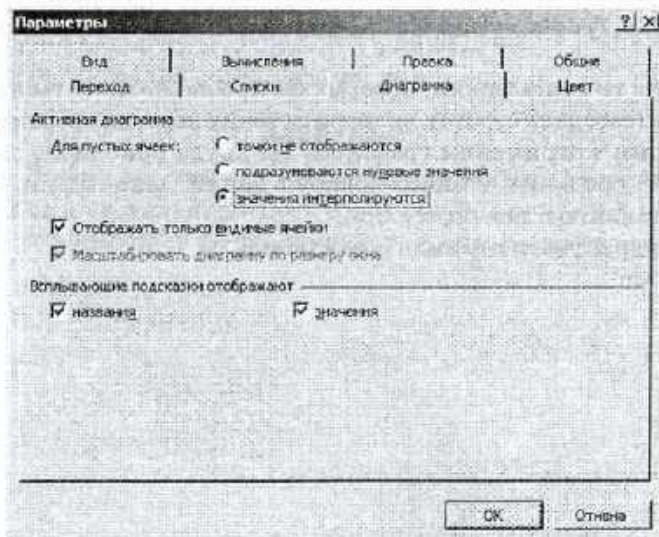


Рис. 4.28.5. Вікно Параметри

У результаті графік повинен мати вигляд, наведений на рис. 4.28.6.



Рис. 4.28.6. Графік, отриманий в результаті інтерполявання значень

4. Для тих днів тижня, інформація про які не міститься в таблиці 4.28.2 (середа та субота), визначити точку перетину вертикальних ліній сітки з отриманим графіком. Це і буде приблизне значення кількості проданих одиниць товару в даний день тижня. Занести цю інформацію в таблицю 4.28.2

5. Надрукувати отримані результати.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №4.29

Тема: Способи додавання даних в діаграмах

Мета: Закріпити навички форматування діаграм за допомогою контекстного меню, вивчити різні способи зміни даних в діаграмах

Питання для повторення

1. Способи виділення діапазону комірок в таблиці.
2. Контекстне меню елементів діаграми.
3. Способи вставки та видалення рядків і стовпчиків у таблиці.
4. Використання формул та функцій.
5. Робота з панелями інструментів.
6. Створення діаграм за допомогою майстра.
7. Ряди даних для побудови діаграм.
8. Елементи діаграм: підписи значень та легенди. Маркер даних.
9. Способи додавання даних у діаграмах:
 - копіювання і вставка;
 - зміна виділеного діапазону вхідних даних;
 - перетягування за допомогою миші.

Завдання

1. На Листі 1 робочої книги створити таблицю «Розрахунок нарахувань за комунальні послуги в жовтні 2003 року» (рис. 4.29.1). Назвати робочий лист «*Нарахування*».

Розділ 4. Табличний процесор MS Excel 2000

Microsoft Excel - 4.29

Файл Вставка Формат Сервіс Дані Служба

100% Arial Cyr 10

Розрахунок нарахувань за комунальні послуги у жовтні 2003 року (грн)

№ п/п	Примітки, м/п	Заселена площа	Кількість зареєстрованих осіб	Навчальна кв. док.	Площа (кв)	Нарахування за квартплату		Нарахування за водопостачання		Нарахування за опалення		Всього нарахувань	
						платеж	з урахуванням плати	платеж	з урахуванням плати	платеж	з урахуванням плати	платеж	з урахуванням плати
1	Торчук Людмила	40.6	2	Ні	0								
2	Сидорак Василь	67.7	3	Так	50								
3	Гуценко Любов	32.2	1	Так	0								
4	Григорук Андрій	108.5	4	Ні	75								
5	Лисенко Мар'яна	44.4	4	Ні	0								
6	Ланова Лілія	95	3	Ні	50								
7	Костенко Олександр	73.8	4	Так	0								
8	Лавренко Максим	56.5	3	Так	0								
9	Котикова Наталія	49.8	1	Ні	25								
10	Всього по будинку	559.30	23.00										

Рис. 4.29.1. Розміщення таблиці «Розрахунок нарахувань за комунальні послуги в жовтні 2003 року» на листі робочої книги

2. На Листі 2 створити таблицю з діючими тарифами на комунальні послуги (рис. 4.29.2). Назвати робочий лист «Тарифи».

Microsoft Excel - 4.29

Файл Вставка Формат Сервіс Дані Служба

100% Arial Cyr 10

Без гарячої води

Діючі тарифи на комунальні послуги в жовтні 2003 року (грн)

Послуга	Квартплата	Водопостачання			Газопостачання	Опалення
		Без гарячої води	за наявності гарячої води			
		Холодна вода	Холодна вода	Гаряча вода		
Тариф	0.23	8.55	7.20	7.80	7.80	1.67

Рис. 4.29.2. Таблиця «Діючі тарифи на комунальні послуги в жовтні 2003 року»

3. Провести розрахунок нарахувань за комунальні послуги в жовтні 2003 року.

Вказівки до виконання: При виконанні розрахунків використати діючі тарифи та правила:

- Квартплата = тариф (0,23 грн.) * Загальна площа (м²).
- Нарахування плати за водопостачання:
 - за наявності гарячої води
Водопостачання = (тариф холодної води (7,20 грн) + тариф гарячої води (7,60 грн)) * Кількість зареєстрованих;
 - без гарячої води
Тариф холодної води (8,55 грн) * Кількість зареєстрованих;
- Газопостачання = Тариф (4,27 грн) * Кількість зареєстрованих;
- Опалення = Тариф (1,67 грн) * Загальна площа (м²).

4. Зобразити дані таблиці у вигляді діаграм:

а) Розрахунок нарахувань за водо-, газопостачання для всіх споживачів (рис. 4.29.3).

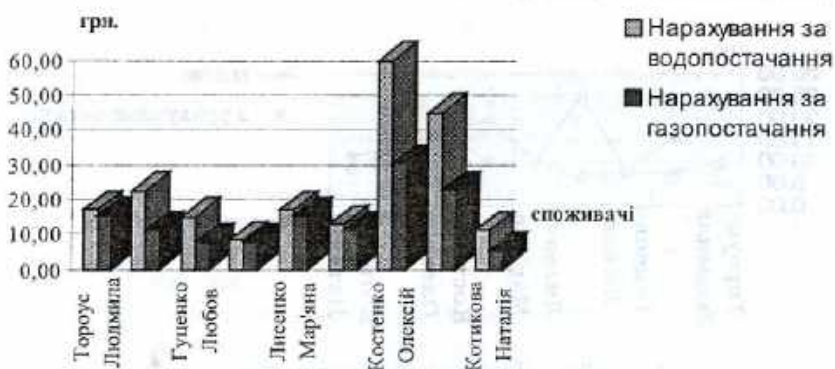


Рис. 4.29.3. Розрахунок за водо-, газопостачання для всіх споживачів

Вказівки до виконання:

- Скористатися *Мастером діаграм*. **Шаг 1 из 4:** вкладка *Нестандартные*, вид – *Широкая гистограмма*.
- Шаг 2 из 4:** у вкладці *Диапазон данных* вибрати комірки зі значеннями повного нарахування за водо- та газопостачання, у

вкладці *Ряд* в полі *Имя* – комірку «*Нарахування за газопостачання*», *Подписи оси X* – комірки з прізвищами споживачів.

- **Шаг 3 из 4:** у вкладці *Заголовки* в полі *Название диаграммы* ввести: *Рис. 4.29.3. Розрахунок нарахувань за водо-, газопостачання для всіх споживачів*; в полі *Ось X (категорій)* – *споживачі*; в полі *Ось Z (значеній)* – *грн.*; у вкладці *Легенда* відмітити *Справа*.
- **Шаг 4 из 4:** розмістити діаграму на листі 3.
- перетягнути назву діаграми вниз, натиснувши й утримуючи ліву кнопку миші, викликати контекстне меню назви діаграми, вибрати пункт *Формат названня діаграмми* і встановити шрифт *Times New Roman*, розмір – 9, для осі *X* – встановити вирівнювання – *90 градусів*.
- Командою *Діаграмми, Параметри діаграмми...* вивести основні лінії сітки осі *Z*;
- Командою *Формат, Выделенная диаграмма* встановити формат рамки невидимий, без тіні.

б) Порівняльна діаграма повної квартплати та квартплати з урахуванням пільг (рис. 4.29.4).

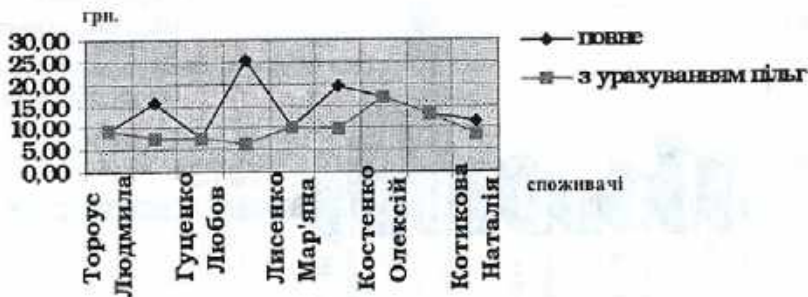


Рис. 4.29.4. Порівняльна діаграма повної квартплати та квартплати з урахуванням пільг

Вказівки до виконання: тип діаграми – *График с маркерами, помеченными точками данных*.

Аналогічно попередньому пункту одним зі способів установити для осей *X* та *Y* шрифт *Times New Roman*, розмір – 9, для заголовку шрифт *Times New Roman*, розмір – 10, змінити формат легенди та формат назви осей.

5. Одержані в п.4 діаграми розташувати на листі 8 робочої книги, який назвати «*Вихідні діаграми*».

6. До робочої книги додати лист з назвою «*Змінені діаграми*» та скопіювати створені діаграми на нього. Провести зміни в діаграмах:

а) У порівняльну діаграму повної квартплати та квартплати з урахуванням пільг додати ряд даних з повним нарахуванням за опалення та опалення з урахуванням пільг (рис. 4.29.5).

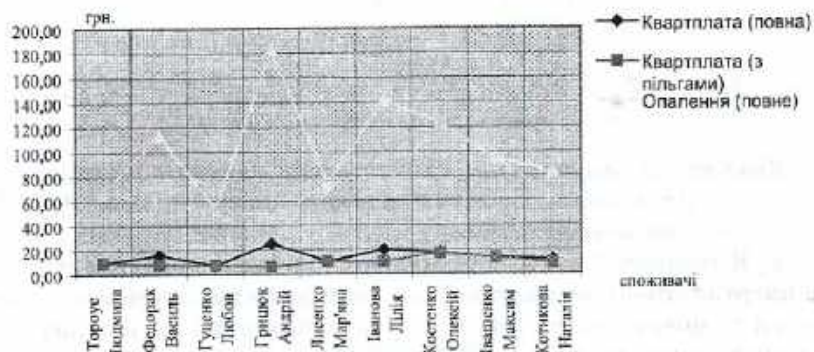


Рис. 4.29.5. Порівняльна діаграма повної квартплати, плати за опалення та квартплати, плати за опалення з урахуванням пільг

Вказівки до виконання:

- Дані про нарахування за опалення повне та з урахуванням пільг додати за допомогою пункту меню *Діаграма, Додати дані*.
- За допомогою контекстного меню діаграми змінити назву діаграми.
- Змінити розмір діаграми за допомогою маркерів, що з'являються при натисканні лівої кнопки миші в області побудови діаграми.
- Змінити назви рядів діаграми: пункт меню *Діаграма, Исходные данные*.

б) В діаграмі розрахунку нарахувань за водо-, газопостачання для всіх споживачів додати повне нарахування за опалення та повну квартплату без урахування пільг (рис. 4.29.6).

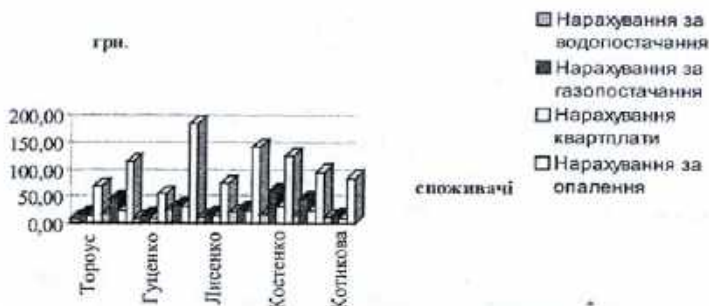


Рис. 4.29.6. Розрахунок за водо-, газопостачання, опалення та квартирати для всіх споживачів

Вказівки до виконання: Скористатися панеллю інструментів *Діаграми*, вивівши її за допомогою пункту меню *Вид, Панель інструментов*.

в) В отриманій в п.4. порівняльній діаграмі повної квартирати та квартирати з урахуванням пільг замінити нарахування за опалення та повну квартиру без урахування пільг на аналогічні з врахуванням пільг (рис. 4.29.7). Результуючу діаграму розмістити на листі «*Вихідні діаграми*».

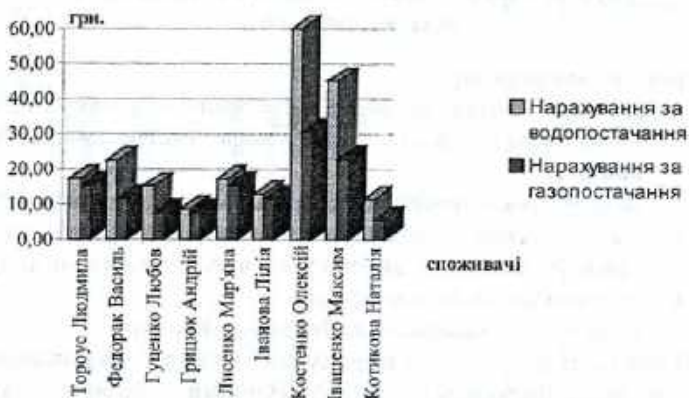


Рис. 4.29.7. Розрахунок за водо-, газопостачання для всіх споживачів

6. Роздрукувати створену таблицю, вихідні та змінені діаграми.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №4.30 (САМОСТІЙНА)

Тема: Побудова вторинної діаграми

Мета: Набути навички форматування діаграми за допомогою контекстного меню діаграми

Питання для повторення

1. Способи виділення діапазону комірок таблиці.
2. Способи редагування містимого комірки таблиці.
3. Способи вставки та вилучення рядків та стовпчиків у таблиці.
4. Типи діаграм.
5. Ряди даних для побудови діаграм.
6. Елементи діаграм, підписи значень та легенди. Маркер даних.
7. Підготовка діаграм до друку. Параметри сторінки.

Завдання

1. Створити таблицю 4.30.1 та здійснити відповідні розрахунки.

Таблиця 4.30.1

Обсяг продажів програмного забезпечення за 1-е півріччя
2005 року

од.

Назва програмного продукту	Січень	Лютий	Березень	Квітень	Травень	Червень	Разом за півріччя
MS Office	12	11	23	10	12	3	?
Visual C++	20	18	14	19	5	10	?
Linux	13	12	4	9	15	12	?
Delphi 5	5	9	10	14	10	1	?
PageMaker	7	14	5	2	2	3	?
CorelDraw	1	3	12	7	11	5	?
Усього	?	?	?	?	?	?	?

2. Подати дані таблиці у вигляді вторинних діаграм:

а) «Обсяг продажів *MS Office* за 1-е півріччя 2005р.» Тип діаграми – вторинна кругова діаграма з частиною значень, винесених в іншу діаграму. У другій частині діаграми відобразити ті місяці, значення продажів протягом яких менше 12 одиниць (рис. 4.30.1).

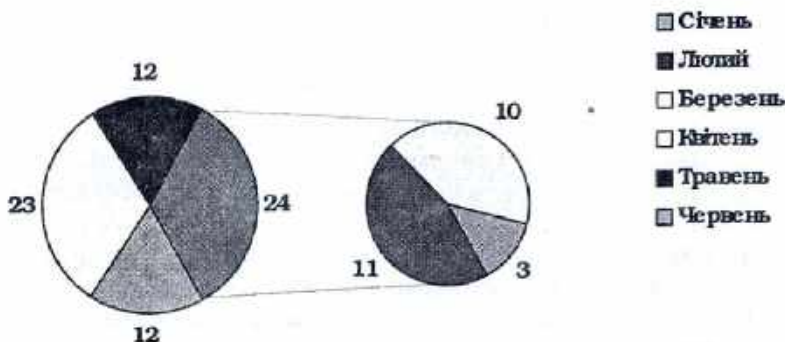


Рис. 4.30.1. Обсяг продажів *MS Office* за 1-е півріччя 2005 року

Вказівки до виконання:

- Тип діаграми – *Круговая*, вид – *Круговая диаграмма с частью значений, вынесенными в другую диаграмму*;
- За допомогою контекстного меню побудованої діаграми викликати діалогове вікно *Формат ряда данных*, вибрати вкладку *Параметры* і в полі *Разделение рядов* встановити *Значение*, в полі *Во второй части все значения менее 12*.

б) «Обсяг продажу всіх програмних продуктів за 1-е півріччя 2005 року» (рис. 4.30.2). Тип діаграми – вторинна кругова діаграма з частиною значень, винесених в гістограму. У другій частині діаграми відобразити обсяг продажів *Delphi 5*, *PageMaker*, *CorelDraw*.

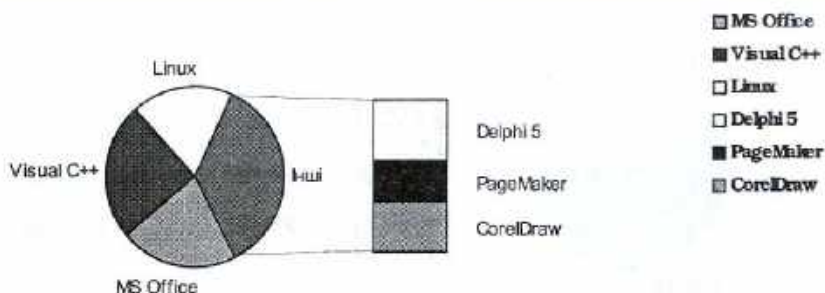


Рис.4.30.2. Обсяг продажів усіх програмних продуктів за 1-е півріччя 2005 р.

Вказівки до виконання:

- Тип діаграми – **Кругова**, вид – **Кругова діаграма з частиною значень, винесених в гистограму**;
- У діалоговому вікні **Формат ряда даних**, вибрати вкладку **Параметри** і в полі **Разделение рядов** встановити **Положение**, в полі **Во второй части последних значений** – **3**, **Ширина зазора** – **200**, **Размер второй части** – **85**.

в) «Обсяг продажів усіх програмних продуктів за кожен місяць 1-го півріччя 2005 року» (рис.4.30.3). Тип діаграми – вторинна кругова діаграма з частиною значень, винесених в іншу діаграму. У другій частині відобразити значення, частка яких не перевищує 18%.

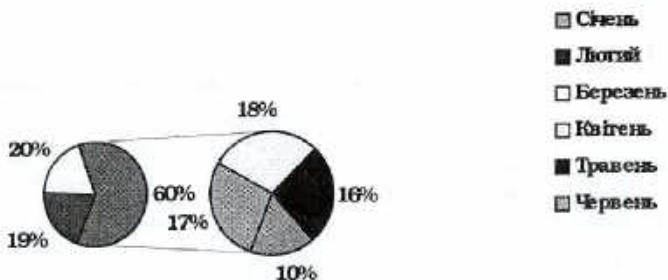


Рис. 4.30.3. Обсяг продажів усіх програмних продуктів за кожен місяць 1-го півріччя 2005 р.

г) «Обсяг продажу Linux за перше півріччя 2005 року» (рис. 4.30.4). Тип діаграми – вторинна кругова діаграма з частиною

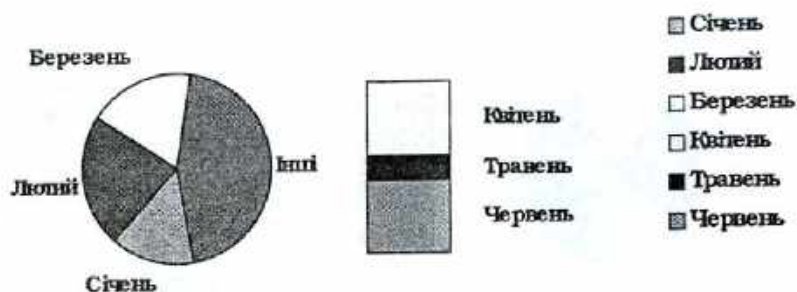


Рис. 4.30.4. Обсяг продажу Linux за перше півріччя 2005 р.

значень, винесених в гістограму. У другій частині відобразити обсяги продажів за січень, березень та червень.

3. Роздрукувати таблицю та створені діаграми.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №4.31 (САМОСТІЙНА)

Тема: Форматування діаграм

Мета: Закріпити навички форматування діаграм

Питання для повторення

1. Порядок створення діаграми за допомогою *Мастера діаграм*.
2. Виділення окремих елементів діаграми.
3. Способи форматування елементів діаграми.
4. Додавання написів даних до окремих елементів рядів даних.
5. Зміна порядку відображення рядів даних.
6. Налаштування шрифтів на діаграмі.
7. Зміна положення тексту в назві та на осі діаграми.
8. Зміна кольору ліній та рамок діаграми.
9. Способи заливки: градієнтна, текстурна, візерунок, малюнок.
10. Зміна масштабу числової осі.
11. Елементи об'ємної діаграми.
12. Зміна глибини і ширини об'ємної діаграми.

Завдання 1

1. Побудувати таблицю 4.31.1. Зробити необхідні розрахунки.

Таблиця 4.31.1

Реалізація окремих видів товарів за I півріччя 2003-2004 років
магазином «Промінь»

Товарні групи	2003 рік		2004 рік		Абсолютне відхилення, тис. грн.	Відносне відхилення, %
	Сума, тис. грн.	Питома вага, %	Сума, тис. грн.	Питома вага, %		
М'ясо та птиця	9,80	?	12,1	?	?	?
Ковбасні вироби	18,70	?	20,8	?	?	?
Риба	4,85	?	5,2	?	?	?
Масло тваринне	2,04	?	2,3	?	?	?
Олія	1,30	?	1,2	?	?	?
Маргарин	0,23	?	0,5	?	?	?

2. На основі даних таблиці побудувати гістограму.

Вказівки до виконання: На робочому листі з таблицею виділити діапазон даних для побудови: дані колонок *Товарні групи*, *Сума 2003 р.*, *Сума 2004 р.* (для виділення несуміжних діапазонів утримувати натиснутою клавішу <Ctrl>). Запустити *Мастер діаграм* та послідовно заповнити запропоновані вікна:

- 1 крок – вибір типу та виду діаграми (у нашому випадку *Гістограма*);
- 2 крок – як вихідні дані на вкладці *Стандартные* визначається діапазон даних (у відповідному полі відображається адреса виділеного раніше діапазону комірок), а також відмічається розташування рядів даних (у нашому випадку - *в столбцах*);
- 3 крок – описуються параметри діаграми. На вкладці *Заголовки* вводяться такі дані: назва діаграми «Аналіз реалізації товарів магазином «Промінь» за 2003-2004 р.р.», підпис осі X – «Товарні групи», підпис осі Y – «тис.грн.»;
- 4 крок – визначається місцезнаходження діаграми (у нашому випадку – *на окремому листі*).
Побудована діаграма повинна мати вигляд як на рисунку 4.31.1.

Аналіз реалізації товарів магазином "Промінь" за 2003-2004 р.р.

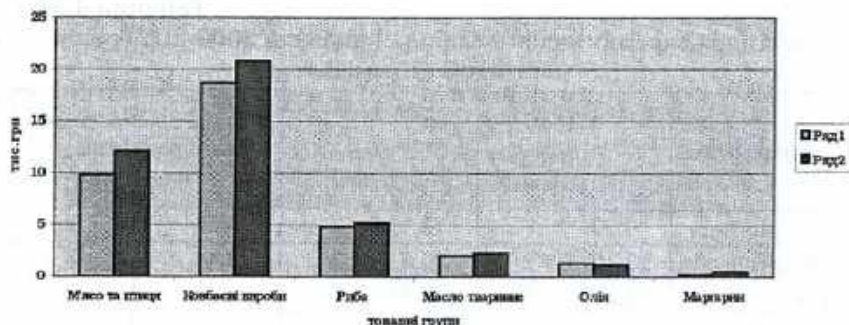


Рис. 4.31.1. Гістограма після роботи Мастера Діаграмм

3. Здійснити налагодження шрифтів окремих елементів діаграми:

- підписи на осі X та осі Y – розмір шрифту 12 пт.,
- назви осі X та осі Y – розмір шрифту 10 пт.,
- назви діаграми – розмір шрифту 14 пт.

Вказівки до виконання: Виділити необхідний елемент діаграми, викликати контекстне меню правою кнопкою миші, у якому виконати відповідну команду.

4. Зробити налагодження написів легенди: «2003 рік» та «2004 рік».

Вказівки до виконання: Виділити легенду та скористатися командою: *Діаграма, Исходные данные*. У вкладці *Ряд* послідовно обирати ім'я ряду даних, який треба змінити. У полі *Имя* вказувати необхідний текст імені або адресу комірки, яка його містить.

5. На власний розсуд підібрати текстуру для фону діаграми.

Вказівки до виконання: Клацнути правою кнопкою миші на вільній області діаграми і в контекстному меню обрати команду *Формат области построения*. В області *Заливка* натиснути кнопку *Способы заливки*, перейти на вкладку *Текстура* (рис. 4.31.2) та обрати текстуру для заливки об'єкта на власний розсуд.

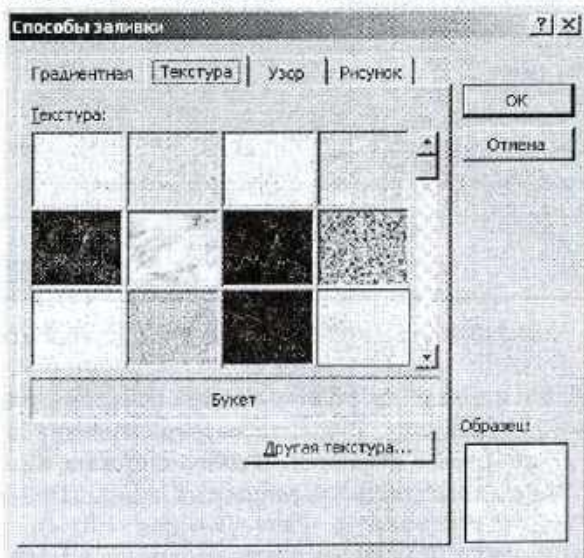


Рис. 4.31.2. Діалогове вікно *Способы заливки*, вкладка *Текстура*

6. нести зміну в шкалу поділок осі Y: встановити ціну поділок 2, максимальне значення 22.

Вказівки до виконання: На діаграмі виділити вісь Y, визвати контекстне меню, у якому виконати команду *Формат осі*, перейти на вкладку *Шкала*, де вказати необхідні параметри (рис. 4.31.3).

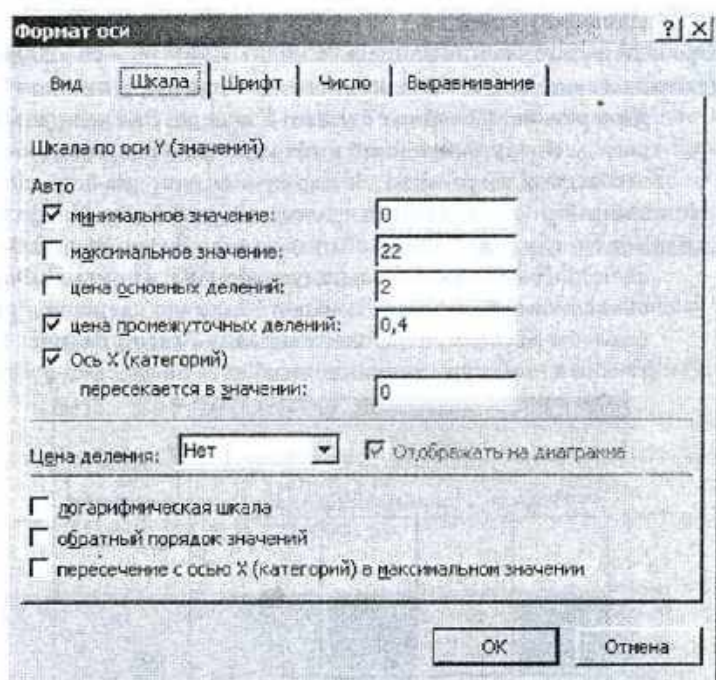


Рис. 4.31.3. Діалогове вікно *Формат осі*, вкладка *Шкала*

7. Додати підписи до 3 найменших значень у рядах даних.

Вказівки до виконання: Виділити маркер тієї точки даних, підпис до якої треба додати. В меню *Формат* обрати команду *Виделенный элемент данных* на вкладці *Подписи данных* встановити параметр «Значение» (рис. 4.31.4).

8. Змінити величину перекриття стовпчиків (-10) та ширину зазору (100).

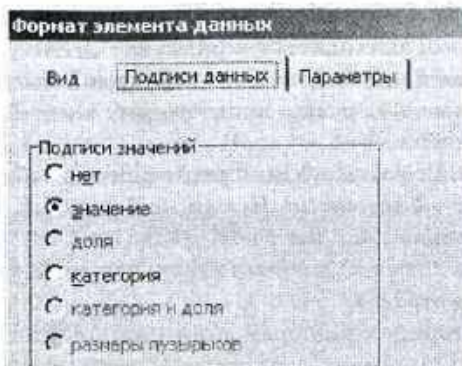


Рис. 4.31.4. Діалогове вікно *Формат елемента даних*, вкладка *Підписи даних*

Вказівки до виконання: Виділити довільний ряд даних. У меню *Формат* обрати команду *Виділений ряд*. У діалоговому вікні *Формат ряду даних* активізувати вкладку *Параметри*, у полі *Перекриття* вказати значення «-10», у полі *Ширина зазора* – значення «100».

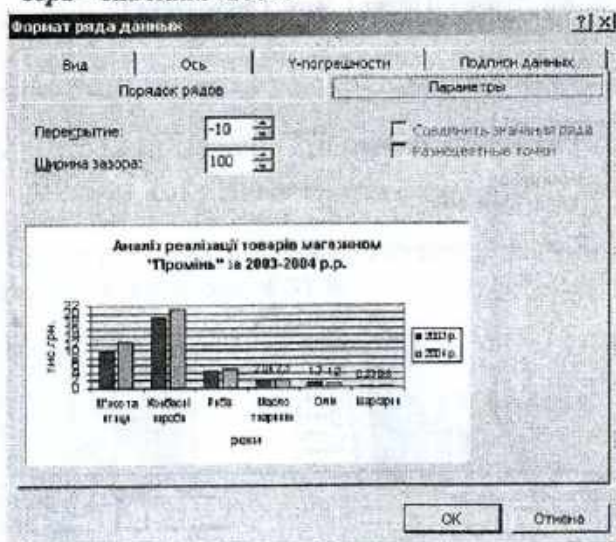


Рис. 4.31.5. Параметри рядів даних

9. Змінити тип поточної діаграми на *трехмерную гистограмму*, ряди даних якої знаходяться в рядках.

Вказівки до виконання: Скористатись командою *Тип діаграми* меню *Діаграма*, обравши в діалоговому вікні *Тип діаграми* потрібний вид.

Для зміни розташування рядів даних необхідно виконати команду: *Діаграма, Исходные данные*. У діалоговому вікні *Исходные данные* в полі *Диапазон* треба ввести діапазон комірок для нової діаграми та встановити розташування рядів даних в строках.

10. Змінити порядок відображення рядів даних у зворотному порядку.

Вказівки до виконання: Виділити вісь Y та скористатись командою: *Формат, Выделенная ось*. У діалоговому вікні *Выделенная ось* перейти на вкладку *Шкала* та включити опцію *Обратный порядок* (рис. 4.31.6). У результаті зміниться порядок відображення рядів даних.

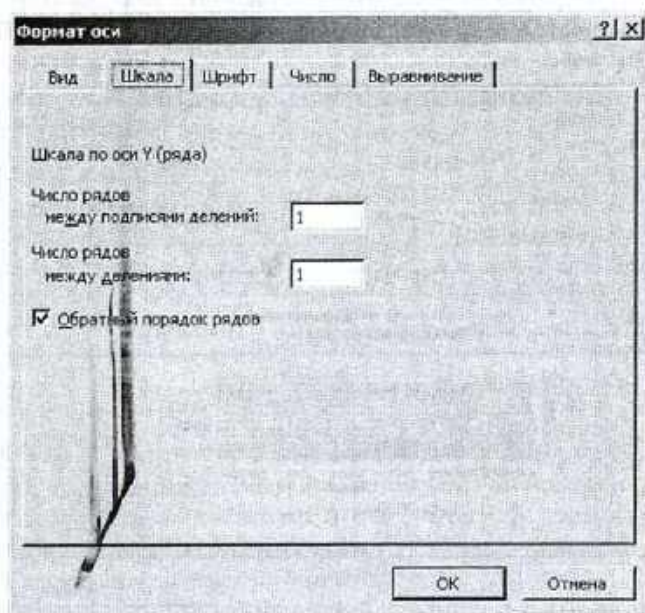


Рис. 4.31.6. Діалогове вікно *Формат оси*, вкладка *Шкала*

11. Змінити розташування ряду даних «М'ясо та птиця», для чого перенести його на задній план

Вказівки до виконання: Пункт меню *Формат*, *Формат ряда даних*.

У діалоговому вікні *Формат ряда даних* перейти на вкладку *Порядок рядов*, у полі *Порядок рядов* обрати поле «М'ясо та птиця» та натиснути кнопку *Вверх* (рис. 4.31.7).

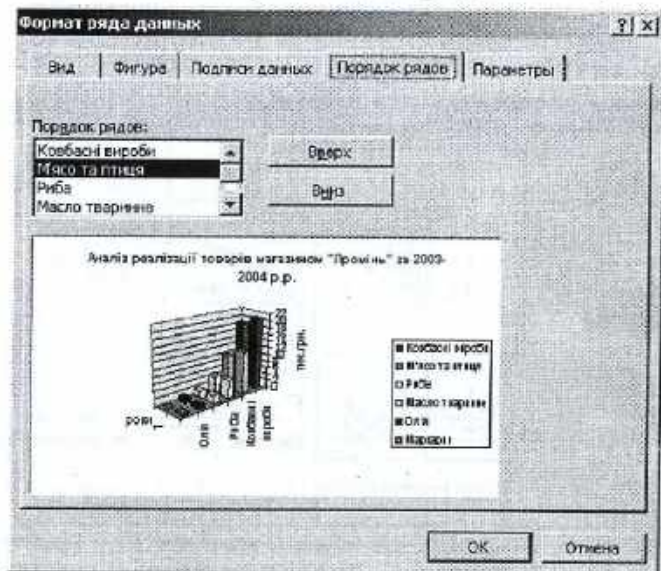


Рис. 4.31.7. Зміна порядку рядів даних

12. Змінити кут повороту діаграми, щоб досягти наступного результату, поданого на рис. 4.31.8.

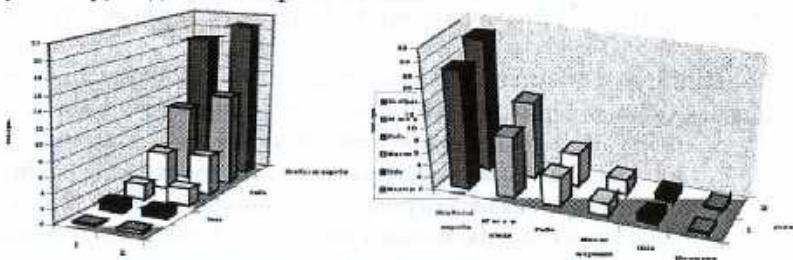


Рис. 4.31.8. Зміна кута повороту діаграми

Вказівки до виконання: Виділити довільний з кутів діаграми та перетягнути його в потрібному напрямку, щоб задати підвищення та кут повороту діаграми. Щоб зробити маркери видимими, треба утримувати натиснутою клавішу <Ctrl>.

13. Перевірити точність підвищення та куту повороту.

Вказівки до виконання: Виділити діаграму та скористатись командою: *Діаграма, Об'ємний вид*. У діалоговому вікні **Формат трьохмерної проєкції** (рис. 4.31.9) проглянути зазначені характеристики.



Рис. 4.31.9 Діалогове вікно **Формат трьохмерної проєкції**

14. Зробити вертикальну орієнтацію підписів осі Y.

Вказівки до виконання: Виділити вісь Y, виконати команду: *Формат, Выделенная ось*. У діалоговому вікні **Формат осі** перейти на вкладку **Выравнивание** та встановити кут повороту тексту 90° .

15. Підібрати довільну градієнтну заливку для фону діаграми.

Вказівки до виконання: Виділити діаграму та скористатись командою: *Формат, Выделенная область диаграммы*. У діалоговому вікні **Формат області діаграми** активізувати вкладку **Вид**. В області **Заливка** натиснути кнопку **Способы заливки**. У діалоговому вікні **Способы заливки** перейти на вкладку **Градиентная** та визначити необхідний колір та тип штриховки.

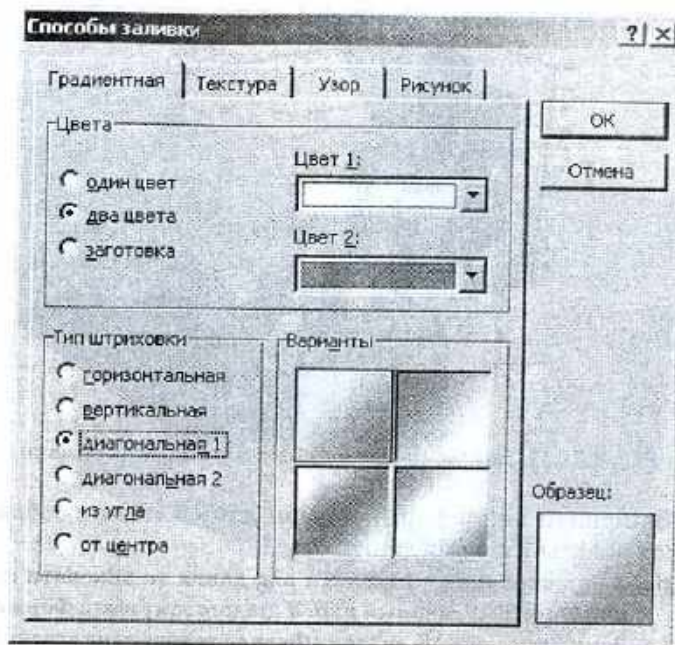


Рис. 4.31.10. Визначення способів заливки фону діаграми

16. У результаті виконання завдання діаграма може набути вигляду, поданого на рис. 4.31.11.



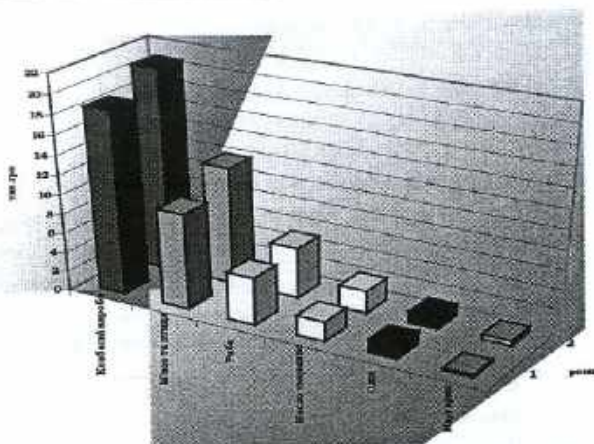


Рис. 4.31.11. Вигляд діаграми після зміни фону заливки

17. Здійснити вибір форми фігури для об'ємного зображення декількох довільних рядів даних.

Вказівки до виконання: Виділити ряд даних та виконати команду: **Формат, Выделенный ряд**. У діалоговому вікні **Формат ряда данных** перейти на вкладку **Фигура** та обрати на власний розсуд фігуру для зображення обраного ряду даних (рис. 4.31.12).

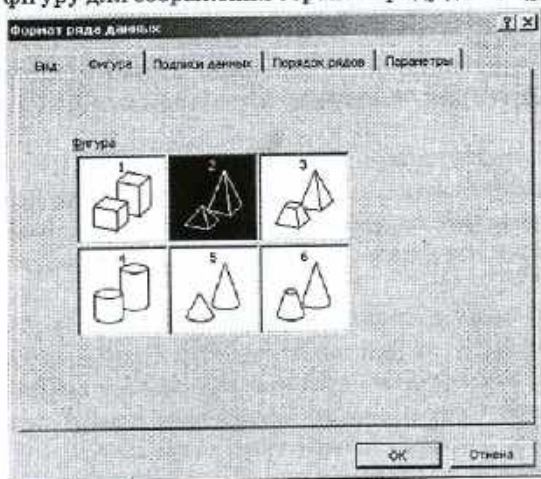


Рис. 4.31.12. Зміна фігури для ряду даних в об'ємній діаграмі

Результат виконання завдання може бути такий, як на рис. 4.34.13.

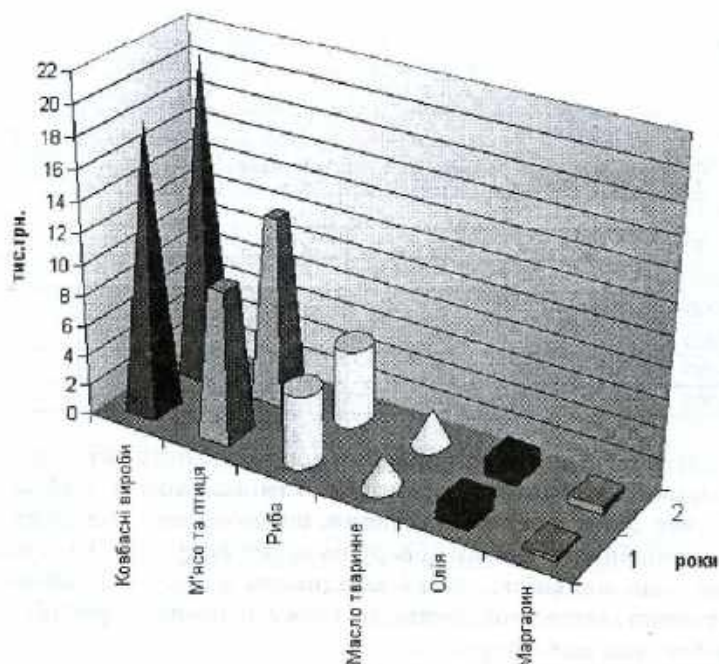


Рис. 4.31.13. Вигляд діаграми після зміни форми фігур рядів даних

Завдання 2

Розв'язати задачу:

Керівництво магазину А (з продажу матеріалів для будівництва) прийняло рішення нести найнижчі постійні та найвищі змінні витрати. У цьому магазині є лише невелика кількість спецобладнання, робота заснована на досвіді і знаннях торгового персоналу. Комісійні з продажу відносно високі.

На основі даних таблиці 4.31.2 провести розрахунки по магазину А.

Таблиця 4.31.2

Виручка та прибуток від реалізації товару по магазину А

Постійні витрати:	\$20 000,00	Змінні витрати (на одиницю продукції)	\$1,50	Ціна за 1 шт.:	\$2,00
Кількість проданих одиниць	Виручка від реалізації	Постійні витрати	Змінні витрати	Усього витрат	Прибуток
20000					
50000					
80000					
110000					
140000					
170000					
200000					

У магазині В прийняли рішення про те, що його витрати будуть вищі аналогічних витрат магазину А, а змінні - нижчі. Цей магазин інвестував деяку суму в обладнання, що дозволяє продавцям автоматично підбирати зразки товару на запит покупців. Керівництво вважає, що наявність цього обладнання дозволяє приймати на роботу менш досвідчених фахівців, і тому, персонал заробляє менше ніж робітники магазину А.

На основі даних таблиці 4.31.3 провести розрахунки по магазину В.

Таблиця 4.31.3

Виручка та прибуток від реалізації товару по магазину В

Постійні витрати:	\$40 000,00	Змінні витрати (на одиницю продукції)	\$1,20	Ціна за 1 шт.:	\$2,00
Кількість проданих одиниць	Виручка від реалізації	Постійні витрати	Змінні витрати	Усього витрат	Прибуток
20000					
50000					
80000					
110000					
140000					
170000					
200000					

У магазині С прийняті рішення, що його постійні витрати будуть найвищими в порівнянні з іншими двома магазинами, а змінні – найнижчими. Магазин інвестував значну суму в обладнання, яке дозволяє не тільки підбирати зразки товару на запит покупця, але й отримувати такий товар. Продавці не потребують спеціальних знань, і тому їх комісійні з продажу нижчі тих, які отримують робітники магазинів А і В.

На основі даних таблиці 4.31.4 провести розрахунки по магазину С.

Таблиця 4.31.4

Виручка та прибуток від реалізації товару по магазину С

Постійні витрати:	\$60 000,00	Змінні витрати (на одиницю продукції)	\$1,00	Ціна за 1 шт.:	\$2,00
Кількість проданих одиниць	Виручка від реалізації	Постійні витрати	Змінні витрати	Всього витрат	Прибуток
20000					
50000					
80000					
110000					
140000					
170000					
200000					

Відобразити графічно обсяг продажу і прибутку кожного з трьох магазинів. Порівняти, як окупаються витрати кожного з магазинів, як зростають (у порівнянні між магазинами) їхні прибутки? Побудувати залежності обсягів продажу й прибутків у залежності від кількості проданого товару.

Порядок виконання роботи

1. На листах 1, 2, 3 робочої книги провести розрахунки для магазинів А, В, С.

2. На кожному з листів побудувати графічні залежності обсягів продажу, витрат та постійних витрат від кількості обраного товару.

Вказівки до виконання:

- Вибрати кнопку *Діаграма* на панелі інструментів *Стандартна*.
- На першому кроці *МД*, тип - *График*.

- На другому кроці *МД* вибрати вкладку *Ряд*. Натиснути кнопку *Добавить*. У вікні, яке відкрилося, в полі *Подписи оси X* ввести адреси комірок, що стосуються в нашому випадку кількості проданого товару. У поле *Значение* ввести адреси комірок з обсягом продажу. У верхній частині *МД* спостерігайте за змінами графіка. Знову натиснути кнопку *Добавить*. У поле *Значение* ввести адреси комірок з даними, які стосуються загальної кількості витрат. Знову натиснути кнопку *Добавить*. У поле *Значение* ввести адреси комірок з даними, які стосуються постійних витрат.
- На третьому кроці *МД* за допомогою вкладок можна змінити параметри вибраного типу графіка. Після зміни параметрів переглянути для перевірки зразок графіка. Щоб побачити інші параметри, вибрати ярлики вкладок у верхній частині вікна.
- На останньому кроці *МД* вибрати область розташування графіка на листі з даними.

3. Здійснити побудову графіків для трьох магазинів.

4. За допомогою графіків знайти точки беззбитковості для всіх магазинів.

5. Проаналізувати, який з магазинів окупає затрати повільніше від усіх, у якого доходи ростуть найшвидше.

Завдання 3

1. Побудувати таблицю 4.31.5 та зробити обчислення:

2. Побудувати кругову діаграму, на якій відобразити структуру вилову риби за роками по всіх водосховищах загалом.

3. Створити кругову тривимірну розрізану діаграму, що відображає середній вилов риби по водосховищах у категоріях і частках. Найбільший з секторів повернути на передній план та вставити рисунок.

4. Створити кругову діаграму з частиною значень, винесених у гістограму за даними максимального вилову риби. Відобразити легенду та значення на кожному секторі. Змінити кольори для двох секторів.

5. Кругові діаграми на одному листі паперу.

6. Побудувати тривимірний графік, який відображає динаміку вилову риби по роках. Діаграмі дати назву. Розмістити легенду зліва. Зробити підписи. Надрукувати результат.

Таблиця 4.31.5

Динаміка вилову риби у водосховищах Дніпра

Роки	Водосховища						Усього
	Київське	Канівське	Кременчуцьке	Дніпродзержинське	Запорізьке	Кавховське	
1990	1130	577	9198	1194	801	9936	
1991	660	385	6911	901	584	6650	
1992	897	386	7190	1000	423	4869	
1993	577	240	4016	459	248	3528	
1994	613	214	3960	548	274	2588	
1995	635	224	3664	614	252	2733	
1996	867	254	3584	728	232	2148	
1997	579	253	3066	456	192	2462	
1998	340	260	3328	416	193	2508	
1999	28	372	5426	440	166	2007	
1999 у % до1990							
максимальний вилов							
мінімальний вилов							
середній вилов							

7. Змінити тип графіка на об'ємну гістограму зі стовпцями у вигляді конусів. Встановити колір фону діаграми – світло-сірий, колір основи – блакитний, заголовок виконати шрифтом 18 пт, інший текст – шрифтом 14 пт.

8. Розташувати заголовок у нижній частині гістограми.

Завдання 4

1. У робочій книзі Excel побудувати таблицю 4.31.6 та провести необхідні розрахунки.

2. Побудувати діаграму типу *Гистограма*, на якій відобразити обсяг приватних інвестицій протягом 1990 – 1991 років. Діаграму розмістити на окремому робочому листі. Лінії сітки на діаграмі не показувати, колір фону – білий. Заголовок діаграми розмістити в нижній частині діаграми.

3. Побудувати кругову об'ємну діаграму «Довгострокові інвестиції», яка відобразить частки кожного року інвестицій в загальному обсязі довгострокових інвестицій. На діаграмі відобразити ключ

Таблиця 4.31.6

Інвестиції в країни, що розвиваються
млрд. дол.

<i>Країни</i>	<i>1990</i>	<i>1991</i>	<i>1992</i>	<i>1993</i>	<i>1994</i>	<i>1995</i>
<i>Приватні інвестиції</i>						
Всі країни, що розвиваються	64	81,6	100,3	154,2	158,8	167,1
Суб-Сахара	0,2	1	0,3	0,8	4,7	5
Східна Азія (Тихоокеанський регіон)	25,4	26,6	44,7	62,9	77,3	98,1
Південна Азія	2,4	2,1	2,8	4,6	7,4	6
Європа та центральна Азія	8,2	17,1	21,6	25	15,6	17,6
Східна та Північна Африка (Центральний регіон)	3,5	2,4	0,4	3,8	4,1	6,8
Усього приватних інвестицій	?	?	?	?	?	?
<i>Довгострокові інвестиції</i>						
Усього довгострокових інвестицій	101,9	127,1	155,3	207,2	207,4	231,3
Разом приватних і довгострокових інвестицій	?	?	?	?	?	?

легенди. Сектор з найбільшою питомою вагою винести від центру, змінити його колір та розмістити на передньому плані діаграми.

4. Побудувати діаграму, яка відобразить обсяг приватних та довгострокових інвестицій протягом 1990 – 1995 років. На діаграмі розмістити таблицю даних.

5. Побудувати діаграму, яка порівнює обсяги приватних та довгострокових інвестицій протягом 1990 – 1995 років. На діаграмі розмістити таблицю даних.

6. Надрукувати результати: таблицю з розрахунками та побудовані діаграми.

7. Визначити кількість регіонів, у яких обсяг приватних інвестицій протягом 1995 року не перевищує 15 млрд. дол.

8. Визначити питому вагу кожного регіону в загальній структурі приватних інвестицій за 1993 – 1995 роки. Розрахунок провести на окремому листі робочої книги, додавши до таблиці необхідні стовпчики.

9. Вирахувати відсоток зростання приватних інвестицій за 1993 – 1995 роки для кожного регіону. Розрахунок провести на окремому листі робочої книги.

10. Визначити кількість років, протягом яких загальний обсяг довгострокових інвестицій перевищує загальний обсяг приватних інвестицій на 20%. Розрахунок провести на окремому листі робочої книги.

11. Визначити кількість років, протягом яких загальний обсяг приватних інвестицій перевищує середнє значення обсягу приватних інвестицій за всі роки.

12. Надрукувати результати розв'язку задач з п. 7 – 11.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №4.32

Тема: Планки похибок та лінії тренду

Мета: Навчитися застосовувати планки похибок на графіках

Питання для повторення

1. Типи діаграм, які підтримують планки похибок.
2. Додавання планок похибок до рядів даних.
3. Форматування планок похибок.
4. Вилучення планок похибок.
5. Формули для розрахунку похибок.
6. Використання та синтаксис функцій *СРЗНАЧ*, *СТАНДОТКЛОН*.
7. Лінії тренду та їх типи. Вибір оптимального типу апроксимації даних, який найбільше підходить.
8. Лінійна апроксимація для величин, що змінюються з постійною швидкістю.
9. Логарифмічна апроксимація для величин, що змінюються з швидкістю, яка зменшується.
10. Поліноміальна апроксимація для аналізу набору даних про нестабільну величину.
11. Степенева апроксимація для монотонно змінюваних величин.
12. Експоненційна апроксимація для величин, які змінюються зі зростаючою швидкістю.
13. Ковзаюче середнє.
14. Поняття інтеграла та первісної.
15. Первісні елементарних функцій.

Деякі попередні вказівки. Дані вимірів завжди містять похибку. При графічному зображенні таких даних іноді необхідно показати величину цієї похибки на діаграмі за допомогою планки похибок. Наприклад, 5-ти процентні додатні і від'ємні похибки результатів наукового експерименту.

Планки похибок можуть бути додані до рядів даних у *плоских діаграмах з областями, гістограмах, лінійчатих діаграмах, графіках, точкових та бульбашкових діаграмах*. На

точкових та бульбашкових діаграмах планки похибок можна зобразити для значень X та Y окремо чи одночасно.

Завдання 1

На рис. 4.32.1 наведено таблицю, у якій зведені результати по 10 вимірів для шістьох різних тестів.

Побудувати стовпчикову діаграму з планками похибок.

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2	Виміри	Тест 1	Тест 2	Тест 3	Тест 4	Тест 5	Тест 6
3	1	11,60	13,00	18,50	9,30	10,40	10,90
4	2	11,10	12,00	18,20	7,90	9,30	11,20
5	3	11,20	11,00	16,30	7,40	9,90	10,80
6	4	12,00	11,00	18,30	7,70	9,80	11,00
7	5	10,70	12,80	18,80	8,80	9,80	11,10
8	6	11,90	11,20	18,30	6,50	9,60	10,30
9	7	11,30	12,70	19,10	8,40	10,10	10,80
10	8	10,70	11,80	17,30	8,10	9,90	11,20
11	9	11,20	11,50	17,90	7,30	9,90	10,00
12	10	12,30	12,10	16,60	9,10	10,30	11,00
13							
14	Середнє						
15	Відхилення						

Рис. 4.32.1. Результати експерименту для шістьох тестів

Порядок виконання

1. Побудувати таблицю за зразком, поданим на рис. 4.32.1.
2. Розрахувати для кожного тесту експерименту середнє значення. Використати статистичну функцію **СРЗНАЧ**.
3. Розрахувати відхилення від середнього значення для кожної величини. Використати статистичну функцію **СТАНДОТКЛОН**.
4. На основі отриманих середніх значень побудувати стовпчикову діаграму.
5. Вибрати ряд даних, до якого потрібно додати планки похибок.
6. Виконати команду **Формат, Ряди даних**. У діалоговому вікні **Формат ряду даних** вибрати вкладку **Y – похибки**.

На вкладці визначити:

- тип планок похибок, або їхню відсутність;
- величину похибки (це може бути *фиксированное значение*, *относительное значение* %, *стандартное отклонение*, *стандартная погрешность* або *пользовательская*, тобто визначена користувачем) (рис. 4.32.2).

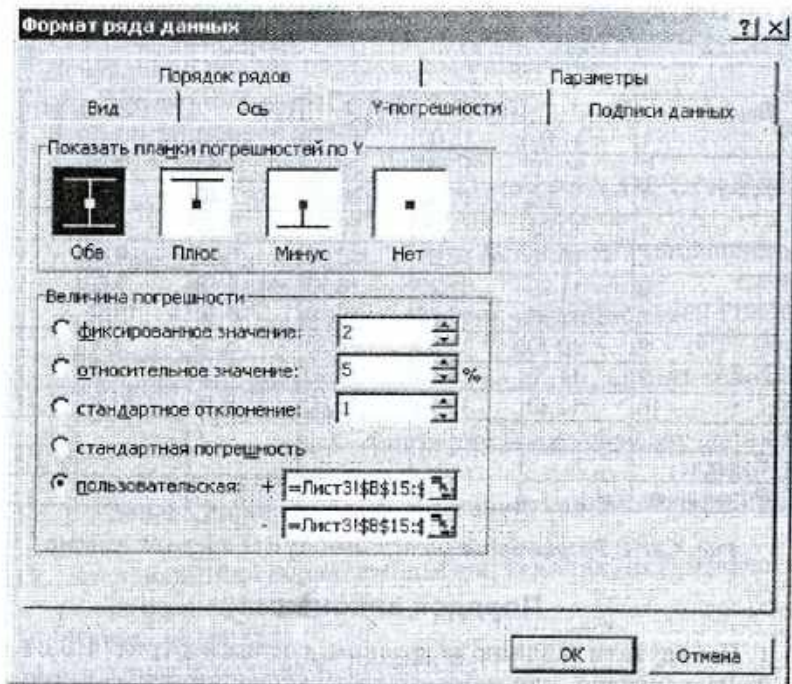


Рис. 4.32.2. Диалогове вікно *Формат ряда данных*

7. Вказати значення розрахованої похибки як користувачку величину. Порівняти отриманий результат з результатом, поданим на рис. 4.32.3.

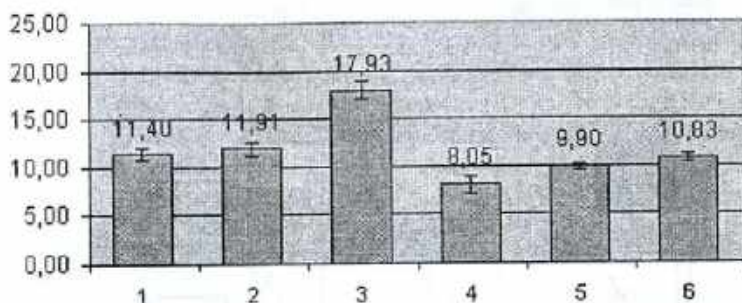


Рис. 4.32.3. Відхилення від середнього

Завдання 2

У таблиці 4.32.1 наведені результати змагань з бігу на 100 м і результати зі стрибків у довжину. Виявіть між ними зв'язок, побудувавши графічну залежність результатів бігу від результатів стрибків у довжину, і за допомогою лінійної регресії знайдіть аналітичний вид прямої, побудуйте графічну залежність з планками похибок.

Порядок виконання

1. Побудувати на робочому листі таблицю 4.32.2.

Таблиця 4.32.2

Результати змагань

Біг на 100 м	10,0	10,2	10,3	10,4	10,6	10,7	10,8	11,0	11,3	11,5	11,9	12,0	12,2	12,3
Стрибок	8,80	8,65	8,70	8,00	7,70	7,20	8,95	6,70	6,90	6,60	6,55	6,40	6,10	6,20

2. Побудувати графік залежності результатів бігу від стрибків у довжину.

Вказівки до виконання: Тип діаграми – *точечна*. Для осей встановити шкалу значень.

3. Відмітити ряд даних на діаграмі та виконати команду: *Діаграма, Додавить лінію тренда*, в діалоговому вікні *Линия тренда*, обрати лінійний тип (рис. 4.32.4).

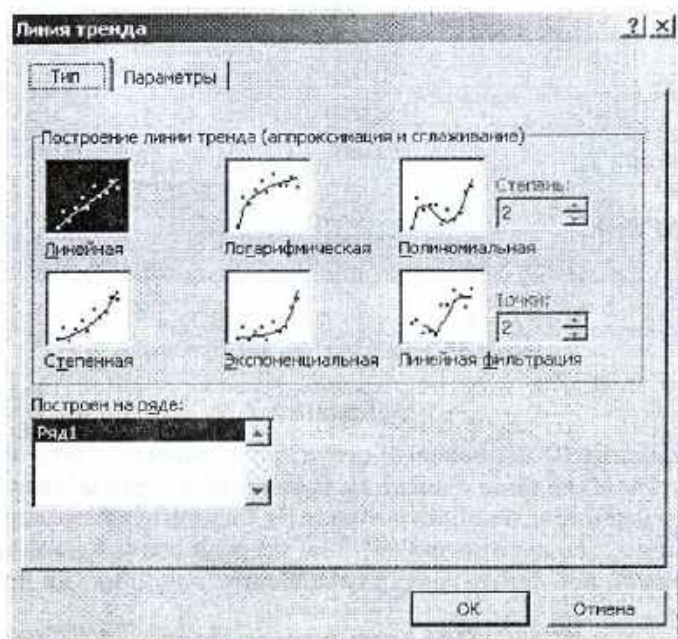


Рис. 4.32.4. Вибір типу лінії регресії (тренду)

У вкладці Параметри активізувати опції: *показывать уравнение на диаграмме* і *поместить на диаграмму величину аппроксимации (R^2)*. Результат виконання команди зображений на рис. 4.32.5.

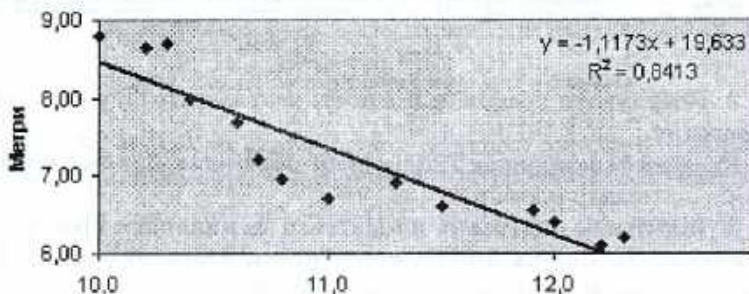


Рис. 4.32.5. Результат встановлення параметрів лінії тренду

4. Побудувати планки похибок в напрямку X та в напрямку Y .

Вказівки до виконання: Для X Y – діаграм при активізації команди **Формат, Выделенный ряд...** з'являються вкладки **X – погрешность**, **Y – погрешность**.

По шкалі X врахувати похибку секундоміру в розмірі 0,5% (рис. 4.32.6), по шкалі Y – фіксовану похибку виміру довжини у 5 см (рис.4.32.7).

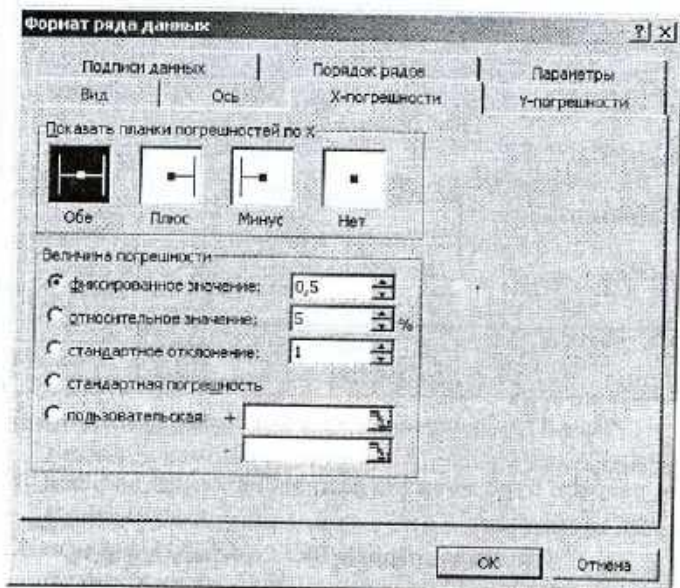


Рис. 4.32.6. Врахування похибки секундоміра

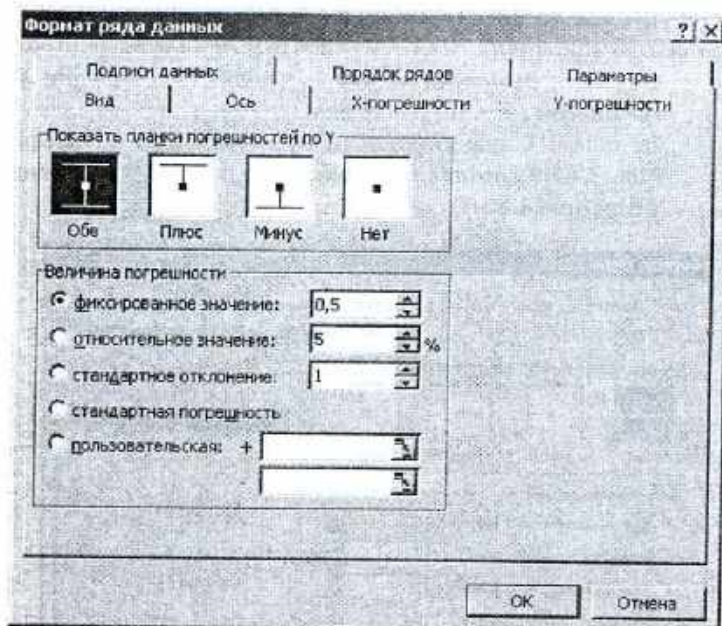


Рис. 4.32.7. Врахування похибки виміру довжини

Лінія регресії буде мати вигляд, зображений на рис 4.32.8



Рис. 4.32.8. Лінія регресії зі встановленими параметрами та планками похибок

Завдання 3

На основі даних таблиці 4.32.3 побудувати біржову діаграму та встановити тенденцію росту цін на акції.

Таблиця 4.32.3

Ціни на акції підприємства «Осорки» в пгт.

Дата	Максимальний курс	Мінімальний курс	Курс закриття
04.03.00	56 3/8	55 1/4	55 5/8
05.03.00	56	56 1/8	55 1/4
06.03.00	56 1/2	56	56 3/4
07.03.00	56 1/3	56	56 3/8
08.03.00	56	55 7/8	57
09.03.00	56 3/4	57	57 1/4
10.03.00	56 1/2	56 3/4	56 2/3
11.03.00	56 3/7	57	57 1/2

1 пгт = \$ 0,0001

Вказівки до виконання:

- Виділити комірки з даними, які повинні бути відображені на діаграмі.
- Пункт меню *Вставка, Діаграма*. Запуститься *Мастер Діаграмм (МД)*.
- На першому кроці *МД* вибрати тип *Біржевая*.
- На другому кроці *МД* перевірити діапазон.
- На третьому кроці *МД*, за допомогою вкладки *Заголовки* в полі *Название диаграммы* ввести назву *Ціна на акції підприємства «Осорки»*, у полі *Ось Х (категории) – Час*, у полі *Ось Y (значение) – Ціна*. На вкладці *Легенда* в рядку *Размещение* вибрати перемикач *внизу*.
- На четвертому кроці *МД* вибрати область розташування графіка: на цьому ж листі, *Готово*.
- Встановити покажчик миші в область побудови діаграми на значення «Курс закриття», і в активізованому контекстному меню вибрати команду *Добавить линию тренда*. У вікні *Линия тренда* вибрати вкладку *Тип*, а в полі *Построение линии*

тренда – значення *Линейная*, в полі *Построен на ряде*: - Курс закриття.

- Активізувати команду *Выделенная линия тренда...* меню *Формат* і у вкладці *Параметры* встановити прапорець у вікні *Показывать уравнение на диаграмме*, *ОК*.
- Надрукувати результат.

Завдання 4

Задача. Міністерство транспорту України разом із Укррічфлотом вирішили для покращення ефективності використання судноплавних річок спорудити канал між двома річками. Довжина каналу запланована 101 км. У зв'язку з великим перепадом висот над рівнем моря канал повинен бути обладнаний системою шлюзів. Враховуючи той факт, що рельєф місцевості, по якій буде проходитиме канал, не має різких перепадів, вирішено заміряти проміжні висоти через кожні 10 км (за початок відліку вибрано значення 1 тому, що в нижній точці шлюзу заплановано додаткові комунікації). Результати вимірів наведено в таблиці 4.32.4.

Таблиця 4.32.4

Результати замірів проміжних висот рельєфу місцевості

Відстань, км	1	11	21	31	41	51	61	71	81	91	101
Висота, м	10	347	440	496	536	567	593	615	634	651	667

За цими даними потрібно:

- 1) побудувати рельєф місцевості у вигляді плавної кривої;
- 2) з'ясувати, у яких точках потрібно розміщувати ворота шлюзів, враховуючи, що висота воріт розрахована на роботу з рівнем води до 50 м;
- 3) з'ясувати необхідний об'єм бетону для будівництва бокових стінок шлюзу, враховуючи, що ширина стінки 50 м.

Порядок виконання

1. Побудувати таблицю 4.32.4 з інформацією про рельєф місцевості.
2. Побудувати діаграму, на якій зобразиться рельєф місцевості.

Вказівки до виконання: Найефективнішим у цьому випадку буде використання діаграми типу *Точечная*, на якій по осі X слід відкласти відстань, а по осі Y – висоту.

3. Для отримання гладкої кривої, що плавно проходитьиме через усі точки, додати лінію тренду, обравши логарифмічний тип.

4. Для попереднього аналізу точок розміщення воріт шлюзів включити відображення горизонтальної та вертикальної сіток та задайте крок основних поділок для вертикальної шкали – 50, а для горизонтальної – 5. Проаналізувати графік та записати приблизні значення цих відстаней (рис. 4.32.9). З рисунку видно, що на перших п'яти кілометрах повинно розміститися 4 шлюзи, а останній шлюз буде розміщено між 90-м та 95 кілометром.

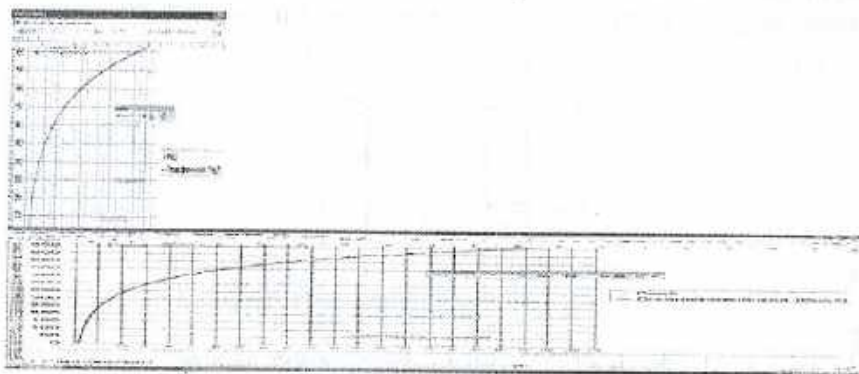


Рис. 4.32.9. Попередній аналіз точок розміщення воріт шлюзів

5. Для точнішого визначення точок розміщення воріт шлюзів слід скористатися рівнянням лінії тренду. Для цього виводимо це рівняння на діаграмі, створюємо таблицю даних про відстань у потрібному діапазоні з кроком від 0,1 км на початку ділянки до 1 км в кінці. За допомогою рівняння обчислюємо значення висоти рельєфу в кожній точці. Після цього знаходимо точки, у яких обчислене значення найближче до числа, кратного 50. На рисунку (рис. 4.32.10) зображено результати таких обчислень на ділянці перших 5-ти кілометрів. Як видно з рисунка, другий шлюз слід розміщувати приблизно на відстані 350 від першого (точка між 1,3 та 1,4), третій – у точці 1,9 і т.д.

№	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
1																						
2	1	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	2,8	2,9	3	3,1
3	8,2	21,8	34,1	45,5	56,1	65,9	75,1	83,7	91,8	99,5	106,8	113,7	120,4	126,7	132,7	138,5	144,1	149,5	154,7	159,7	164,5	169

Рис. 4.32.10. Результати розрахунків значень висоти рельєфу за допомогою рівняння лінії тренду

6. Аналогічно пункту 5 створити таблицю із значеннями відстаней, на яких будуть розміщуватися ворота шлюзів та відповідними значеннями висот над рівнем моря, отриманих за допомогою рівняння лінії тренду.

7. Для обчислення необхідного об'єму бетону слід знайти площу криволінійної трапеції S (рис. 4.32.11), помножити її на задану в умові ширину стінки та помножити на два (шлюз має дві стіни).

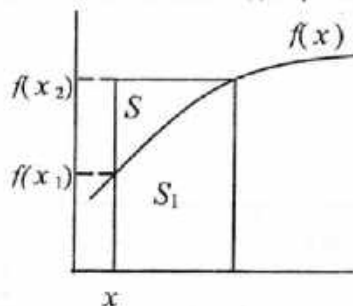


Рис. 4.32.11. Переріз бокової стінки шлюзу

Для знаходження площі трапеції потрібно від площі прямокутника $((x_2 - x_1) * (f(x_2) - f(x_1)))$ відняти площу криволінійної трапеції S_1 . Площа ж S_1 обчислюється як визначений інтеграл від функції $f(x)$ у межах від x_1 до x_2 :

$$S_1 = \int_{x_1}^{x_2} f(x) dx$$

Враховуючи той факт, що раніше був вибраний логарифмічний тип лінії тренду, рівняння функції $f(x)$ запишемо у вигляді:

$$f(x) = a \ln(x) + b,$$

де a і b – деякі константи. Враховуючи це, площа S переписеться:

$$S_1 = \int_{x_1}^{x_2} (a \ln(x) + b) dx = a \int_{x_1}^{x_2} \ln(x) dx + b \int_{x_1}^{x_2} dx = a((x_2 \ln x_2 - x_2) - (x_1 \ln x_1 - x_1)) + b(x_2 - x_1)$$

8. Доповнити таблицьку, отриману в п.6, стовпцями, у яких за формулами вирахуйте: значення площі S_1 ; значення площі прямокутника; шукане значення площі S ; необхідний об'єм бетону.

9. Підрахуйте сумарне значення необхідного об'єму бетону.

Завдання 5

Розв'язати задачу аналогічну завданню 4 для випадку інших двох річок. Дані вимірювання висот над рівнем моря наведено в таблиці 4.32.5

Таблиця 4.32.5

Результати замірів проміжних висот рельєфу місцевості

Відстань, км.	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
Висота, м	2	8	24	50	90	130	178	232	275	309	335	352	360

При виборі лінії тренду для цієї задачі вибрати поліноміальний тип третього степеня. При цьому рівняння лінії тренду матиме вигляд

$$f(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d.$$

Під знаком інтегралу буде степенева функція, від якої дуже просто знайти первісну.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №4.33 (САМОСТІЙНА РОБОТА)

Тема: Побудова функціональних залежностей

Мета: Закріпити навички побудови функціональних залежностей засобами MS Excel

Питання для повторення

1. Типи діаграм, які підтримують лінії тренду.
2. Вибір лінії тренду для діаграми. Формули для розрахунку ліній тренду.
3. Надійність лінії тренду.

Завдання 1

Варіант 1

1. Побудувати графік функції $y=-x^2+3$ на інтервалі від 0 до 10 з кроком 2.
2. Додати підписи для осей, легенду та заголовок.
3. Побудувати лінію тренду. Обґрунтувати вибір типу апроксимації.
4. Побудувати графік функції $y=x^2-7$ на інтервалі від -5 до 5 з кроком 1.
5. Додати підписи для осей, легенду та заголовок.
6. Побудувати лінію тренду. Обґрунтувати вибір типу апроксимації.
7. Надрукувати побудовані графіки та дати пояснення, для чого використовується побудована лінія тренду на практиці.

Варіант 2

1. Побудувати графік функції $y=2x^2-1$ на інтервалі від -1 до 5 з кроком 1.
2. Додати підписи для осей, легенду та заголовок.
3. Побудувати лінію тренду. Обґрунтувати вибір типу апроксимації.
4. Побудувати графік функції $y=x^3+5$ на інтервалі від 0 до 18 з кроком 3.

5. Додати підписи для осей, легенду та заголовок.
6. Побудувати лінію тренду. Обґрунтувати вибір типу апроксимації.
7. Надрукувати побудовані графіки та дати пояснення, для чого використовується побудована лінія тренду на практиці.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №4.34 (КОНТРОЛЬНА)

Тема: Побудова діаграм та використання функцій в MS Excel

Мета: Закріпити навички побудови та редагування діаграм та використання стандартних функцій в MS Excel

Питання для повторення

1. Побудова та редагування електронних таблиць.
2. Форматування за зразком.
3. Умовне форматування.
4. Правила використання стандартних функцій MS Excel. Аргументи функцій.
5. Зображення даних на діаграмах. Параметри діаграми.
6. Редагування діаграм.
7. Друк електронних таблиць та діаграм. Колонтитули.

Завдання

1. Побудувати таблицю 4.34.1 та здійснити необхідні розрахунки:
 - а. Визначити середню кількість відпрацьованих годин за півріччя кожним працівником.
 - б. Призначити премії в розмірі 100 грн. тим працівникам, у яких середня кількість годин більша середньої.
2. Відформатувати таблицю: виділити мінімальну кількість відпрацьованих годин по кварталах червоним кольором на жовтому фоні, максимальну – синім на блакитному.
3. Побудувати об'ємну гістограму, яка відображає кількість відпрацьованих годин кожним працівником за I та II квартали. Рядом даних дати назви. Додати заголовок по осі OZ – *кількість відпрацьованих годин*, по осі OX – *прізвища працівників*. Відобразити значення відпрацьованих годин на гістограмі.
4. Побудувати кругову діаграму, яка відображає кількість відпрацьованих годин у відсотках по підприємству в розрізі місяців. На діаграмі відобразити відсотки та місяці. Заголовок діаграми: «Структура затрат робочого часу по місяцях».

Лабораторна робота №4.34

5. Надрукувати результати: розраховану таблицю та діаграми. У колонтидулах вказати дату виконання контрольної роботи, прізвище виконавця, № групи та спеціальність.

Таблиця 4.34.1
Кількість відпрацьованих годин працівниками МП «Лугань»

ПП-6	Відділ	I квартал							II квартал		Середня кількість годин за I півріччя	Проміа
		Січень	Лютий	Березень	Квітень	Травень	Червень	Всього за I півріччя				
Баличенко В.А.	Комп'ютерний відділ	69	62	57	54	68	54					
Василенко К.М.	Дирекція	48	56	59	63	78	91					
Володимировська Т.Н.	Бухгалтерія	59	57	59	75	79	84					
Кулаков І.В.	Дирекція	67	65	62	74	81	69					
Куніч А.В.	Бухгалтерія	64	67	63	63	66	72					
Прохорець Т.І.	Відділ реалізації	65	68	98	75	68	79					
Розовинко І.Ф.	Комп'ютерний відділ	54	68	92	92	95	89					
Світлична А.М.	Відділ реалізації	89	78	87	83	86	87					
Семенов О.Г.	Комп'ютерний відділ	49	57	53	78	89	34					
Трумко М.М.	Дирекція	13	29	63	78	65	89					
Шинков І.А.	Відділ реалізації	48	50	54	56	57	87					
Усього по підприємству												
Мінімальна кількість годин												
Максимальна кількість годин												

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 4.35

Тема: Використання списків як бази даних

Мета: Навчитися організовувати списки та проводити сортування і відбір записів за певними критеріями

Питання для повторення

1. Призначення та організація списків. Відображення рядків та стовпців.
2. Формат списків.
3. Створення списків на листі робочої книги.
4. Автозаповнення у списках.
5. Включення та виключення розширення форматів і формул.
6. Сортування списків:
 - а) за зростанням (спаданням);
 - б) у рядках за декількома стовпцями;
 - в) за рядками.
7. Встановлення порядку сортування. Порядок сортування, який використовується по замовчуванню.
8. Способи пошуку даних у списку:
 - а) основний автофільтр;
 - б) користувацький автофільтр;
 - в) фільтр по виділеному;
 - г) розширений фільтр.
9. Діалогове вікно форми даних: Редагування записів.

Завдання

1. Створити список поданої структури (табл. 4.35.1.). Скористатися функцією автозаповнення.

Таблиця 4.35.1

Відомість олімпіади з інформатики серед студентів ЧТЕІ КНТЕУ

№ пп	Прізвище	Ім'я	По- батькові	Курс	Спеціа- льність	Форма навчання	Набрано балів
1	Івано	Петро	Іванович	1	бухоблік	заочна	86
2	Мацейко	Петро	Семенович	2	маркетинг	вечірня	75
3	Петренко	Ігор	Ізотович	3	менеджмент	вечірня	56
4	Павлович	Василь	Семенович	1	бухоблік	вечірня	74
5	Тарасюк	Петро	Петрович	3	економіка	заочна	63
6	Кицмей	Василь	Сергійович	1	менеджмент	денна	48
7	Іваненко	Станіслава	Павлівна	2	бухоблік	заочна	69
8	Герасим	Марія	Василівна	3	бухоблік	денна	74
9	Трикозенко	Олег	Мартинович	1	економіка	денна	76
10	Павлова	Надія	Петрівна	3	менеджмент	денна	85
11	Петруняк	Василь	Петрович	2	економіка	вечірня	91
12	Іваненко	Степан	Стефанович	1	бухоблік	заочна	88
13	Павлович	Стефанія	Михайлівна	3	маркетинг	вечірня	75
14	Іваненко	Мирон	Мирнович	2	бухоблік	денна	62
15	Шкіра	Василь	Степанович	1	економіка	вечірня	70

Вказівки до виконання: Для заповнення стовпця «№ пп» записати в комірку перше значення номера – «1» та використати пункт меню *Правка, Заповнить, Прогрессия*. Обрати *Расположение по столбцам, Тип прогрессии арифметическая, Шаг – 1, Предельное значение – 15* (рис. 4.35.1).

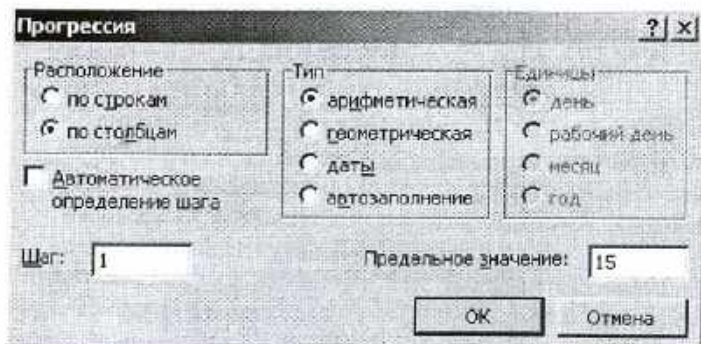


Рис. 4.35.1. Діалогове вікно Прогрессия зі встановленими параметрами

Для полегшення формування списку, який містить значення, що неодноразово повторюються, скористатися *автозаповненням*. Попередньо поставити прапорець у меню *Сервіс, Параметри*, вкладка *Правка* на опцію *Автозаполнение значений ячеек*.

2. Відсортувати список за рейтингом (стовпчик «*Набрано балів*» за спаданням).

Вказівки до виконання:

- Виділити список.
- Пункт меню *Данные, Сортировка*.
- У вікні *Сортировка диапазона* в полі *Сортировать по* вибрати елемент списку, відповідний назві стовпчика таблиці «*Набрано балів*». Перемикач повинен бути встановлений на *по убыванию*.
- Кнопка *ОК*.

3. Відсортувати список в алфавітному порядку. Використати для сортування поля «*Прізвище*», «*Ім'я*», «*По-батькові*». Результати надрукувати.

Вказівки до виконання:

- Виділити список.
- Пункт меню *Данные, Сортировка*.
- Вказати стовпці сортування в полях *Сортировать по* та *В последнюю очередь по*. Перемикач повинен бути встановлений на *по возрастанию* (рис.4.35.2).

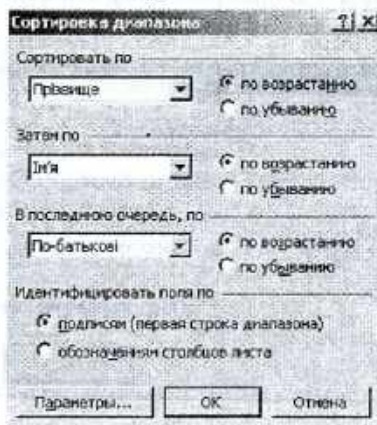


Рис. 4.35.2. Діалогове вікно *Сортировка диапазона*

- Кнопка *OK*.

3. Користуючись автофільтром відібрати записи про:

- студентів спеціальності «бухоблік»;
- студентів денної форми навчання.

Результати надрукувати.

Вказівки до виконання:

- Виділити список.
- Пункт меню *Даные, Фільтр, Автофільтр*. З'являться стрілки автофільтру (рис. 4.35.3)

№ п/п	Прізвище	Ім'я	По-Батькові	Курс	Спеціальність	Форма навчання	Набрано балів
1	Іванко	Петро	Іванович	1	бухоблік	заочна	86
2	Модрико	Петро	Семенович	2	маркетинг	вечірня	75
3	Патрененко	Ігор	Ізотович	3	менеджмент	вечірня	56
4	Павлович	Василь	Семенович	1	бухоблік	вечірня	74
5	Терасюк	Петро	Петрович	3	економіка	заочна	63
6	Кичдей	Василь	Сергієвич	1	менеджмент	денна	48
7	Іваненко	Станіслава	Павлівна	2	бухоблік	заочна	68
8	Герасим	Марія	Василівна	3	бухоблік	денна	74
9	Тришованко	Олег	Мартинович	1	економіка	денна	76
10	Павлович	Надія	Петрівна	3	менеджмент	денна	85
11	Петручак	Василь	Петрович	2	економіка	вечірня	91
12	Іваненко	Степан	Стефанович	1	бухоблік	заочна	88
13	Павлович	Стефанія	Михайлівна	3	маркетинг	вечірня	75
14	Іваненко	Мирон	Миронівч	2	бухоблік	денна	62
15	Щира	Василь	Степанович	1	економіка	вечірня	70

Рис. 4.35.3. Результат виконання команди *Автофільтр*

- Клацнути по стрілці автофільтру в полі «Спеціальність» для варіанту *а)* або «форма навчання» для варіанту *б)*. Відобразиться список унікальних елементів у стовпці.
- Обрати елемент списку «бухоблік» для варіанту *а)* або «денна» для варіанту *б)*. Сховуються всі рядки, які не містять обраних значень. Встановлений фільтр для одного стовпця знімають, якщо після клацання на стрілці автофільтру обирають з поданого переліку пункт *Все*.

4. Знайти записи про студентів, які набрали під час олімпіади більше ніж 75 балів. Скористатися користувацьким автофільтром.

Вказівки до виконання: При клацанні по стрілці автофільтру в полі «Набрано балів» серед унікальних елементів списку обрати пункт *Условие*.

У діалоговому вікні *Пользовательский автофильтр* записати умову пошуку (4.35.4).

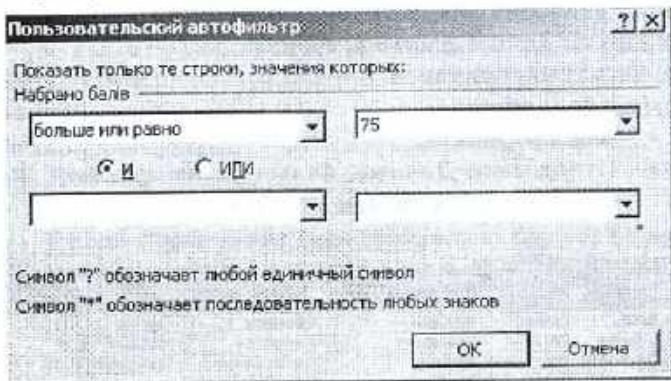


Рис. 4.35.4. Діалогове вікно *Пользовательский автофильтр* для поля «Набрано балів»

5. Знайти записи про студентів, ім'я яких починається з літери «С».

Вказівки до виконання: Аналогічно п. 4.

Умови запису користувачького автофільтра подано на рис. 4.35.5.

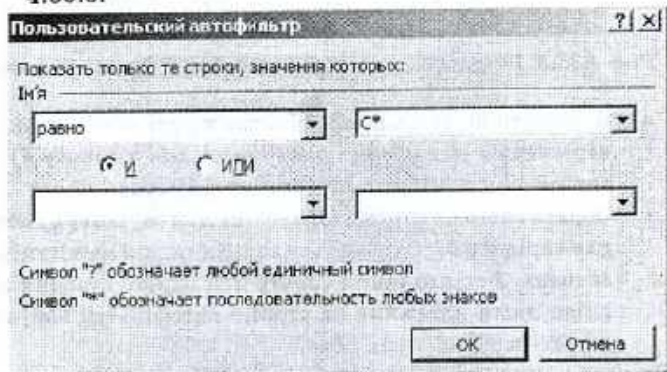


Рис. 4.35.5. Діалогове вікно *Пользовательский автофильтр* для поля «Ім'я»

6. Користуючись розширеним фільтром відібрати записи про студентів на прізвище «Іваненко».

Вказівки до виконання: Для користування розширеним фільтром підготувати місце на поточному листі робочої книги для запису відбору:

- виділити шапку таблиці;
- скопіювати її на призначене для діапазону умов відбору місце.

Ввести в рядки під заголовками умов відбору необхідні критерії (рис. 4.35.6).

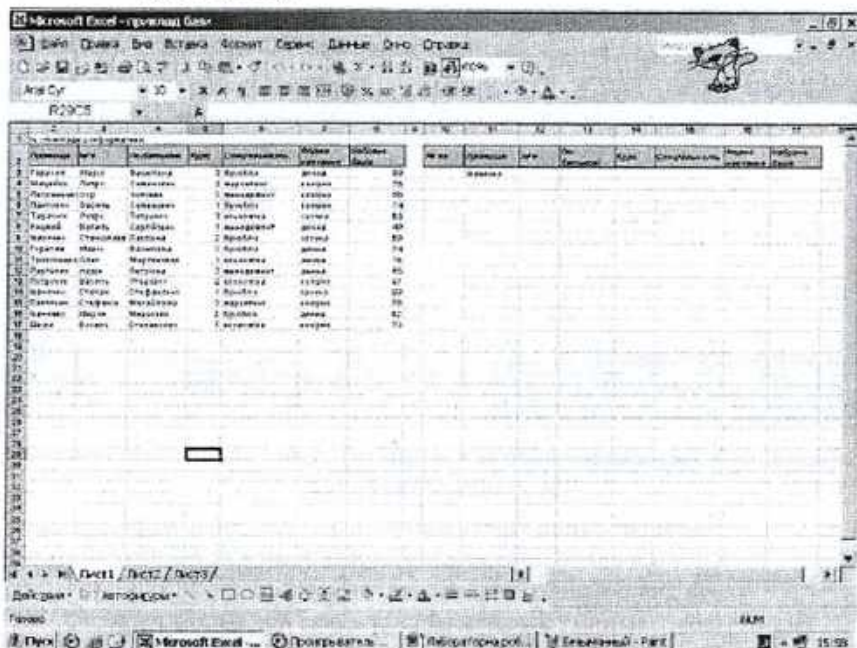


Рис. 4.35.6. Розташування списку та таблиці критеріїв на листі робочої книги

- Виділити список разом із шапкою таблиці.
- Пункт **Данные, Фильтр, Расширенный фильтр**. У діалоговому вікні **Расширенный фильтр** задати параметри фільтрування (рис. 4.35.7).

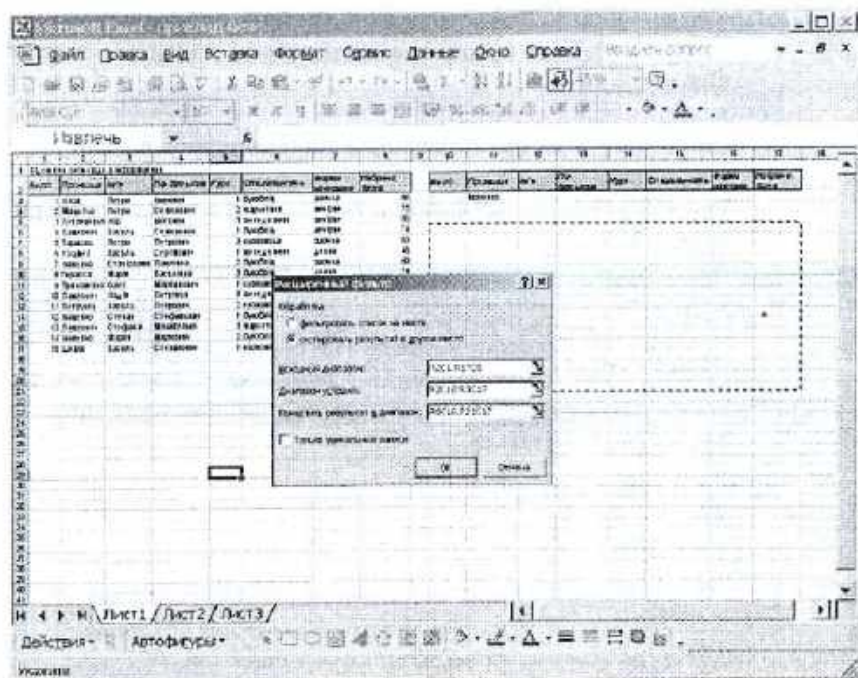


Рис. 4.18.7. Визначення параметрів фільтрування при використанні розширеного фільтру

Для запобігання втрати записів списку поставити прапорець на **Скопіювати результат в друге місце** та визначити діапазон для розміщення результату за кількістю рядків близьким (або більшим) до можливої кількості відібраних записів. Результат фільтрування подано на рис. 4.35.8.

№	Прізвище	Ім'я	П'ять балів	Середній бал	Результат	Рейтинг
1	Михайло	Петро	80	75	80	1
2	Михайло	Петро	75	75	75	2
3	Петренко	Іван	70	70	70	3
4	Петренко	Іван	65	65	65	4
5	Петренко	Іван	60	60	60	5
6	Петренко	Іван	55	55	55	6
7	Петренко	Іван	50	50	50	7
8	Петренко	Іван	45	45	45	8
9	Петренко	Іван	40	40	40	9
10	Петренко	Іван	35	35	35	10
11	Петренко	Іван	30	30	30	11
12	Петренко	Іван	25	25	25	12
13	Петренко	Іван	20	20	20	13
14	Петренко	Іван	15	15	15	14
15	Петренко	Іван	10	10	10	15
16	Петренко	Іван	5	5	5	16
17	Петренко	Іван	0	0	0	17

Рис. 4.35.8. Результат відбору записів у списку студентів на прізвище «Іваненко»

7. Користуючись розширеним фільтром відібрати записи про студентів, які під час олімпіади набрали більше ніж 75 балів. Відсортувати за рейтингом. Результат надрукувати.

Вказівки до виконання:

У таблиці критерії відбору в стовпчику «Набрано балів» записати умову: >75.

Далі аналогічно п. 7.

У таблиці з результатом відбору провести сортування за спаданням, взявши за основу сортування стовпчик «Набрано балів».

8. Провести редагування записів списку, користуючись діалоговим вікном форми даних, виходячи з умов:

1) Павлович Надію Петрівну з денної форми навчання переведено на заочну.

2) Іванов Петро Іванович виключений із списку учасників олімпіади за невиконання умов її проведення.

3) До списку учасників занесено Марченко Валентину Василівну, студентку другого курсу спеціальності «*фінанси*» денної форми навчання.

Надрукувати отриманий список.

Вказівки до виконання: Для виведення діалогового вікна форми даних використати команду *Данные, Форма* (рис. 4.35.9)

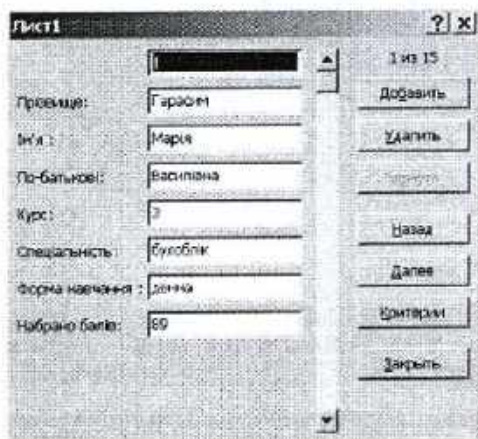


Рис. 4.35.9. Діалогове вікно форми даних

Для переходу між елементами списку користуватися кнопками *Назад* і *Далее*, для видалення та введення елементів списку – кнопками *Удалить* і *Добавить*.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №4.36 (САМОСТІЙНА)

Тема: Створення та сортування списків

Мета: Закріпити навички створення списків та сортування даних

Питання для повторення

1. Організація списків:
 - а) використання одного списку на листі;
 - б) розміщення подібних об'єктів в одному стовпчику;
 - в) відстані між списком та іншими об'єктами листа;
 - г) відображення рядків та стовпців.
2. Форматування списків:
 - а) використання форматуваних підписів стовпців;
 - б) використання границь комірок;
 - в) відсутність порожніх рядків та стовпців;
 - г) відсутність початкових та кінцевих символів «_» (пропуск), зсув тексту всередині комірки;
 - д) розширений список форматів та формул.
3. Сортування списків:
 - а) сортування рядків за зростанням (спаданням) даних в одному стовпчику, порядок сортування;
 - б) сортування рядків за двома чи більше стовпчиками;
 - в) сортування стовпчиків за містимим рядків;
 - г) сортування місяців, днів тижня;
 - д) сортування в порядку, відмінному від алфавітного;
 - е) порядок сортування, який використовується по замовчуванню.

Завдання 1

1. Побудувати таблицю 4.36.1 та заповнити її.

Таблиця 4.36.1

**Особові дані військовослужбовців на отримання пільг
по Чернівецькій області**

<i>Прізвище</i>	<i>Звання</i>	<i>Заробітна плата</i>	<i>Кіль- кість дітей</i>	<i>Адреса</i>	<i>Рік народ- ження</i>	<i>Дата вступу на посаду</i>
Ганик П.С.	генерал-майор	860	1	Чернівці, Хотинська, 4	1954	31.01.1997
Макар І.О.	лейтенант	300	1	Чернівці, Хотинська, 2	1971	25.07.1993
Олійник О.Б.	майор	360	2	Сторожинець, Чернівецька, 8	1965	26.04.1988
Олійник О.К.	майор	400	3	Чернівці, Хотинська, 6	1966	19.03.1989
Олійник А.Г.	капітан	320	0	Чернівці, Хотинська, 11	1968	12.12.1990
Бішлей І.Ф.	генерал-лейтенант	900	1	Чернівці, Ленінградська, 2	1949	24.07.1971
Макаров П.В.	молодший лейтенант	270	1	Чернівці, Хотинська, 22	1971	25.07.1993
Олійник О.Б.	майор	360	4	Кіцмань	1966	26.08.1988
Іванців Б.Г.	полковник	450	2	Чернівці, в.Франка, 18/1	1958	11.11.1980
Іванців А.Г.	старший лейтенант	300	1	Чернівці, Івасюка, 20/1	1978	12.09.2001
Макаренко І.О.	підполковник	420	2	Чернівці, О.Кобилянської, 20/1	1963	14.03.1985
Іванченко Б.Г.	капітан	320	1	Чернівці, Кельменська, 1	1968	15.12.1990
Іванченко В.П.	майор	360	2	Чернівці, Сокирянська, 8	1964	03.03.1988

2. Відсортувати дані в списку за простим ключем по стовпчику «Прізвище» в алфавітному порядку.

Вказівки до виконання: Пункт меню *Данные, Сортировка*, в діалоговому вікні *Сортировка диапазона* у вікні *Сортировать по* вибрати з переліку назв стовпчиків *Прізвище*.

3. Відсортувати дані в списку *Рік народження*. Після отриманого результату сортувати за складним ключем по стовпчиках *Прізвище*, *Зарплата*, *Кількість дітей*, *Рік народження* та надрукувати результат.

Вказівки до виконання: Спочатку провести сортування за четвертим параметром сортування по стовпчику *Рік народження*. Після отриманого результату сортувати за складним ключем по стовпчиках *Прізвище*, *Зарплата* та *Кількість дітей*.

4. У таблицю додати поле *Службовий стаж (повних років)* та провести відповідний розрахунок за допомогою стандартної функції *ДОЛЯ ГОДА*. Результат заокруглити до цілих значень. Стаж виховувати на поточну дату.

5. Відсортувати дані в списку за складним ключем по стовпчиках *Прізвище*, *Службовий стаж*, *Кількість дітей* та *Рік народження*.

Вказівки до виконання: Дії аналогічні п. 3

6. Змінити порядок розташування стовпчиків *Зарплата* та *Кількість дітей*. Скористатися операцією впорядкування стовпців списку за змістом рядків.

7. Провести впорядкування по стовпчику «*Звання*». Для цього створити спеціальний порядок впорядкування: генерал-лейтенант, генерал-майор, полковник, підполковник, майор, капітан, старший лейтенант, лейтенант, молодший лейтенант.

Вказівки до виконання:

Спосіб1.

1. За межами побудованої таблиці або на окремому листі робочої книги розмістити в стовпчик елементи, які утворюють користувачький список автозаповнення: генерал - лейтенант, генерал - майор, ..., молодший лейтенант та виділити їх.
2. Пункт меню *Сервіс, Параметри*, вкладка *Списки*. Обрати у вікні *Списки* елемент *НОВИЙ СПИСОК* у вікні *Импорт списка из ячеек* вказати діапазон комірок, в яких розташований користувачький список автозаповнення (рис. 4.36.1).

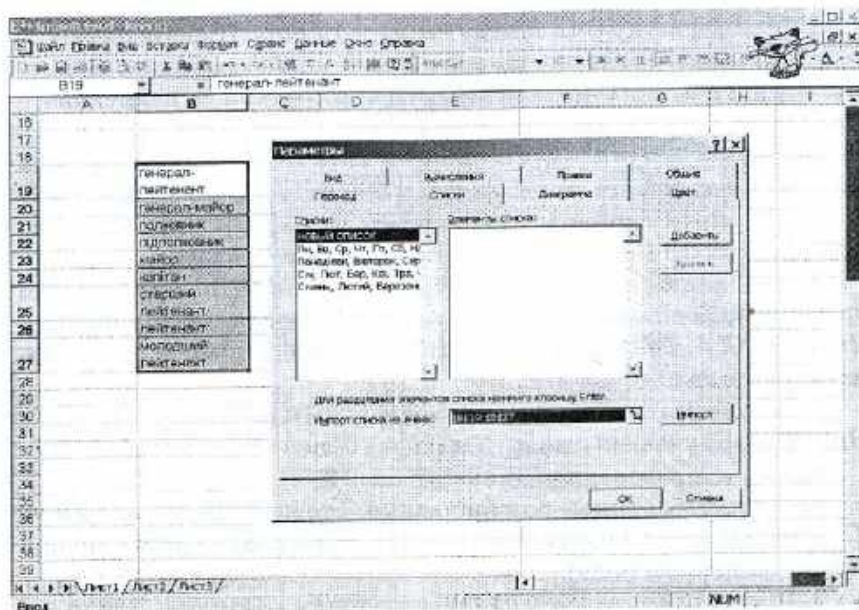


Рис. 4.36.1. Формування користувацького списку автозаповнення

3. Натиснути кнопку *Импорт, ОК*.
4. Провести сортування по стовпчику *Звання*.

Спосіб 2.

1. Пункт меню *Сервис, Параметры*, вкладка *Списки*. У вікні *Списки* обрати елемент *Новый список*.
2. У вікні *Элементы списка* ввести елементи користувацького списку, натискаючи після кожного елемента клавішу *<Enter>*. Після вводу останнього елемента клацнути по кнопці *Доставить, ОК*.
3. Провести сортування по стовпчику *Звання*.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 4.37 (САМОСТІЙНА)

Тема: Списки. Сортування та фільтрація даних

Мета: Закріпити навички сортування, фільтрації та відбору даних у списках (база даних)

Питання для повторення

1. Основні правила створення списку для подальшої обробки масивів даних.
2. Функція автозаповнення.
3. Перевірка властивостей та значень за допомогою стандартних функцій. Введення даних із списку в комірку.
4. Сортування рядків та стовпчиків у списках. Порядок сортування, який використовується за умовчанням.
5. Обробка списків за допомогою форми даних.
6. Операції, які виконуються за допомогою діалогового вікна *Формы данных*. Редагування записів. Пошук записів.
7. Фільтрація даних.
8. Автофільтр та розширений фільтр.
9. Використання діалогового вікна *Найти и заменить*.
10. Використання діалогового вікна *Проверка вводимых значений*.

Завдання 1

1. Створити таблицю 4.37.1, яка формує список, скористатись функцією *Автозаполнения*.

СПИСОК

студентів Чернівецького торговельно-економічного інституту,
учасників олімпіади з плавання

№ пп	Прізвище	Ім'я	Рік народження	Стать	Курс	Спеціальність
1.	Подояко	Леонід	1978	чол.	2	7050107
2.	Лосев	Денис	1980	чол.	3	7050106
3.	Шарко	Наталія	1981	жін.	1	7050107
4.	Давидов	Василь	1978	чол.	3	7050106
5.	Бойко	Олена	1978	жін.	2	7050203
6.	Верешко	Костянтин	1975	чол.	4	7050106
7.	Якубович	Яна	1976	жін.	3	7050203
8.	Чебишева	Людмила	1975	жін.	4	7050107
9.	Жукова	Наталія	1980	жін.	1	7050203
10.	Титова	Жанна	1979	жін.	2	7050106
11.	Верешко	Алла	1975	жін.	4	7050106
12.	Антонюк	Марія	1981	жін.	1	7050203

2. Відсортувати дані в таблиці у зростаючому порядку по полю *Курс*. Як другий критерій сортування задати прізвища студентів.

3. За допомогою пункту меню *Данные, Форма* вивести на екран запис з №3.

4. Відкоригувати цей запис у полі *Дата*, змінивши рік народження з 1981 на 1980.

5. Знайти дані про студентку з іменем *Яна*.

6. Переглянути записи про студентів спеціальності *7050107*.

7. Вилучити запис з №4.

8. Встановити автофільтр для даних таблиці.

Вказівки до виконання: Пункт меню *Данные, Автофильтр*.

9. За допомогою функції автофільтру вивести на екран список студентів 2 курсу та надрукувати отриманий список.

10. Із загального списку створити список студентів, рік народження яких знаходиться в межах 1976-1980 рр. Надрукувати створений список.

11. За допомогою команди *Данные, Расширенный фильтр* створити в окремому діапазоні комірок список студентів двох спеціальностей: 7050106 та 7050107. Надрукувати отриманий список.

Завдання 2

1. Створити таблицю 4.37.2 на листі робочої книги.

Таблиця 4.37.2

Основні характеристики діяльності фірм

Код	Назва фірми	Вид діяльності	Кількість філіалів	Кількість працівників	Річний прибуток (тис. грн.)	Вид реклами
1	Дойсі	інші послуги	2	2	10000	біг-борди
2	Оптика	виробництво	0	8	48000	газети
3	Амперсанд	інші послуги	1	13	41000	телебачення
4	Боянівка	торгівля	1	11	27000	біг-борди
5	Імпульс	виробництво	0	8	11000	газети
6	Акцент	виробництво	1	13	46000	телебачення
7	Діалест	торгівля	2	10	20000	телебачення
8	Меридіан	інші послуги	2	5	10000	газети
9	Арніка	виробництво	0	9	23000	радіо
10	Войтар	торгівля	0	7	20000	радіо

Вказівки до виконання: Для полегшення форматування списку, який містить значення, що неодноразово повторюються, скористатися функцією *Автозаповнення*. Пункт меню *Сервіс, Параметри*, вкладка *Правка*. Поставити прапорці на *Автозавершення значень ячеек*.

2. Відсортувати дані в списку:

а) за назвою фірми;

б) за кількістю працівників та річним прибутком.

3. За допомогою команди *Форма* меню *Данные* вивести на екран запис з кодом 5.

4. Знайти запис про фірму «Амперсанд».

5. Переглянути записи про фірми, які займаються торгівлею.

6. Встановити автофільтр для даних таблиці.

Вказівки до виконання: Пункт меню *Данные, автофільтр*.

7. За допомогою функції автофільтру вивести на екран список фірм, що мають один і більше філіалів. Надрукувати отриманий список.

8. Створити список фірм, кількість працівників яких знаходиться в межах від 5 до 11.

Вказівки до виконання: Відкрити список стовпчика *Кількість працівників*, вибрати *Условие*. У вікні *Пользовательский автофильтр* встановити відповідні межі. Надрукувати отриманий список.

9. За допомогою команди *Расширенный фильтр* меню *Данные* створити в окремому діапазоні комірок список фірм, які використовують для реклами своєї продукції газети. Надрукувати отримані списки.

10. Провести впорядкування за видами діяльності.

Вказівки до виконання: Створити спеціальний порядок упорядкування (виробництво, торгівля, інші послуги) у вкладці *Списки* вікна *Параметры* меню *Сервис*. Вказати даний порядок в *Параметрах сортировки* вікна *Сортировка* меню *Данные* і відсортувати за видами діяльності.

Завдання 3

1. У книзі Excel побудувати таблицю 4.37.3. Для введення початкових даних забезпечити перевірку властивостей та значень з виведенням повідомлень про помилку і повідомлень для введення.

Початкові дані повинні задовільняти умовам:

а) Поле *Дата поставки* містить дату, що знаходиться в інтервалі між 01.05.2003 і 01.12.2003.

б) Для поля *Постачальник* значення будуть вибиратися із стандартного списку значень.

Вказівки до виконання: В окремій області робочого листа звести список допустимих значень поля *Постачальник* і у вікні перевірки даних вказати адресу створеного діапазону.

в) Для числових полів задати перевірку значень, які вводяться, на невід'ємність.

г) Відомо, що ціна продажів комплектуючих повинна перевищувати закупочну ціну мінімум на 20% (інакше фірмі буде невигідно працювати). Для перевірки даних, що вводяться, задати формулу, яка б перевіряла, чи перевищують введені дані значення поля *Ціна продажу* на 20% значення поля *Ціна закупки*. Заповнити поле *Ціна продажу* довільними значеннями.

Вказівки до виконання: Полям *Ціна закупки*, *Ціна продажу* присвоїти імена, використовуючи команду *Вставка, Имя, Присвоить*. У

Таблиця 4.37.3

Продажі комплектуючих по фірмі «R&K»

НАЗВА	ЦІНА закупки	Продажі, січень	Продажі, лютий	Продажі, березень	Дата поставки	Постачальник	Ціна продажу
Блок живлення для корпусу ATX 250W for intel P4	121,00	7	5	5	01.01.2003	Diawest	
Блок живлення для корпусу ATX 300W	110,00	6	6	9	01.05.2003	Altel	
Блок живлення для корпусу ATX 250W	93,50	6	6	7	01.05.2003	FRAM	
Mouse 2-button Mitsumi Serial / PS/2	33,00	12	13	10	15.12.2003	Каазар-Микро	
Mouse A4 SWW-21 PS/2 scroll	38,50	6	6	9	01.09.2003	Каазар-Микро	
Keyboard Acer PS/2	44,00	12	12	10	01.10.2003	Каазар-Микро	
Mouse A4 WWW-21 combo 2b to scroll	60,50	12	12	10	01.03.2003	FRAM	
Mouse A4 WWW-31 PS/2 scroll	71,50	6	8	12	01.04.2003	Diawest	
Keyboard Chicony PS/2 Multimedia	71,50	6	6	9	01.08.2003	Flash	
Mouse A4 WOP-35 Optical PS/2 scroll	104,50	4	6	8	15.05.2003	Flash	
Сканер Mustek Be@Paw 1200CU	357,50	4	6	8	15.12.2003	Flash	
Сканер Relisis Scorpio Pro S	440,00	4	5	4	01.09.2003	Німфа	
Сканер Mustek Be@Paw 2400CU	478,50	12	5	7	01.10.2003	Німфа	
Процесор intel P4 2.4GHz 512 kb (478) Box	750,00	6	7	5	01.03.2003	Каазар-Микро	
Mother Board"DFI" P563-BL (865PE, 4xk DDR, AGP 8x, 5 PCI, Serial ATA, LAN, USB, 2.0, 3B	400,00	12	6	8	01.04.2003	Каазар-Микро	
Memory 2xDDR SDRAM 256Mb PC2700 M-Tec	350,00	12	6	6	01.08.2003	Diawest	
Video "Tornado" GeForce3 Ti200 64Mb	400,00	6	12	13	15.05.2003	FRAM	
HDD 120Gb "Seagate" Barracuda 7.2200	500,00	6	6	6	01.01.2003	Flash	
CD-RW "Sony" CRX-230E 52x/32x/52x	260,00	8	12	12	01.05.2003	Diawest	
CD-ROM "Sony" 52x	160,00	6	6	8	01.05.2003	Altel	
3.5" Sony	50,00	6	7	5	15.12.2003	FRAM	
Middle Tower Codegen 6055, C9 300W ATX	160,00	5	6	6	01.09.2003	Каазар-Микро	
Manli 56x (Lucent) ext.	200,00	12	6	6	15.12.2003	Каазар-Микро	
HDD rack Vipower VP-10(KPFU)	50,00	6	11	13	01.09.2003	Каазар-Микро	
"Samsung" "17" 172N	2500,00	12	6	6	01.10.2003	FRAM	
SAMSUNG ML1210	790,00	12	12	12	01.03.2003	Diawest	
сканер A12Mustek2448 TA Plus Be@Paw	400,00	6	10	10	01.04.2003	Flash	
мыш A4 WOP-35 Optical dual scroll PS/2	50,00	6	9	6	01.08.2003	Flash	

вікні перевірки даних, що вводяться, вибрати *тип даних* – *формула*, і вказати формулу: *ціна продажу* > *ціна закупки**1,2.

2. Провести необхідні розрахунки та відбір даних:

а) На окремому робочому листі для кожного комплектуючого обчислити загальний товарооборот та середній товарооборот за всі місяці.

б) Залишити на робочому листі комплектуючі з найбільшим товарооборотом за всі місяці та надрукувати отриманий список.

в) Впорядкувати основний список комплектуючих за датою поставання і надрукувати.

г) Визначити назви комплектуючих із найбільшою та найменшою величиною товарообороту.

д) Відібрати назви комплектуючих, яких було продано більше ніж 10 одиниць протягом січня.

Вказівки до виконання: Використати розширений фільтр.

е) Відібрати назви комплектуючих, поставлених до 1.09.2003 року.

Вказівки до виконання: Використати розширений фільтр.

є) За допомогою звичайного фільтра відібрати комплектуючі з ціною, яка перевищує 3000 грн.

ж) В окремій області таблиці відібрати комплектуючі постачальника «Німфа», яких було продано менше 5 одиниць протягом січня.

Завдання 4

1. На першому листі робочої книги створити таблицю 4.37.4. Лист назвати *List of Movies*.

2. Задати умови на значення для полів:

Код – цілі додатні числа.

Вказівки до виконання:

- Виділити стовпчик *Код*.
- Пункт меню *Данные, Проверка...* Відкриється діалогове вікно *Проверка вводимых значений*.

На вкладці *Параметры* в полі *Тип данных* вибрати зі списку *Целое число*, у полі *Значение* вибрати *больше*, у полі *Минимум* задати число 0 та зняти прапорець *Игнорировать пустые ячейки*.

На вкладці *Сообщение для ввода* у вікні *Заголовок* ввести *Код*, у вікні *Сообщение* - *Введіть код фільму*.

На вкладці *Сообщение об ошибке* у вікні *Вид* вибрати із списку *Останов*, у вікні *Заголовок* вписати *Недопустимый код*, у вікні *Сообщение* – *введено недопустимый код*.

Таблиця 4.37.4

Каталог CD - дисків для прокату

Код	Назва	Назва англійською мовою	Кількість CD	Жанр	Прокатний пункт	Рік випуску	Ціна
1	Астерікс і Обелікс I	Asterix & Obelix Contre Cesar	7	Комедія	Динамо	2003	26,00 грн.
2	Доктор Дулітл 2	Docteur Dolittle 2	12	Комедія	Динамо	2000	11,00 грн.
3	Епоха	Epoch	9	Фентезі	Динамо	2001	27,00 грн.
4	Планета К-Пекс	K-Pax Planet	34	Фентезі	Динамо	1999	25,00 грн.
5	Острів скарбів	Treasure Island	36	Мультфільм	Динамо	2001	21,00 грн.
6	Хижак 2	Predator 2	26	Наукова фантастика	Динамо	2000	12,00 грн.
7	Сласти від нареченої	Evil Woman	47	Комедія	Динамо	2001	18,00 грн.
8	Там, де тече ріка	A Rivers Runs Through It	46	Мелодрама	Динамо	2001	28,00 грн.
9	Від колиски до могили	Cradle to the Grave	8	Бойовик	Динамо	2002	17,00 грн.
10	Велика неприємності	Big Trouble	8	Комедія	Динамо	1999	18,00 грн.

Кількість CD – ціле число, яке більше або дорівнює 0.

Рік випуску – ціле число в межах від 1998 до 2005. Забезпечити

Вид повідомлення про помилку *Сообщение*.

Ціна – дійсне число в межах від 0 до 100. Забезпечити **Вид** повідомлення про помилку *Предупреждение*.

Жанр – набуває значення із списку:

Мультфільм; Дитячий фільм; Комедія; Документальний фільм; Мелодрама; Історичний; Фентезі; Наукова фантастика; Триллер; Бойовик; Містика; Фільм жаків.

Вказівки до виконання: Елементи списку попередньо розмістити в стовпчику листа робочої книги.

Прокатний пункт – набуває значення із списку: *Азбука, Аудіо-відео, Буковина, Відео плюс, Динамо, Карпати.*

3. Додати до каталогу інформацію про 10 нових фільмів за допомогою команди *Данные, Форма...*

Розділ 4. Табличний процесор MS Excel 2000

Код	Назва	Назва Англійською мовою	Кількість CD	Жанр	Прокатний пункт	Рік випуску	Ціна
11	Гаттака	Gattaca	31	Наукова фантастика	Динамо	2002	15,00 грн.
12	Серця в Атлантиді	Herts in Atlantis	18	Мелодрама	Динамо	2000	15,00 грн.
13	Управління гнівом	Anger Management	0	Комедія	Динамо	2001	21,00 грн.
14	Дублери	the Replacements	39	Комедія	Динамо	2002	29,00 грн.
15	Солодкий листопад	Sweet November	37	Мелодрама	Динамо	2000	14,00 грн.
16	Життя жуків	A Bug's Life	20	Мультфільм	Динамо	1999	14,00 грн.
17	Хел Бой	Hell Boy	24	Фільм жахів	Динамо	1999	30,00 грн.
18	Хроніки Ріддіка	The Chronicles of Riddica	42	Фентезі	Динамо	1999	22,00 грн.
19	Ліло і Стіч 2	Lilo & Stitch 2	46	Мультфільм	Динамо	2000	18,00 грн.
20	Гарі Поттер	Harry Potter	6	Дитячий фільм	Динамо	2000	22,00 грн.

4. За допомогою команди *Данніе, Форма...* переглянути інформацію про:

- усі фільми 2000 року;
- усі фільми жанру *Фентезі* ;
- усі фільми 2001 року жанру *Комедія*.

Вказівки до виконання: Використати кнопку *Критерии*, в полях форми ввести критерії відбору. Перехід до записів, які задовольняють умовам, здійснювати кнопками *Далее* та *Назад*.

5. Створити копію листа *List of Movies* для тимчасового зберігання даних. Дати листу назву *Temp list*. Перевірити, чи на копії та оригіналі листів збереглися всі умови на значення, що задавалися раніше. Якщо ні – відновити їх.

6. У тимчасовому списку змінити прокатний пункт на «*Аудио-відео*» для всіх записів. Також на власний розсуд змінити кількість наявних компакт-дисків.

7. На основному листі (*List of Movies*) додати на початку списку 20 порожніх рядків. Скопіювати дані з тимчасового листа на осно-

вний в додані рядки. Знову перевірити, чи зберіглися умови на значення. Якщо ні, – відновити їх.

8. Виконати команди, описані в двох попередніх пунктах, замінивши в цьому випадку прокатний пункт на «Азбука» та додавши записи в кінець списку.

9. Аналогічно дописати до списку компакт-диски відеопрокату «Буковина».

10. За допомогою команди *Данные, Форма...* переглянути створений список та впевнитися в тому, що список містить 80 записів.

11. За допомогою команди *Критерии* відшукати послідовно всі записи зі значенням у полі *Кількість CD* таким, що дорівнює 0. Командою *Удалить* вилучити ці записи зі списку.

12. Вставити на початку списку 20 порожніх рядків. У випадку необхідності відновити умови на значення.

13. Безпосереднім введенням даних з клавіатури заповнити нові рядки записами:

1	Астерікс і Обелікс I	Asterix & Obelix Contre Cesar	18	Комедія	Відео плюс	2003	26,00 грн.
2	Доктор Дулітіл 2	Docteur Dolittle 2	35	Комедія	Відео плюс	2001	11,00 грн.
3	Епоха	Epoch	40	Фентезі	Відео плюс	2003	27,00 грн.
4	Планета К-Пекс	K-Pax Planet	32	Фентезі	Відео плюс	1999	25,00 грн.
5	Острів скарбів	Treasure Island	39	Мультфільм	Відео плюс	2001	21,00 грн.
6	Хижак 2	Predator 2	29	Наукова фантастика	Відео плюс	2000	12,00 грн.
7	Сласти від нареченої	Evil Woman	35	Комедія	Відео плюс	2000	16,00 грн.
8	Там, де тече ріка	A Rivers Runs Through It	12	Мелодрама	Відео плюс	2000	28,00 грн.
9	Від колиски до могили	Cradle to the Grave	34	Бойовик	Відео плюс	2002	17,00 грн.
10	Великі неприємності	Big Trouble	33	Комедія	Відео плюс	1999	18,00 грн.
11	Гаттака	Gattaca	11	Наукова фантастика	Відео плюс	2002	15,00 грн.
12	Серця в Атлантиді	Hearts in Atlantis	6	Мелодрама	Відео плюс	2000	15,00 грн.

13	Управління гнівом	Anger Management	8	Комедія	Відео плус	2001	21,00 грн.
14	Дублери	The Replacements	18	Комедія	Відео плус	2002	29,00 грн.
15	Солодкий листопад	Sweet November	27	Мелодрама	Відео плус	2003	14,00 грн.
16	Життя жуків	A Bug's Life	35	Мультфільм	Відео плус	1999	14,00 грн.
17	Хел Бой	Hell Boy	14	Фільм жахів	Відео плус	1999	30,00 грн.
18	Хроніки Ріддіка	The Chronicles of Riddick	40	Фентезі	Відео плус	1999	22,00 грн.
19	Ліло і Стіч 2	Lilo & Stitch 2	49	Мультфільм	Відео плус	2003	18,00 грн.
20	Гарі Поттер	Harry Potter	20	Дитячий фільм	Відео плус	2000	22,00 грн.

14. За допомогою кнопки панелі інструментів **Стандартная** відсортувати список у порядку зростання ціни. Записати найбільшу та найменшу ціни компакт-дисків.

15. Відсортувати дані в порядку спадання кількості компакт-дисків. Записати назву фільму (фільмів) та назву прокатного пункту з мінімальною кількістю компакт-дисків.

16. Відсортувати дані за алфавітом по полю *Назва англійською мовою*. Підрахувати кількість позицій списку, назва яких починається з англійського артикля *The*.

17. За допомогою команди *Данные – Сортировка...* відсортувати дані по двох полях – *Жанр* та *Прокатний пункт*.

18. Відсортувати дані по чотирьох полях – спочатку по *Назві* потім по *Року випуску*, *Прокатному пункту* та *Кількості* компакт-дисків.

Вказівки до виконання: Спочатку відсортувати дані по полю *Кількість CD*, а потім по трьох інших полях.

19. Передати всі компакт-диски жанрів *Мультфільм* та *Дитячий фільм* з прокатного пункту *Аудіо-відео* на прокатний пункт *Карпати*.

Вказівки до виконання: Використати команду *Правка, Знайти* або *Правка, Замекить*.

20. Знову виконати сортування аналогічне тому, що виконувалось у п. 18. Порівняти результати.

21. Відсортувати список за жанром у порядку зростання обмеженості аудиторії для перегляду фільму

Вказівки до виконання: Створити власний порядок сортування по полю *Жанр*: команда *Сервіс – Параметри*, у діалоговому вікні *Параметри* вкладка *Списки*.

22. Відсортувати допоміжний список жанрів за алфавітом.

23. Перевірити, чи вплинуло таке сортування на список, що використовується для перевірки умов у полі *Жанр* та на список у вікні *Параметри* (за допомогою якого здійснювалось сортування).

24. За допомогою діалогового вікна *Сортування діапазона* змінити порядок слідування полів так, щоб стовпці розміщувалися в такому порядку: *Код, Назва англійською мовою, Назва, Жанр, Рік випуску, Прокатний пункт, Ціна, Кількість CD*.

Вказівки до виконання:

- Після рядка з назвами полів вставити 1 рядок, у якому написати числа, які відповідають потрібному номеру стовпця після сортування.
- Пункт меню *Даные, Сортування*. У діалоговому вікні *Сортування діапазона* кнопка *Параметри*.
- Вибрати режим *Сортувати – столбцы диапазона*.
- Задати сортування по другому рядку (*Строка 2*) в порядку зростання.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №4.38

Тема: Сортування та фільтрація баз даних

Мета: Навчитися створювати бази даних за визначеними критеріями

Питання для повторення

1. Організація списків.
2. Форматовані підписи стовпців.
3. Вимоги до організації списків: відсутність порожніх рядків, початкових та кінцевих символів «пропуск».
4. Використання списку як бази даних.
5. Включення / виключення розширення форматів та формул у списках.
6. Вставка записів у список за допомогою форми.
7. Зміна, пошук та вилучення записів із списків за допомогою форми.
8. Сортування даних у списках.
9. Стандартні вбудовані функції та їх аргументи: *СУММ* та *ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ИТОГИ*.
10. Фільтрація даних. Автофільтр. Умови відбору. Користувачький автофільтр.
11. Розширений фільтр. Таблиця критеріїв. Правила запису умов *И* та *ИЛИ*. Умови відбору, підстановочні знаки.

Завдання

1. Створити базу даних «Продажі за листопад по магазину «R&K» за даними таблиці 4.38.1.

Для заповнення бази скористатися спеціальною формою введення даних. Назву таблиці розмістити в комірці *A1*, шапку таблиці в комірках *A3:D3*.

Таблиця 4.38.1

Продажі за листопад по магазину «R&K»

Дата продажу	Покупець	Менеджер продавця	Сума продажу
25.11.04	В-во "Триумф"	Нуф У.	12567
12.11.04	В-во ГУ-ВШЗ	Наф А.	24567
13.11.04	АО Консул	Ніф І.	45378
15.11.04	ЗАО Привіт	Пух В.	987546
16.11.04	ЗАО Віат	Пух В.	65439
17.11.04	ТОВ ВНУ	Ніф І.	85036
20.11.04	Фінстатінформ	Наф А.	19657
21.11.04	Електронінформ	Нух У.	30752
22.11.04	ЗАТ Торгіваля та к	Наф А.	59873
24.11.04	АО Діана	Нух У.	58473

Вказівки до виконання:

- На робочому листі розмістити назву та шапку таблиці.
- Виділити комірки, які складають шапку таблиці.
- Команда **Данние, Форма...**

Погодитись на пропозицію системи використати дані першого рядка списку як підписи стовпців. Відкриється форма для введення даних (рис. 4.38.1).

Рис. 4.38.1. Діалогова форма введення даних

Здійснювати заповнення полів по рядках таблиці, натискаючи після кожного кнопку *Добавить*. Переміщення між полями здійснюється за допомогою клавіші <TAB>.

2. Підрахувати в комірці *D2* загальну суму продажів за місяць.

Вказівки до виконання: Скористатися кнопкою *Автосумма* на панелі інструментів *Стандартная*.

Діапазон сумування: *D4:D16385* із запасом для можливого доповнення списку.

3. Вирахувати проміжні підсумки за допомогою функції **ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ИТОГИ** діапазону комірок *D4:D16385*. Результат розмістити в комірці *F3*. Комірку *E3* заповнити текстом «Усього».

Вказівки до виконання:

Синтаксис команди **ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ИТОГИ**:

ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ИТОГИ (arg 1;arg 2;arg 3; ...)

де:

arg 1 – число від 1 до 11, що вказує на номер функції, яку необхідно використовувати при обчисленні підсумків всередині списку;

arg 2, arg 3, ... - від 1 до 29 інтервалів чи посилань, для яких підводяться підсумки

Функція **ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ИТОГИ** ігнорує всі приховані рядки, які отримуються в результаті фільтрації списку.

Для нашого випадку *arg 1 = 9*

«9» – це номер функції **СУММ**.

Тоді міститиме комірки *F3*:

= **ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ИТОГИ(9;D4;D16384)**.

4. Вибрати загальну суму продажів, які здійснив менеджер Ніф І.

Вказівки до виконання:

- Виділити комірки, які утворюють шапку таблиці. Встановити автофільтр командою: *Данные, Фильтр, Автофильтр*.
- У списку поля *Менеджер продавця* обрати *Ниф І*. У комірці *F3* з'явиться сума проміжних підсумків, у рядку стану відобразиться кількість знайдених записів.

5. Визначити суму продажів, які здійснили менеджери Пух та Ніф після 15.11.04.

Вказівки до виконання:

• У списку поля менеджер продавця обрати *Условие*. Відкриється діалогове вікно *Пользовательский автофильтр*. Заповнити умови згідно рис. 4.38.2.

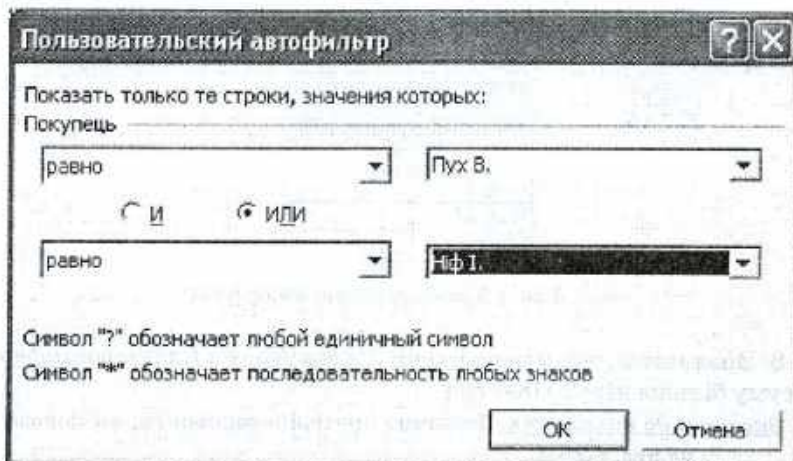


Рис. 4.38.2. Умови в діалоговому вікні *Пользовательский автофильтр*

- До відфільтрованих записів встановити умову відносно дати.
У списку поля *Дата продажу* обрати *Условие*.
Заповнити умови, обравши оператор більше та значення поля *15.11.04*.

6. Відобразити на екрані елементи списку, що стосуються покупців, які є ЗАО, за допомогою розширеного фільтру.

Вказівки до виконання:

- Підготувати на робочому листі таблицю критерії відбору та місце для розміщення результату відбору.
- Як критерій у поле покупець таблиці критеріїв вписати ЗАО*.
- Виконати команду: *Данные, Фильтр, Расширенный фильтр*, де в діалоговому вікні *Расширенный фильтр* заповнити *Исходный диапазон*, *Диапазон условий* та *Поместить результат в диапазон* вхідними даними.

7. За допомогою розширеного фільтру вивести на екран інформацію про продажі, забезпечені менеджером Нуфом, Нафом, та Ніфом.

Вказівки до виконання: У таблиці критеріїв як умови відбору вписати в поле *Менеджер продавця* послідовними рядками *Нуф У.*, *Наф А.*, *Ніф І.* (рис. 4.38.3).

<i>Менеджер продавця</i>
Нуф У.
Наф А.
Ніф І.

Рис. 4.38.3. Умови таблиці критеріїв

8. Визначити, хто з менеджерів уклав угоду з *Електронінформ* на суму більше ніж 20 000 грн.

Вказівки до виконання: Таблицю критеріїв заповнити, як показано на рис. 4.38.4.

<i>Дата продажу</i>	<i>Покупець</i>	<i>Менеджер продавця</i>	<i>Сума продажу</i>
	Електронінформ		>20000

Рис. 4.38.4. Таблиця критеріїв

9. Здійснити відбір рядків, які задовольняють одній з умов: «*ЗАО Привіт*» або «*Пух В.*», або сума реалізації товару перевищує 70002 грн.

Вказівки до виконання: Умови в таблиці критеріїв вписати, як показано на рис. 4.38.5.

<i>Дата продажу</i>	<i>Покупець</i>	<i>Менеджер продавця</i>	<i>Сума продажу</i>
	ЗАО Привіт		
		Пух В.	
			>70002

Рис. 4.38.5. Таблиця критеріїв

10. Здійснити відбір угод, що уклали менеджери Наф та Ніф, які перевищують суми 30 000 та 70 000 грн. відповідно.

Вказівки до виконання: Умови в таблиці критеріїв вписати, як показано на рис. 4.38.6.

<i>Дата продажу</i>	<i>Покупець</i>	<i>Менеджер продавця</i>	<i>Сума продажу</i>
		Ніф У.	>20000
		Наф А.	>70000

Рис. 4.38.6. Таблиця критеріїв

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 4.39

Тема: Аналіз даних. Обчислення підсумків

Мета: Навчитися узагальнювати дані, обчислюючи проміжні та загальні підсумки у звітах

Питання для повторення

1. Сортування даних у списках за різними критеріями.
2. Використання операції *Промежуточные итоги*.
3. Підсумкові функції для проміжних підсумків.
4. Призначення та синтаксис функцій **МАКС**, **МИН**, **ДИСП**.

Завдання 1

1. Створити таблицю за поданим зразком (табл. 4.39.1).

Таблиця 4.39.1

Журнал реєстрації продажів по ТОВ «Побутова техніка»

Продавець	Найменування товару	Ціна товару, грн.	Дата продажу
Тудан	Телефон	30	5 березня
Дубова	Магнітофон	300	23 березня
Петров	Телевізор	430	22 квітня
Марко	Годинник	334	1 лютого
Петров	Холодильник	390	2 березня
Сидоренко	Холодильник	450	3 жовтня
Марко	Магнітофон	230	2 грудня
Тудан	Годинник	22	30 листопада
Петров	Телефон	23	4 вересня
Сидоренко	Телефон	56	5 жовтня
Марко	Телевізор	390	1 лютого
Дубова	Магнітофон	300	7 жовтня

2. На основі табл. 4.39.1. утворити підсумкову таблицю за зразком, поданим у табл. 4.39.2.

Таблиця 4.39.2

Підсумки роботи продавців ТОВ «Побутова техніка»

Продавець	Найменування товару	Ціна товару, грн.	Дата продажу
Дубова	Магнітофон	300	23 березня
Дубова	Магнітофон	300	7 жовтня
Дубова Всего		600	
Дубова Кол-во значеній		2	
Марко	Годинник	334	1 лютого
Марко	Телевізор	390	1 лютого
Марко	Телефон	230	2 грудня
Марко Всего		954	
Марко Кол-во значеній		3	
Петров	Холодильник	390	2 березня
Петров	Телевізор	430	22 квітня
Петров	Телефон	23	4 вересня
Петров Всего		843	
Петров Кол-во значеній		3	
Сидоренко	Холодильник	450	3 жовтня
Сидоренко	Телефон	56	5 жовтня
Сидоренко Всего		506	
Сидоренко Кол-во значеній		2	
Тудан	Годинник	22	30 листопада
Тудан	Телефон	30	5 березня
Тудан Всего		52	
Тудан Кол-во значеній		2	
Общий итог		2956	
Общее количество		12	

Вказівки до виконання:

- Відсортувати дані таблиці 4.39.1 за двома критеріями: «Продавець» та «Дата продажу»: пункт меню *Данные, Сортировка*.
- Пункт меню *Данные, Итоги*. У діалоговому вікні *Промежуточные итоги* вибрати підсумкові значення для кожного продавця за ціною товару (рис. 4.39.2).

Розділ 4. Табличний процесор MS Excel 2000

Продавець	Найменування товару	Ціна товару, грн.	Дата продажу
Дубова	Магнітофон	300	23 березня
Дубова	Магнітофон	300	7 жовтня
Марко	Годинник	334	1 лютого
Марко	Телевізор	390	1 лютого
Марко	Телефон	230	2 грудня
Петров	Холодильник	390	2 березня
Петров	Телевізор	430	22 квітня
Петров	Телефон	23	4 вересня
Сидоренко	Холодильник	450	3 жовтня
Сидоренко	Телефон	56	5 жовтня
Тудан	Годинник	22	30 листопада*
Тудан	Телефон	30	5 березня

Рис. 4.39.1. Результат сортування

The screenshot shows the Microsoft Excel 2000 interface. A data table is visible in the background with columns: Продавець, Найменування товару, Ціна товару, грн., and Дата продажу. Overlaid on the table is a dialog box titled "Проміжкові результати" (Intermediate Results). The dialog box contains several options and checkboxes:

- Дані кожного комірки (Data for each cell)
- Результат (Result)
- Середнє (Average)
- Мінімальне значення (Minimum value)
- Максимальне значення (Maximum value)
- Додати підсумок (Add summary)
- Найменування товару (Name of goods)
- Ціна товару, грн. (Price of goods)
- Дата продажу (Date of sale)
- Значення таблиці (Table values)
- Значення строків між групами (Values between groups)
- Всього даних (Total data)

Buttons at the bottom of the dialog box are "Закрити" (Close), "ОК", and "Отмена" (Cancel).

Рис. 4.39.2. Диалогове вікно Проміжкові результати

Отриманий результат показаний на рис. 4.39.3.

Лабораторна робота №4.39

	Продавець	Найменування товару	Ціна товару, грн.	Дата продажу
3	Дубова	Машинний	300	23 березня
4	Дубова	Машинний	300	7 жовтня
5	Дубова	Кол-во значень		
6	Марко	Горішок	334	1 жовтня
7	Марко	Телефон	290	1 грудня
8	Марко	Телефон	290	2 грудня
9	Марко	Кол-во значень		
10	Петров	Холодильник	360	2 березня
11	Петров	Телевізор	430	27 жовтня
12	Петров	Телефон	23	4 вересня
13	Петров	Кол-во значень		
14	Сидоренко	Холодильник	450	3 жовтня
15	Сидоренко	Телефон	58	6 жовтня
16	Сидоренко	Кол-во значень		
17	Тудан	Горішок	22	30 листопада
18	Тудан	Телефон	30	5 березня
19	Тудан	Кол-во значень		
20		Об'єм кількості	12	

Рис. 4.39.3. Результат проведення підсумків роботи продавців з підсумковою функцією Количество значень

- Додати в таблицю ще один показник: суму проданих товарів кожним продавцем. Пункт меню Данные, Итоги. Для того, щоб у таблиці виводилися всі попередні підсумки, необхідно зняти прапорець *Заменить текущие итоги* (рис. 4.39.4).

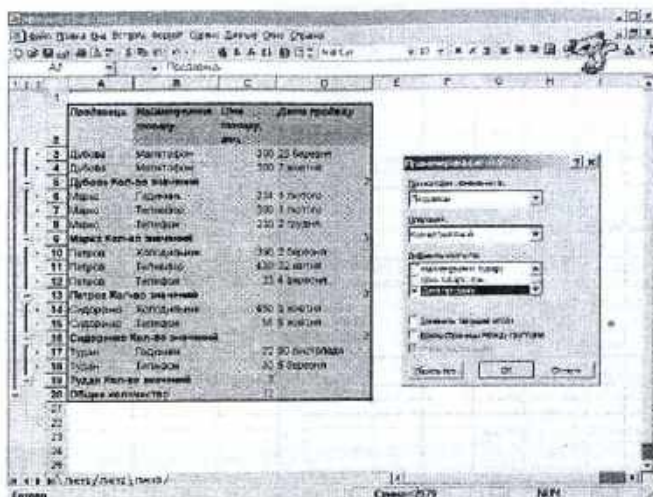


Рис. 4.39.4. Диалогове вікно Промежуточные итоги для одержання другого рядка підсумкових значень

3. Надрукувати підсумковий результат.

4. Надрукувати таблицю тільки з підсумковими значеннями.

Вказівки до виконання: Натиснути на кнопку третього рівня структури. Вхідні дані зховуються (рис. 4.39.5).

Кнопки
рівнів
структури

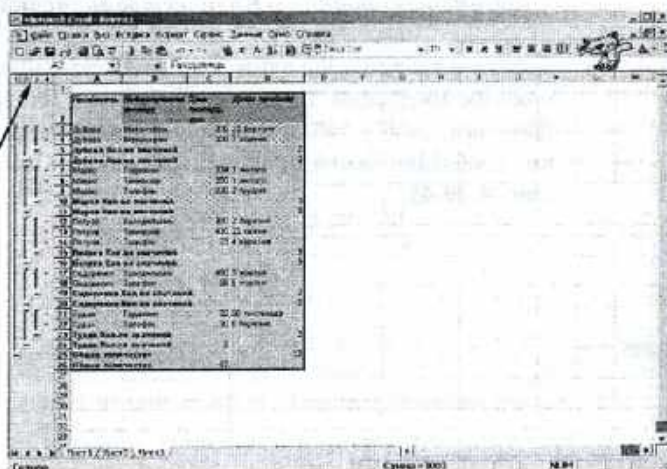


Рис. 4.39.5. Кнопки рівнів структури

Завдання 2

На основі вхідних даних таблиці 4.39.3 зробити розрахунки. Підсумкові дані підрахувати, користуючись командою *Итоги* меню *Данные*. Надрукувати вихідний документ. Описати порядок виконання операцій.

Таблиця 4.39.3

Виконання плану товарообороту
підприємствами громадського харчування

Район	Назва підприємства громадського харчування	Товарооборот за рік, тис. грн.			Відхилення від плану, тис. грн.
		План	факт	% виконання плану	
Садгирський	Ідальня №1	3001	3001		
Садгирський	Ідальня №2	8000	8010		
Садгирський	Ідальня №3	850	852		
Всього по Садгирському району					
Герцаївський	Ідальня №1	800	805		
Герцаївський	Ідальня №2	900	905		
Герцаївський	Ідальня №3	650	680		
Всього по Герцаївському району					
Разом по документу					

Завдання 3

Варіант 1

1. Створити таблицю 4.39.4 на листі робочої книги.

Таблиця 4.39.4

Харчові добавки

№ п/п	Назва	Вид	Форма випуску	Сміність однієї упаковки	Одиниці виміру	Ціна (грн.)	Розмір оптової партії (упаковки)	Знижка за оптову партію (%)
1	Літовіт	Літовіт - Ф	порошок	150	г	49,5	20	5
2	Літовіт	Літовіт - М	гранули	150	г	45,8	20	5
3	Літовіт	Літовіт - М	порошок	200	г	53,4	15	7
4	Літовіт	Літовіт - О	таблетки	150	шт	53,7	15	7
5	Літовіт	Літовіт - Ч	гранули	150	г	50,6	15	7
6	Літовіт	Літовіт - Ч	таблетки	100	шт	89,3	10	9
7	Літовіт	Літовіт - У	порошок	150	г	53,7	15	
8	Літовіт	Літовіт - К	порошок	150	г	58,8	15	7
9	Літовіт	Літовіт - К	таблетки	100	шт	95,7	10	9
10	Літовіт	Літовіт - Б	гранули	150	г	42,8	20	5
11	Літовіт	Літовіт - С	порошок	100	г	65,0	15	7
12	Літовіт	Літовіт - С	таблетки	150	шт	122,4	10	9
13	Нутрікон	Базовий	порошок	400	г	38,7	20	
14	Нутрікон	Голд	порошок	400	г	38,7	20	5
15	Нутрікон	Голд	таблетки	200	шт	16,5	40	
16	Нутрікон	Грін	порошок	400	г	42,5	20	5
17	Нутрікон	Плюс Е	таблетки	350	шт	59,3	15	
18	Нутрікон	Плюс Е	гранули	350	г	42,5	20	5
19	Нутрікон	Селен	гранули	350	г	42,5	20	5
20	Нутрікон	Селен	таблетки	200	шт	36,5	20	5
21	Нутрікон	Хром	таблетки	350	шт	38,7	20	
22	Нутрікон	Фіто	порошок	350	г	42,5	20	5
23	Нутрікон	Фіто	гранули	250	г	31,9	20	5
24	Нутрікон	Янтар	гранули	400	г	46,2	20	5
25	Фіто-чай	тонізуючий	гранули	60	г	14,1	40	3
26	Фіто-чай	тонізуючий	пакети	20	шт	26,3	30	3
27	Фіто-чай	оздорочний	гранули	60	г	14,1	40	
28	Фіто-чай	оздорочний	пакети	30	шт	31,7	25	5
29	Фіто-чай	заспокійливий	пакети	60	шт	14,1	40	3
30	Фіто-чай	заспокійливий	гранули	20	г	26,3	30	
31	Рициніол	Рициніол - В	суспензія	15	мл	28,5	30	3
32	Рициніол	Рициніол - В	пакети	60	шт	47,3	20	5
33	Рициніол	Рициніол - П	суспензія	15	мл	18,5	35	3
34	Рициніол	Рициніол - П	пакети	60	шт	39,4	20	5
35	Рициніол	Рициніол - Н	суспензія	15	мл	18,5	40	
36	Рициніол	Рициніол - О	суспензія	30	мл	28,5	30	3
37	Рициніол	Рициніол - О	пакети	50	шт	49,3	20	
38	Рициніол	Рициніол - С	суспензія	15	мл	28,5	25	
39	Рициніол	Рициніол - С	пакети	40	шт	56,1	15	7
40	Рициніол	Рициніол - К	суспензія	15	мл	28,5	30	3
41	Рициніол	Рициніол - І	суспензія	15	мл	25,4	30	3
42	Рициніол	Рициніол - І	таблетки	50	шт	59,2	15	7

2. Обчислити для кожної *Назва* харчової добавки середнє значення ціни.

Вказівки до виконання:

- Відсортувати таблицю за полем *Назва*.
- Виконати команду *Данные, Итоги....*
- У вікні *Промежуточные итоги* в полі *При каждом изменении в:* вибрати *Назва* в полі *Операция* вибрати *Среднее*, у полі *Добавить итоги по:* вибрати *Цена* (рис. 4.39.6).

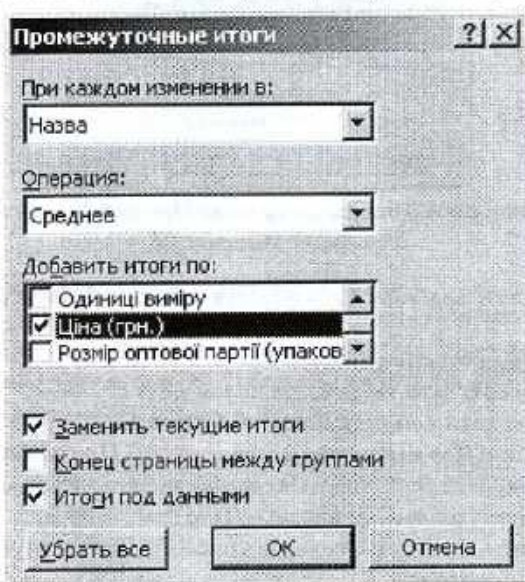


Рис. 4.39.6. Діалогове вікно *Промежуточные итоги* для операції *Среднее*

3. Обчислити для однакових оптових партій максимальну знижку.

Вказівки до виконання:

- Відсортувати таблицю за полем *Розмір оптової партії*.
- Виконати команду *Данные, Итоги....*
- У вікні *Промежуточные итоги* в полі *При каждом изменении в:* вибрати *Розмір оптової партії*, у полі *Операция* вибрати *Максимум*, у полі *Добавить итоги по:* вибрати *Знижка за оптову партію* (рис. 4.39.7).

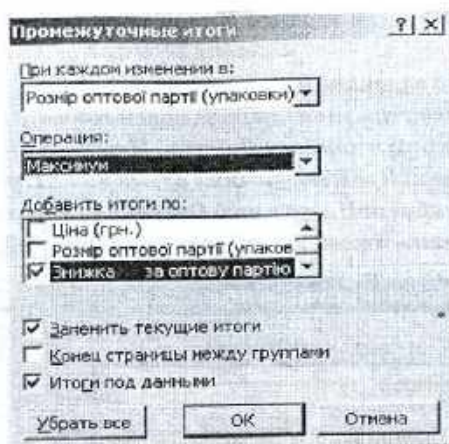


Рис. 4.39.7. Вибір умов у діалоговому вікні *Промежуточные итоги* для операції *Максимум*

4. Обчислити для кожного з видів товару мінімальне значення ціни.

Вказівки до виконання:

- Відсортувати таблицю за полем *Вид*.
- Виконати команду *Данные, Итоги....*
- У вікні *Промежуточные итоги* в полі *При каждом изменении в:* вибрати *Вид*, у полі *Операция* вибрати *Минимум*, у полі *Добавить итоги по:* вибрати *Цена* (рис. 4.39.8).

5. Визначити кількість, товарів кожної форми випуску, для яких запропоновано знижку.

Вказівки до виконання:

- Відсортувати таблицю за полем *Форма выпуска*.

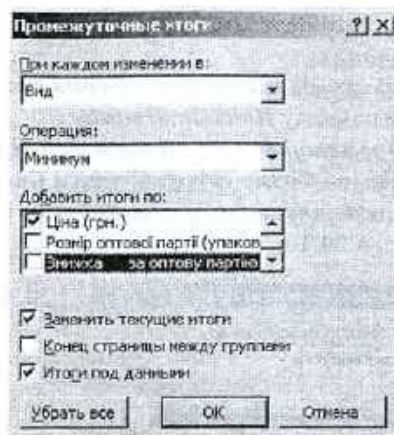


Рис. 4.39.8. Умови відбору в діалоговому вікні *Промежуточные итоги* для операції *Минимум*.

- Виконати команду *Данные, Итоги....*
- У вікні *Промежуточные итоги* у полі *При каждом изменении в:* вибрати *Форма выпуска*, в полі *Операция* вибрати *Количество чисел*, у полі *Добавить итоги по:* вибрати *Знижка за оптовую партию* (рис. 4.39.9).

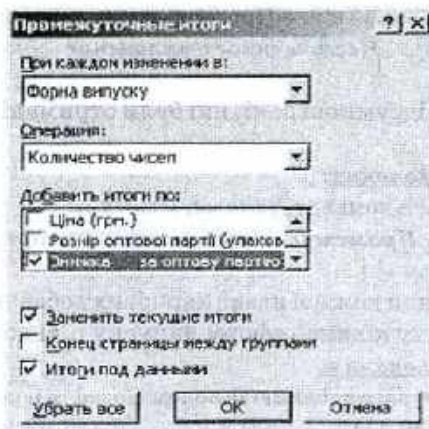


Рис. 4.39.9. Діалогове вікно *Промежуточные итоги* для операції *Количество чисел*.

6. Визначити відхилення ціни кожної форми випуску.

Вказівки до виконання:

- Відсортувати таблицю за полем *Форма випуску*.
- Виконати команду *Данные, Итоги....*
- У вікні *Промежуточные итоги* в полі *При каждом изменении в:* вибрати *Форма випуску*, у полі *Операция* вибрати *Несмещенное отклонение*, у полі *Добавить итоги по:* вибрати *Цена (грн.)* (рис. 4.39.10).

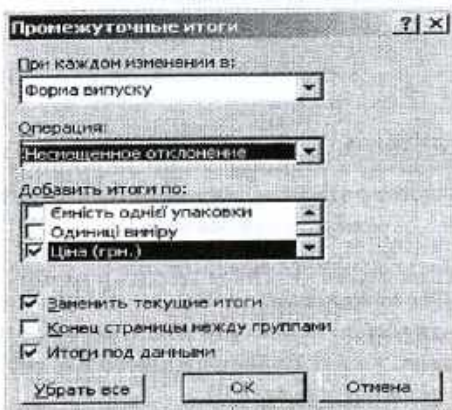


Рис. 4.39.10. Диалогове вікно *Промежуточные итоги* для операції *Несмещенное отклонение*

7. Видалити підсумкові дані, які були отримані в попередньому завданні.

Вказівки до виконання:

- Виконати команду *Данные, Итоги....*
- У вікні *Промежуточные итоги* натиснути кнопку *Убрать все*.

8. Обчислити для кожної назви харчових добавок кількість видів і максимальну ціну кожної з форм випуску цієї добавки.

Вказівки до виконання:

- Відсортувати таблицю за полем *Назва* та полем *Форма випуску* (рис. 4.39.11).

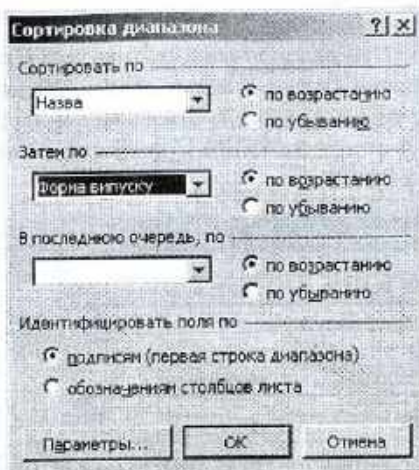


Рис. 4.39.11. Сортвання бази даних за полями *Назва* та *Форма випуску*

- Виконати команду *Данные, Итоги...*
- У вікні *Промежуточные итоги* в полі *При каждом изменении в:* вибрати *Назва*, у полі *Операция* вибрати *Количество*, у полі *Добавить итоги по:* вибрати *Вид* (рис. 4.39.12).

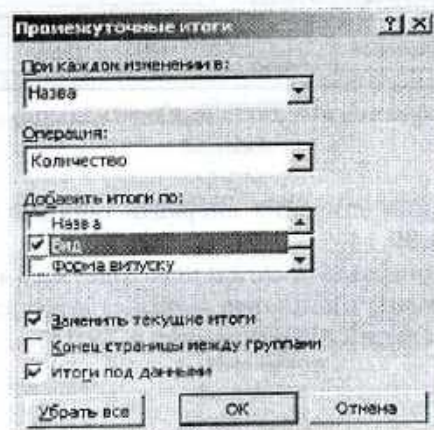


Рис. 4.39.12. Формування підсумків за кількістю видів харчових добавок

- Виконати команду *Данные, Итоги...*
- У вікні *Промежуточные итоги* в полі *При каждом изменении в:* вибрати *Форма выпуска*, у полі *Операция:* вибрати *Максимум*, у полі *Добавить итоги по:* вибрати *Цена*. Переконаватися, що в полі *Заменить текущие итоги* знятий прапорець (рис. 4.39.13).

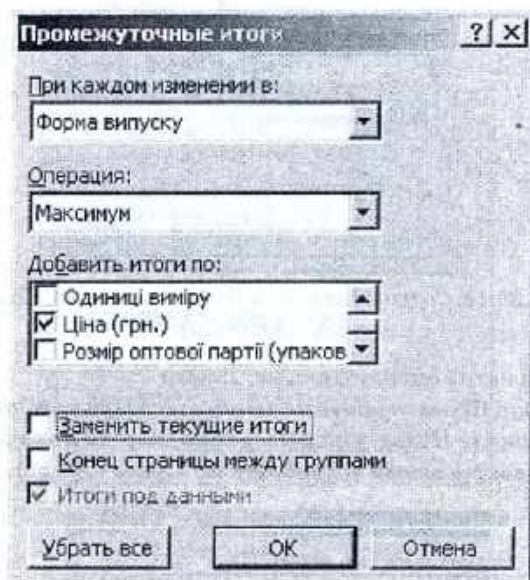


Рис. 4.39.13. Формування підсумків за максимальною ціною харчових добавок

Після виконання описаних операцій таблиця матиме вигляд поданий на рис. 4.39.14.

9. Показати результати загального підсумку викладачу.

10. Користуючись кнопками рівнів структури залишити на екрані тільки загальний підсумок (рис. 4.39.15).

Лабораторна робота №4.39

1 2 3 4	A	B	C	D	E	F	G	H	I
	№ в/м	Назва	Вид	Форма випуску	Силація однієї улагодки	Об'ємні вагиру	Ціна (грн.)	Розмір однієї партії (упаковки)	Завантаження партії (%)
1									
2	2	Літовіт	Літовіт - М	гранули	150 г		45,8	20	6
4	10	Літовіт	Літовіт - Е	гранули	150 г		42,8	20	6
5				гранули Максимум			50,6		
6	1	Літовіт	Літовіт - Ф	порошок	150 г		45,5	20	5
10	11	Літовіт	Літовіт - С	порошок	100 г		65,0	15	7
11				порошок Максимум			65,0		
12	4	Літовіт	Літовіт - О	таблетки	150 шт		53,7	15	7
15	12	Літовіт	Літовіт - С	таблетки	150 шт		122,4	10	9
16				таблетки Максимум			122,4		
17		Літовіт Кількість		12					
18	18	Нутрикон	Плюс Е	гранули	350 г		42,5	20	6
21	24	Нутрикон	Янтар	гранули	400 г		45,2	20	5
22				гранули Максимум			45,2		
23	13	Нутрикон	Вітамін	порошок	400 г		38,7	20	
25	22	Нутрикон	Віта	порошок	350 г		42,5	20	6
27				порошок Максимум			42,5		
28	15	Нутрикон	Голд	таблетки	200 шт		16,5	40	
31	21	Нутрикон	Хром	таблетки	350 шт		30,7	20	
32				таблетки Максимум			59,3		
33		Нутрикон Кількість		12					
34	32	Риденіол	Риденіол - В	пакети	30 шт		47,3	20	6
36	39	Риденіол	Риденіол - С	пакети	40 шт		58,1	15	7
37				пакети Максимум			56,1		
38	31	Риденіол	Риденіол - В	супспензія	15 мл		28,5	30	3
44	41	Риденіол	Риденіол - І	супспензія	15 мл		25,4	30	3
45				супспензія Максимум			29,5		
46	42	Риденіол	Риденіол - І	таблетки	50 шт		59,2	15	7
47				таблетки Максимум			59,2		
48		Риденіол Кількість		11					
49	25	Віто-чай	трав'яний	гранули	80 г		14,1	40	3
50	27	Віто-чай	одоризований	гранули	80 г		14,1	40	
51	30	Віто-чай	заспокійливий	гранули	20 г		26,3	30	
52				гранули Максимум			26,3		
53	26	Віто-чай	трав'яний	пакети	20 шт		28,3	30	3
54	28	Віто-чай	одоризований	пакети	30 шт		31,7	25	5
55	29	Віто-чай	заспокійливий	пакети	40 шт		14,1	40	3
56				пакети Максимум			31,7		
57		Віто-чай Кількість		6					
58		Обще кількість		41	Общий максимум		122,4		
59									
60									
61									

Рис. 4.39.14. Результати загального підсумку

1 2 3 4	A	B	C	D	E	F	G	H	I
	№ в/м	Назва	Вид	Форма випуску	Силація однієї улагодки	Об'ємні вагиру	Ціна (грн.)	Розмір однієї партії (упаковки)	Завантаження партії (%)
1									
58				Общий максимум			122,4		
59		Обще количество		41					
60									
61									

Рис. 4.39.15. Результат загального підсумку першого рівня

11. Показати результати загального та проміжних підсумків (рис. 4.39.16).

1	2	3	4	A	B	C	D	E	F	G	H	I
				№ п/п	Назва	Вид	Форма випуску	Складові одиниці упаковки	Об'єм/вага	Ціна (грн.)	Розмір отриманої партії (упаковок)	Заказ за отриманою партією (%)
				1								
				5			гранули Максимум			30,0		
				11			порошок Максимум			65,0		
				16			таблетки Максимум			122,4		
				17	Лінійні Кол-во значення	12						
				22			гранули Максимум			45,2		
				27			порошок Максимум			42,5		
				32			таблетки Максимум			59,3		
				33	Нутрікон Кол-во значення	12						
				37			порошок Максимум			65,0		
				45			суспензія Максимум			35,5		
				47			таблетки Максимум			59,3		
				48	Рядовий Кол-во значення	11						
				52			гранули Максимум			35,0		
				56			порошок Максимум			31,7		
				57	Фіто чай Кол-во значення	6						
				58			Об'ємні максимум			122,4		
				59	Об'ємні кількість	41						
				64								

Рис. 4.39.16. Результат загального та проміжних підсумків

12. Показати результати загального та проміжних підсумків для харчової добавки Нутрікон (рис. 4.39.17).

1	2	3	4	A	B	C	D	E	F	G	H	I
				№ п/п	Назва	Вид	Форма випуску	Складові одиниці упаковки	Об'єм/вага	Ціна (грн.)	Розмір отриманої партії (упаковок)	Заказ за отриманою партією (%)
				17	Лінійні Кількість	12						
				18	Нутрікон	Пілюс Е	гранули	350 г		42,5	20	5
				19	Нутрікон	Селен	гранули	350 г		42,5	20	5
				20	Нутрікон	Фіто	гранули	250 г		31,9	20	5
				21	Нутрікон	Янтар	гранули	400 г		46,2	20	5
				22			гранули Максимум			45,2		
				23	Нутрікон	Базовий	порошок	400 г		38,7	20	
				24	Нутрікон	Голд	порошок	400 г		38,7	20	5
				25	Нутрікон	Грін	порошок	400 г		42,5	20	5
				26	Нутрікон	Фіто	порошок	350 г		42,5	20	5
				27			порошок Максимум			42,5		
				28	Нутрікон	Голд	таблетки	200 шт		16,5	40	
				29	Нутрікон	Пілюс Е	таблетки	350 шт		59,3	15	
				30	Нутрікон	Селен	таблетки	200 шт		36,5	20	5
				31	Нутрікон	Хром	таблетки	350 шт		38,7	20	
				32			таблетки Максимум			59,3		
				33	Нутрікон Кількість	12						
				48	Рядовий Кількість	11						
				57	Фіто чай Кількість	6						
				58			Об'ємні максимум			122,4		
				59	Об'ємні кількість	41						
				64								

Рис. 4.39.17. Загальний та проміжні підсумки для харчової добавки Нутрікон

Варіант 2

1. Створити таблицю 4.39.5.

Таблиця 4.39.5

Прайс-лист на оптові партії комплектуючих до ПК

№ п/п	Назва	Вид	Ціна (срн.)	Ціна (у.о.)	Розмір оптової партії (шт.)	Знижка за оптову партію (%)	Гарантійний термін (міс.)
1	CPU	Pentium IV/Celeron 1.7 GHz	373,00	67,0	10	10	18
2	CPU	Pentium IV/Celeron 1.8 GHz	405,00	72,0	8	10	18
3	CPU	Pentium IV/Celeron 2 GHz	430,00	77,0	6	8	24
4	CPU	Pentium IV/Celeron 2.2 GHz	462,00	82,0	6	8	24
5	CPU	Duron 1400/266	233,00	41,6	12	10	12
6	CPU	Duron 1600/266	262,00	46,7	10	10	12
7	CPU	Athlon 1900 XP+	342,00	61,0	15	7	18
8	CPU	Athlon 2000 XP+	405,00	72,0	12	7	18
9	CPU	Athlon 2200 XP+	437,00	78,0	10	7	24
10	CPU	Athlon 2400 XP+	508,00	90,0	10	7	24
11	Monitor	LG 15" FL 1511S TFT	2113,00	377,0	8	10	12
12	Monitor	LG 16" FL 1516S TFT	2113,00	377,0	8	12	12
13	Monitor	LG 15" FL 1710S TFT	2766,00	494,0	8	15	12
14	Monitor	LG 15" FL 1716S TFT	2735,00	488,0	8	15	12
15	Monitor	Samsung 17" 763MB	866,00	155,0	12	8	18
16	Monitor	Samsung 17" 765MB	928,00	166,0	12	8	18
17	Monitor	Samsung 17" 757DFX	1041,00	186,0	8	8	18
18	Monitor	Samsung 17" 757NF	1173,00	209,0	10	12	18
19	Mouse	Samsung 1-Scroll	21,00	3,8	30		3
20	Mouse	Samsung Optical	61,18	10,9	30		3
21	Mouse	A4 WWW-11	36,71	6,6	25		6
22	Mouse	A4 WWW-2511	32,20	5,8	25	3	6
23	Mouse	A4 IRSW-25	57,96	10,4	25	3	6
24	Mouse	A4 IRW-25	61,18	10,9	25	3	6
25	KeyBoard	104 Sven 303	21,00	3,8	30		3
26	KeyBoard	104 Sven 501	24,50	4,4	30		3
27	KeyBoard	104 Sven 503	28,00	5,0	30		3
28	KeyBoard	104 Sven 630	31,50	5,6	25	3	6
29	KeyBoard	104 Sven 650	32,20	5,8	25	3	6
30	KeyBoard	104 Sven 730	41,86	7,5	25	3	6

2. Обчислити для кожної Назви комплектуючої середнє значення розміру оптової партії.

Вказівки до виконання:

- Відсортувати таблицю за полем Назва.
- Виконати команду **Данные, Итоги....**
- У вікні **Промежуточные итоги** в полі **При каждом изменении в:** вибрати Назва, у полі **Операция** вибрати **Среднее**,

у полі *Добавить итоги по:* вибрати *Размер оптовой партии* (рис. 4.39.18).

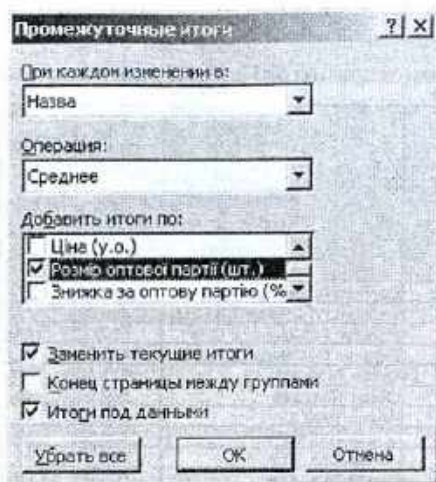


Рис. 4.39.18. Диалогове вікно *Промежуточные итоги* для операції *Среднее*

3. Обчислити для кожної *Назви* комплектуючої максимальну ціну в умовних одиницях.

Вказівки до виконання:

- Відсортувати таблицю за полем *Назва*.
- Виконати команду *Данные, Итоги....*
- У вікні *Промежуточные итоги* в полі *При каждом изменении в:* вибрати *Назва*, у полі *Операция* вибрати *Максимум*, у полі *Добавить итоги по:* вибрати *Цена (у.о.)* (рис. 4.39.19).

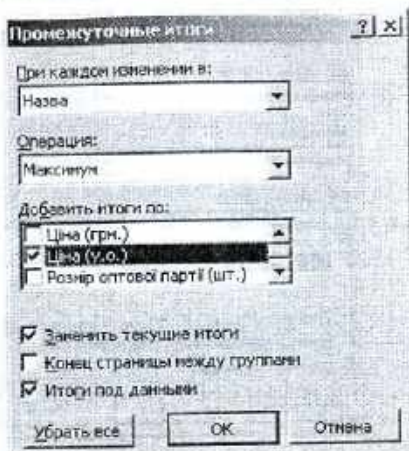


Рис. 4.39.19. Вибір умов у діалоговому вікні *Промежуточные итоги* для операції *Максимум*

4. Обчислити для однакових оптових партій мінімальне значення знижки.

Вказівки до виконання:

- Відсортувати таблицю за полем *Размер оптовой партии*.
- Виконати команду *Данные, Итоги....*
- У вікні *Промежуточные итоги* в полі *При каждом изменении в:* вибрати *Размер оптовой партии*, у полі *Операция* вибрати *Минимум*, у полі *Добавить итоги по:* вибрати *Знижка за оптову партію (у.о.)* (рис. 4.39.20).

5. Визначити кількість товарів кожної *Назва* комплектуючих, для яких за оптову партію запропоновано знижку.

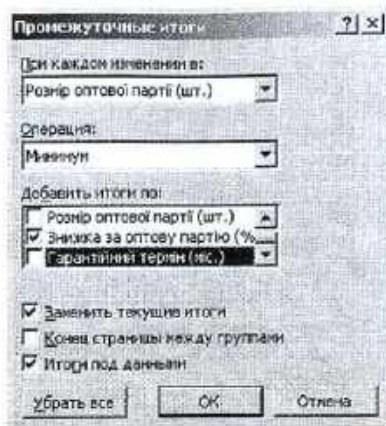


Рис. 4.39.20. Умови відбору в діалоговому вікні *Промежуточные итоги* для операції *Минимум*

Вказівки до виконання:

- Відсортувати таблицю за полем *Назва*.
- Виконати команду *Данные, Итоги....*
- У вікні *Промежуточные итоги* в полі *При каждом изменении в:* вибрати *Назва*, у полі *Операция* вибрати *Количество чисел*, у полі *Добавить итоги по:* вибрати *Знижка за оптовую партию* (рис. 4.39.21).

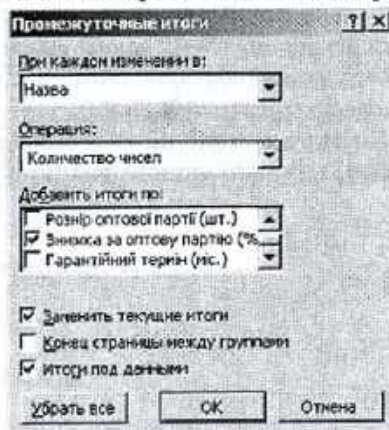


Рис. 4.39.21. Діалогове вікно *Промежуточные итоги* для операції *Количество чисел*

6. Визначити відхилення ціни в гривнях для кожного виду комплектуючих.

Вказівки до виконання:

- Відсортувати таблицю за полем *Назва*.
- Виконати команду *Данные, Итоги...*
- У вікні *Промежуточные итоги* в полі *При каждом изменении в:* вибрати *Назва*, у полі *Операция* вибрати *Несмещенное отклонение*, у полі *Добавить итоги по:* вибрати *Цена* (рис. 4.39.22).

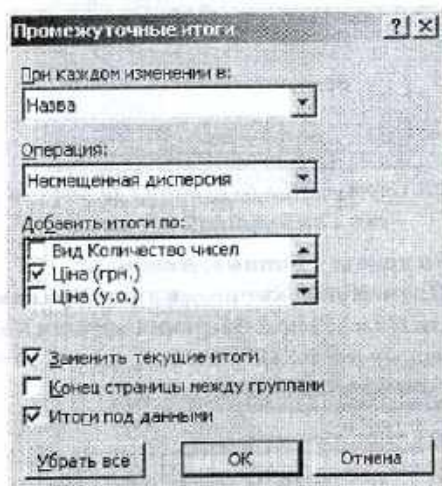


Рис. 4.39.22. Діалогове вікно *Промежуточные итоги* для операції *Несмещенное отклонение*

7. Видалити підсумкові дані, отримані в попередньому завданні.

Вказівки до виконання:

- Виконати команду *Данные, Итоги...*
- У вікні *Промежуточные итоги* натиснути кнопку *Убрать все*.

8. Обчислити для кожної назви комплектуючих кількість видів і для кожного з термінів гарантії цієї ж комплектуючої мінімальний розмір оптової партії.

Вказівки до виконання:

- Відсортувати таблицю за полем *Назва* та полем *Гарантийный термин* (рис. 4.39.23).

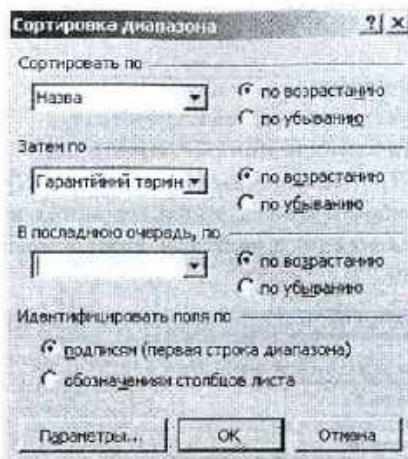


Рис. 4.39.23. Сортвання бази даних за полями *Назва* та *Гарантийний термін*

- Виконати команду **Данные, Итоги....**
- У вікні **Промежуточные итоги** в полі **При каждом изменении в:** вибрати *Назва*, у полі **Операция** вибрати *Количество* в полі **Добавить итоги по:** вибрати *Вид* (рис. 4.39.24).

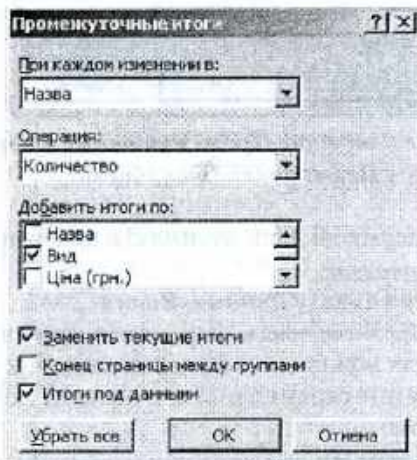


Рис. 4.39.24. Формування підсумків за кількістю видів *назва* комплектуючих

- Виконати команду *Данные, Итоги...*
- У вікні *Промежуточные итоги* в полі *При каждом изменении в:* вибрати *Гарантийный термин*, у полі *Операция* вибрати *Минимум* у полі *Добавить итоги по:* вибрати *Размер оптовой партии*, переконавшись, що в полі *Заменить текущие итоги* знятий прапорець (рис. 4.39.25).

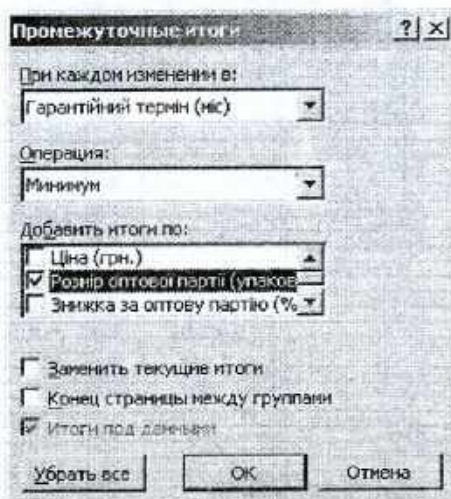


Рис. 4.39.25. Формування підсумків за мінімальним розміром оптової партії комплектуючих

Після виконання описаних операцій таблиця матиме вигляд, поданий на рис. 4.39.26.

Розділ 4. Табличний процесор MS Excel 2000

	A	B	C	D	E	F	G	H
	Катег.	Назва	Вид	Ціна (грн.)	Кількість	Розмір пам'яті (кбайт)	Залишок за опинку (кбайт)	Гарантійний термін (міс.)
1								
2	5	CPU	Duon 1400/225	230.00	41.6	12	80	12
3	6	CPU	Duon 1600/225	280.00	46.7	10	80	12
4								12 Місяців
5	1	CPU	Forlim P/Celeron 1.7 GHz	170.00	57.6	10	80	18
6	2	CPU	Forlim P/Celeron 1.8 GHz	195.00	72.0	8	80	18
7	7	CPU	Athlon 1600 XP	240.00	51.0	15	7	18
8	9	CPU	Athlon 2000 XP	405.00	77.0	12	7	18
9								18 Місяців
10	3	CPU	Forlim P/Celeron 2.0Hz	405.00	77.0	8	8	24
11	4	CPU	Forlim P/Celeron 2.2 GHz	460.00	82.0	8	8	24
12	8	CPU	Athlon 2200 XP	407.00	78.0	10	7	24
13	10	CPU	Athlon 2400 XP	505.00	90.0	10	7	24
14								24 Місяців
15		CPU Колікція		10				
16	25	Key Board	104 Keys 502	21.00	3.8	26		3
17	27	Key Board	104 Keys 502	20.00	5.0	26		3
18								3 Місяців
19	28	Key Board	104 Keys 600	21.50	5.8	26	3	3
20	29	Key Board	104 Keys 600	22.20	5.0	25	3	3
21	30	Key Board	104 Keys 700	41.80	7.8	25	3	3
22								3 Місяців
23		Key Board Колікція		8				3 Місяців
24								3 Місяців
25	11	Monitor	LG 18" FL 1611 S TFT	2113.00	377.0	8	30	18
26	12	Monitor	LG 18" FL 1616 S TFT	2113.00	377.0	8	19	18
27	13	Monitor	LG 15" FL 1718 S TFT	2790.00	494.0	8	13	18
28	14	Monitor	LG 18" FL 1716 S TFT	2794.00	488.0	8	15	18
29								12 Місяців
30	15	Monitor	Samsung 17" 1638B	1985.00	198.0	12	8	18
31	16	Monitor	Samsung 17" 162 DFX	1041.00	198.0	8	9	18
32	18	Monitor	Samsung 17" 162 NF	1372.00	202.0	10	12	18
33								18 Місяців
34		Monitor Колікція		8				18 Місяців
35								18 Місяців
36	19	Mouse	Samsung 3-Button	21.00	3.8	26		3
37	20	Mouse	Samsung Optical	81.10	10.0	26		3
38								3 Місяців
39	21	Mouse	A4 (M970) 11	20.71	5.0	25	3	3
40	22	Mouse	A4 (M970) 2111	22.20	5.9	25	3	3
41	23	Mouse	A4 (M32) 25	67.06	10.4	25	3	3
42	24	Mouse	A4 (M32) 25	81.10	10.0	25	3	3
43								3 Місяців
44		Мале количество		8				Обидь виміру
45		Обидь количество		30				Обидь виміру

Рис. 4.39.26. Результати загального підсумку

9. Показати результати загального підсумку викладачу.

10. Користуючись кнопками рівнів структури залишити на екрані тільки загальний підсумок (рис. 4.39.27).

	A	B	C	D	E	F	G	H
	Катег.	Назва	Вид	Ціна (грн.)	Кількість	Розмір пам'яті (кбайт)	Залишок за опинку (кбайт)	Гарантійний термін (міс.)
45								
46		Обидь количество		30				Обидь виміру

Рис. 4.39.27. Результати загального підсумку першого рівня

11. Показати результати загального та проміжних підсумків (рис. 4.39.28).

	A	B	C	D	E	F	G	H
	№ п/п	Назва	Вид	Ціна (грн.)	Ціна (у.о.)	Розмір оптової партії (шт.)	Знижка за оптовою партією (%)	Гарантійний термін (міс.)
1								
4						10		12 Місяців
9						6		18 Місяців
14						6		24 Місяців
15		CPU	Кількість	10				
19						30		3 Місяців
23						25		6 Місяців
24		Keyboard	Кількість	6				
29						6		12 Місяців
39						6		18 Місяців
35		Monitor	Кількість	8				
38						30		3 Місяців
43						25		6 Місяців
44		Mouse	Кількість	6				
45						6		Обидві місяців
46		Об'єм	кількість	30				

Рис. 4.39.28. Результати загального та проміжних підсумків

12. Показати результати загального та проміжних підсумків для назви комплектуючої Monitor (рис. 4.39.29).

	A	B	C	D	E	F	G	H
	№ п/п	Назва	Вид	Ціна (грн.)	Ціна (у.о.)	Розмір оптової партії (шт.)	Знижка за оптовою партією (%)	Гарантійний термін (міс.)
1								
15		CPU	Кількість	10				
24		Keyboard	Кількість	6				
25	11	Monitor	LG 15" FL 16"1S TFT	2113,00	377,0	6	10	12
26	12	Monitor	LG 15" FL 16"5S TFT	2113,00	377,0	6	12	12
27	13	Monitor	LG 15" FL 17"DS TFT	2766,00	494,0	6	15	12
28	14	Monitor	LG 15" FL 17"5S TFT	2736,00	488,0	6	15	12
29						6		12 Місяців
30	15	Monitor	Samsung 17" 763MB	886,00	156,0	12	8	18
34	16	Monitor	Samsung 17" 765MB	928,00	166,0	12	8	18
52	17	Monitor	Samsung 17" 757DFX	1041,00	186,0	6	6	18
33	18	Monitor	Samsung 17" 757NF	1173,00	209,0	10	12	18
34						6		18 Місяців
35		Monitor	Кількість	8				
44		Mouse	Кількість	6				
45						6		Обидві місяців
46		Об'єм	кількість	30				
47								

Рис. 4.39.29. Загальний та проміжні підсумки для назви комплектуючої Monitor

Варіант 3

1. Створити таблицю 4.39.6.

Таблиця 4.39.6

Продажі товарів по Інтернет-магазину

№ п/п	Назва	Вид	Форма випуску	Сингність одиниці упаковки	Об'єм/ц/важир	Ціна (грн.)	Розмір оптової партії (упаковок)	Знижка за оптову партію (%)
1	Крем	Крем денний	пакети	25	шт	39,5	25	2
2	Крем	Крем нічний	пакети	25	шт	39,5	* 25	3
3	Крем	Крем для вії	пакети	25	шт	39,5	25	4
4	Крем	Крем геронтологічний	пакети	25	шт	39,5	25	2
5	Крем	Крем-маска	пакети	25	шт	39,5	25	3
6	Крем	Скраб	пакети	25	шт	39,5	25	4
7	Крем	Крем-антиоксидант зволожуючий	побик	50	мл	26,0	30	5
8	Крем	Крем-бальзам для ніг бактерцид	побик	100	мл	36,5	25	
9	Крем	Крем денний Голд	побик	30	мл	32,2	25	6
10	Крем	Крем-жело для вії	побик	30	мл	32,7	25	4
11	Крем	Крем ліфтинг	побик	30	мл	68,5	20	5
12	Крем	Крем-маска, ботанічний комплекс	побик	45	мл	42,3	20	3
13	Крем	Крем регулюючий, очищаючий	побик	75	мл	25,3	30	
14	Крем	Крем зволожуючий	побик	150	мл	34,0	25	5
15	Лосьйон	Лосьйон для волосся	побик	150	мл	40,3	25	6
16	Лосьйон	Лосьйон після бритья тонізуючий	побик	150	мл	32,0	25	4
17	Лосьйон	Лосьйон-тонік	побик	200	мл	32,0	25	
18	Лосьйон	Лосьйон-тонік протизапальний	побик	200	мл	36,7	25	5
19	Маска	Маска для шери голови і волосся	флакони	100	мл	34,3	25	4
20	Маска	Маска пілінг з фрукт. Кислотами	флакони	75	мл	36,8	25	3
21	Маска	Маска очищаюча	флакони	50	мл	31,3	30	
22	Ефірне масло	Ефірне масло: Герань	флакони	5	мл	49,2	20	6
23	Ефірне масло	Ефірне масло: Лимон	флакони	5	мл	15,0	35	7
24	Ефірне масло	Ефірне масло: Евкалипт	флакони	5	мл	14,4	40	4
25	Ефірне масло	Ефірне масло: Лаванда	флакони	5	мл	39,5	25	5
26	Ефірне масло	Ефірне масло: Чайне дерево	флакони	5	мл	26,4	30	
27	Ефірне масло	Ефірне масло: Пацулі	флакони	5	мл	32,6	25	2
28	Ефірне масло	Ефірне масло: Ієдровий стланік	флакони	5	мл	21,3	25	3

2. Обчислити для кожної *Назва* косметичного засобу середнє значення розміру партії.

Вказівки до виконання:

- Відсортувати таблицю за полем *Назва*.
- Виконати команду *Данные, Итоги....*
- У вікні *Промежуточные итоги* в полі *При каждом изменении в:* вибрати *Назва*, у полі *Операция* вибрати *Среднее*, у полі *Добавить итоги по:* вибрати *Размер оптовой партии* (рис. 4.39.30).

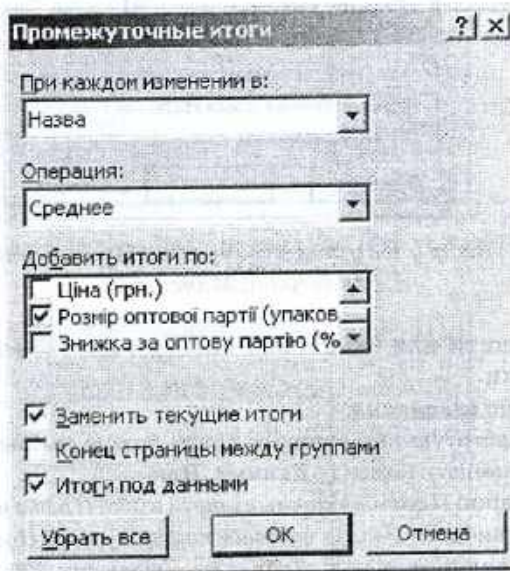


Рис. 4.39.30. Діалогове вікно *Промежуточные итоги* для операції *Среднее*

3. Обчислити для кожної *Назва* максимальну ціну.

Вказівки до виконання:

- Відсортувати таблицю за полем *Назва*.
- Виконати команду *Данные, Итоги....*
- У вікні *Промежуточные итоги* у полі *При каждом изменении в:* вибрати *Назва*, у полі *Операция* вибрати *Максимум*, у полі *Добавить итоги по:* вибрати *Цена* (рис. 4.39.31).

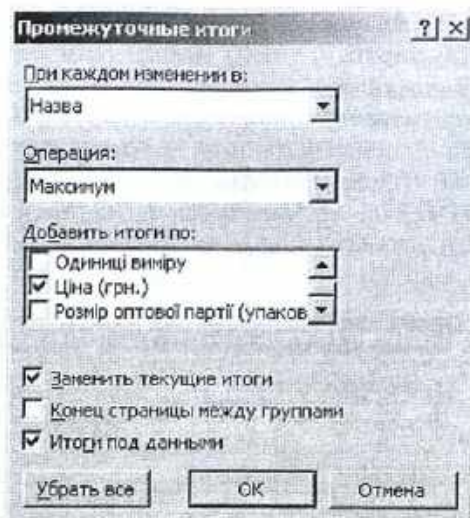


Рис. 4.39.31. Вибір умов у діалоговому вікні *Промежуточные итоги* для операції *Максимум*

4. Обчислити для однакових оптових партій мінімальне значення знижки.

Вказівки до виконання:

- Відсортувати таблицю за полем *Розмір оптової партії*.
- Виконати команду *Данные, Итоги....*
- У вікні *Промежуточные итоги* в полі *При каждом изменении в:* вибрати *Розмір оптової партії*, у полі *Операция* вибрати *Минимум*, у полі *Добавить итоги по:* вибрати *Знижка за оптовою партію* (рис. 4.39.32).

5. Визначити кількість товарів кожної *Назва* косметичного засобу, для яких запропоновано знижку.

Вказівки до виконання:

- Відсортувати таблицю за полем *Назва*.
- Виконати команду *Данные, Итоги....*
- У вікні *Промежуточные итоги* в полі *При каждом изменении в:* вибрати *Назва*, у полі *Операция* вибрати *Количество чисел*, у полі *Добавить итоги по:* вибрати *Знижка за оптовою партію* (рис. 4.39.33).

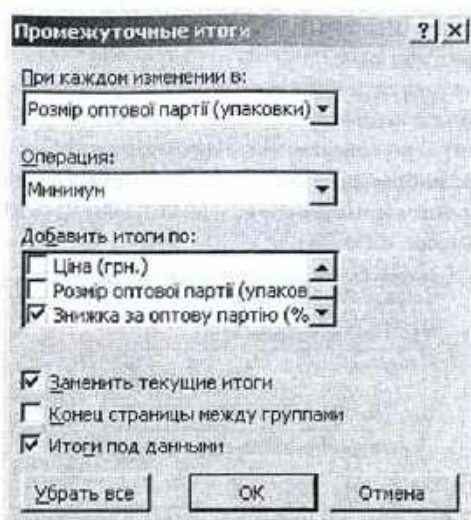


Рис. 4.39.32. Умови відбору в діалоговому вікні *Промежуточные итоги* для операції *Минимум*

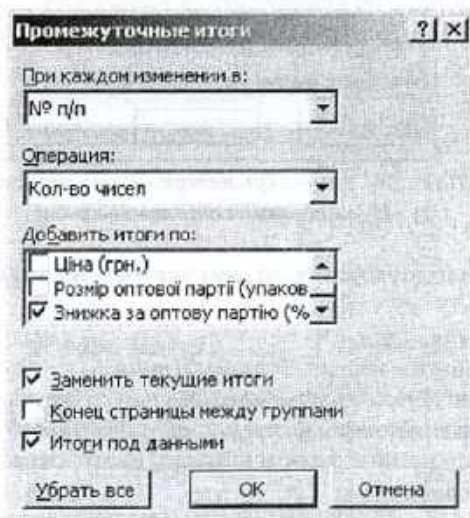


Рис. 4.39.33. Діалогове вікно *Промежуточные итоги* для операції *Количество чисел*

6. Визначити відхилення ціни кожної форми випуску.

Вказівки до виконання:

- Відсортувати таблицю за полем *Форма випуску*.
- Виконати команду *Данные, Итоги....*
- У вікні *Промежуточные итоги* в полі *При каждом изменении в:* вибрати *Форма випуску*, у полі *Операция* вибрати *Несмещенное отклонение*, у полі *Добавить итоги по:* вибрати *Цена* (рис. 4.39.34).

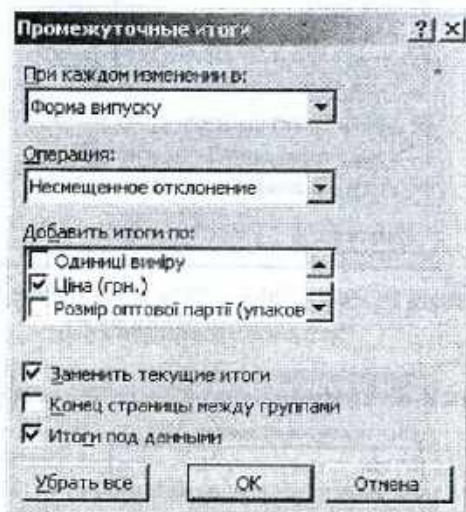


Рис. 4.39.34. Диалогове вікно *Промежуточные итоги* для операції *Несмещенное отклонение*

7. Видалити підсумкові дані, які були отримані в попередньому завданні.

Вказівки до виконання:

- Виконати команду *Данные, Итоги....*
- У вікні *Промежуточные итоги* натиснути кнопку *Убрать все*.

8. Обчислити для кожної назви косметичного засобу кількість видів і мінімальну ціну кожної з форм випуску цього косметичного засобу.

Вказівки до виконання:

- Відсортувати таблицю за полем *Назва* та полем *Форма випуску* (рис. 4.39.35).
- Виконати команду *Данные, Итоги....*

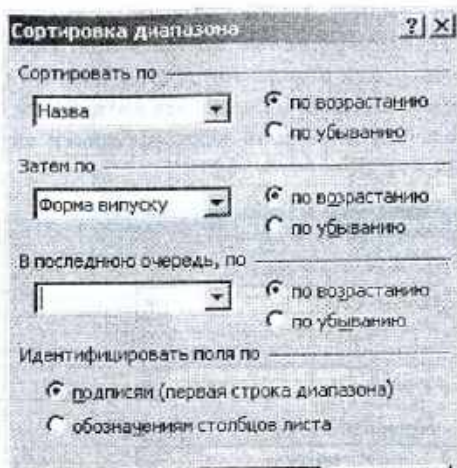


Рис. 4.39.35. Сортування бази даних за полями *Назва* та *Форма випуску*

- У вікні *Промежуточные итоги* в полі *При каждом изменении в:* вибрати *Назва*, у полі *Операция* вибрати *Количество* у полі *Добавить итоги по:* вибрати *Вид* (рис. 4.39.36).

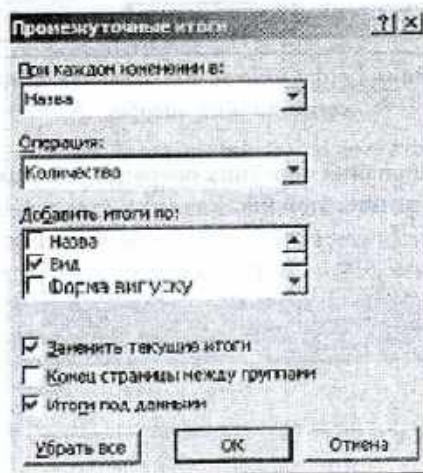


Рис. 4.39.36. Формування підсумків за кількістю видів косметичних засобів

- Виконати команду *Данные, Итоги....*
- У вікні *Промежуточные итоги* в полі *При каждом изменении в:* вибрати *Форма выпуска*, у полі *Операция* вибрати *Минимум* у полі *Добавить итоги по:* вибрати *Цена*, переконатися, що в полі *Заменить текущие итоги* знятий прапорець (рис. 4.39.37).

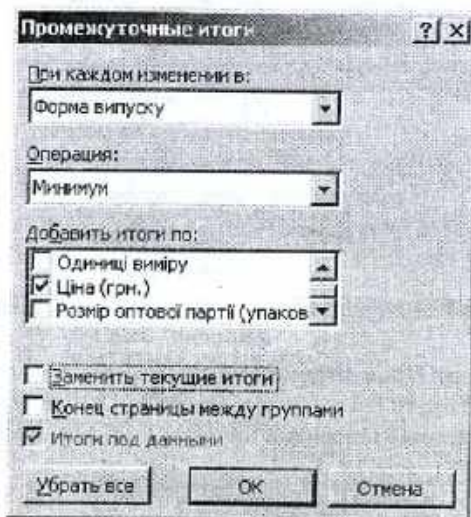


Рис. 4.39.37. Формування підсумків за мінімальною ціною форм випуску косметичних засобів

Після виконання описаних операцій таблиця матиме вигляд, поданий на рис. 4.39.38.

Лабораторна робота №4.39

1	2	3	4	A	B	C	D	E	F	G	H	I
№	№	№	№	№	Назва	Дія	Формула	Середня	Обсяг	Середня	Обсяг	Темпери
№	№	№	№	№	Назва	Дія	Формула	Середня	Обсяг	Середня	Обсяг	Темпери
22	22	Ефірне масло	Ефірне масло	Гароль	флакони	5	мл	49,7	20	6		
23	23	Ефірне масло	Ефірне масло	Лимон	флакони	5	мл	15,0	35	7		
24	24	Ефірне масло	Ефірне масло	Евкалипт	флакони	5	мл	14,4	43	4		
25	25	Ефірне масло	Ефірне масло	Лаванда	флакони	5	мл	29,5	25	5		
26	26	Ефірне масло	Ефірне масло	Чайне дерево	флакони	5	мл	25,4	30			
27	27	Ефірне масло	Ефірне масло	Пачулі	флакони	5	мл	32,6	25	2		
28	28	Ефірне масло	Ефірне масло	Кадравий стайбік	флакони	5	мл	21,3	35	3		
		Ефірне масло			флакони			14,4				
		Кількість	7									
11	1	Крем	Крем денний		пакети	25	шт	39,5	25	2		
12	2	Крем	Крем нічний		пакети	25	шт	39,5	25	3		
13	3	Крем	Крем для вій		пакети	25	шт	39,5	25	4		
14	4	Крем	Крем протипалітний		пакети	25	шт	39,5	25	2		
15	5	Крем	Крем-маска		пакети	25	шт	39,5	25	3		
16	6	Крем	СкРБ		пакети	25	шт	39,5	25	4		
		Крем			пакети			39,5				
17	7	Крем	Крем-вітамінний зволожувач		туби	50	мл	26,0	30	5		
18	8	Крем	Крем-бальзам для ніг	Бактерицид	туби	100	мл	36,6	25			
19	9	Крем	Крем денний	Гель	туби	30	мл	30,2	25	6		
20	10	Крем	Крем-мале для вій		туби	30	мл	32,7	25	4		
21	11	Крем	Крем ліфтинг		туби	30	мл	68,5	20	5		
22	12	Крем	Крем-маска, ботанічний комплекс		туби	48	мл	42,3	20	3		
23	13	Крем	Крем регулюючий, очищуючий		туби	75	мл	26,3	30			
24	14	Крем	Крем зволожувачий		туби	150	мл	34,0	25	5		
		Крем			туби			26,0				
		Крем	Кількість	14								
25	15	Посылон	Посылон для волосся		туби	150	мл	40,3	25	6		
26	16	Посылон	Посылон волос Бриття тонізуючий		туби	150	мл	32,0	25	4		
27	17	Посылон	Посылон-тонік		туби	200	мл	32,0	25			
28	18	Посылон	Посылон-тонік протипалітний		туби	200	мл	36,7	25	5		
		Посылон			туби			32,0				
		Посылон	Кількість	4								
29	19	Маска	Маска для шкіри голови і волосся		флакони	100	мл	34,3	25	4		
30	20	Маска	Маска гліцеринна з фруктовими кислотами		флакони	75	мл	35,8	25	3		
31	21	Маска	Маска з медом		флакони	50	мл	31,3	30			
		Маска			флакони			31,3				
		Маска	Кількість	3								
		Обсяг	Кількість	26					14,4			

Рис. 4.39.38. Результати загального підсумку

9. Показати результати загального підсумку викладачу.

10. Користуючись кнопками рівнів структури залишити на екрані тільки загальний підсумок (рис. 4.39.39).

1	2	3	4	A	B	C	D	E	F	G	H	I
№	№	№	№	№	Назва	Дія	Формула	Середня	Обсяг	Середня	Обсяг	Темпери
37												
38												
39												
					Обсяг					14,4		

Рис. 4.39.39. Результати загального підсумку першого рівня

11. Показати результати загального та проміжних підсумків (рис. 4.39.40).

Розділ 4. Табличний процесор MS Excel 2000

Microsoft Excel - 4:29:продовжено

Файл Вставка Вид Вставка Формат Сервіс Дані Формули Справки Адрес PDF

1	2	3	4	A	B	C	D	E	F	G	H	I
				№ п/п	Назва	Дод.	Формат упаковки	Системне значення упаковки	Об'єм/вага упаковки	Ціна (грн.)	Загальна кількість (грн.)	Загальна кількість (грн.)
1												
9							флакони Мінимум			14,4		
10					Ефірне масло							
17					Крем	7	пакети Мінимум	25	шт	39,5		
20					Крем		пакети Мінимум	25	шт	39,5		
27					Крем	14	пакети Мінимум	25	шт	39,5		
32					Лосьйон		пакети Мінимум	25	шт	32,0		
33					Лосьйон	4						
37					Маска		флакони Мінимум			31,3		
38					Маска	3						
39							Общий минимум			14,4		

Рис. 4.39.40. Результат загального та проміжних підсумків

12. Показати результати загального та проміжних підсумків для назви косметичного засобу *Крем* (рис. 4.39.41).

Microsoft Excel - 4:29:продовжено

Файл Вставка Вид Вставка Формат Сервіс Дані Формули Справки Адрес PDF

1	2	3	4	A	B	C	D	E	F	G	H	I
				№ п/п	Назва	Дод.	Формат упаковки	Системне значення упаковки	Об'єм/вага упаковки	Ціна (грн.)	Загальна кількість (грн.)	Загальна кількість (грн.)
9							флакони Мінимум			14,4		
10					Ефірне масло	7						
11	1				Крем	Крем для обличчя	пакети	25	шт	39,5	25	2
12	2				Крем	Крем для обличчя	пакети	25	шт	39,5	25	3
13	3				Крем	Крем для обличчя	пакети	25	шт	39,5	25	4
14	4				Крем	Крем для обличчя	пакети	25	шт	39,5	25	5
15	5				Крем	Крем-маска	пакети	25	шт	39,5	25	3
16	6				Крем	Сережі	пакети	25	шт	39,5	25	4
17							пакети Мінимум			39,5		
18	7				Крем	Крем-антиоксидант з вітаміном Е	пакети	30	мл	25,0	30	5
19	8				Крем	Крем-Бальзам для губ з вітаміном Е	пакети	100	мл	30,5	25	2
20	9				Крем	Крем для обличчя Gold	пакети	30	мл	32,2	25	6
21	10				Крем	Крем-желе для обличчя	пакети	30	мл	32,2	25	4
22	11				Крем	Крем для обличчя	пакети	30	мл	33,5	20	5
23	12				Крем	Крем-маска, базисний комплекс	пакети	40	мл	42,3	30	3
24	13				Крем	Крем регулюючий, охолоджувальний	пакети	75	мл	36,3	30	3
25	14				Крем	Крем теплозахисний	пакети	150	мл	34,0	25	9
27					Крем	Крем	пакети Мінимум			36,0		
32					Лосьйон		пакети Мінимум			32,0		
33					Лосьйон	4						
37					Маска		флакони Мінимум			31,3		
38					Маска	3						
39							Общий минимум			14,4		

Рис. 4.39.41. Загальний та проміжні підсумки для назви косметичного засобу *Крем*

Варіант 4

1. Створити таблицю 4.39.7.

Таблиця 4.39.7

Продажі товарів по Інтернет-магазину

Прізвище клієнта Інтернет-магазину	Internet-магазин	Вид товару	Назва товару	Ціна (грн.)	Вид оплати	Доплата за терміновість (%)	Величина знижки (%)
Кириляк	ENSTO	Книги	Access 2000	44	Поштовий переказ	4	3
Кущнірок	Азбука	Компакт-диски	Office 2000	44	Електронна картка	7	5
Антонюк	Бамбук	Відеокасети	Чужой 2	18	Накладний платіж	5	
Лугош	Бамбук	Компакт-диски	Visual FoxPro 6.0	30	Накладний платіж	6	7
Малицька	Бамбук	Книги	Photoshop	36	Поштовий переказ	3	5
Кущнірок	Войтар	Книги	Самоучитель Java	51	Накладний платіж	5	5
Носов	Войтар	Книги	Ассемблер	38	Поштовий переказ	7	3
Баюра	Ельдорадо	Книги	C++ для професіоналів	48	Накладний платіж	6	5
Мартинюк	Ельдорадо	Компакт-диски	1С:Бухгалтерія	24	Поштовий переказ	6	
Баюра	Ірбіс	Відеокасети	Близнець	20	Електронна картка	8	5
Малицька	Ірбіс	Книги	HTML 4.0	38	Поштовий переказ	5	5
Антонюк	КМТ	Компакт-диски	Excel 2000	23	Поштовий переказ	5	5
Шешуряк	КМТ	Книги	Visual Basic v4.0	35	Накладний платіж	7	3
Баюра	Оріон	Компакт-диски	Borland C++ v5.02	25	Поштовий переказ	8	3
Захаров	Оріон	Книги	Delphi 4	35	Накладний платіж	5	
Захаров	Оріон	Відеокасети	Матриця 2	27	Електронна картка	9	5
Шешуряк	Прадо	Відеокасети	Сабрина	22	Електронна картка	10	3
Лугош	Прадо	Книги	C++ Builder	30	Поштовий переказ	5	7

2. Обчислити для кожного з *Internet-магазинів* середнє значення доплат за терміновість.

Вказівки до виконання:

- Відсортувати таблицю за полем *Internet-магазин*.
- Виконати команду *Данные, Итоги...*
- У вікні *Промежуточные итоги* в полі *При каждом изменении в:* вибрати *Internet-магазин*, у полі *Операция* вибрати *Среднее*, у полі *Добавить итоги по:* вибрати *Доплата за терминóвiсть* (рис. 4.39.42).

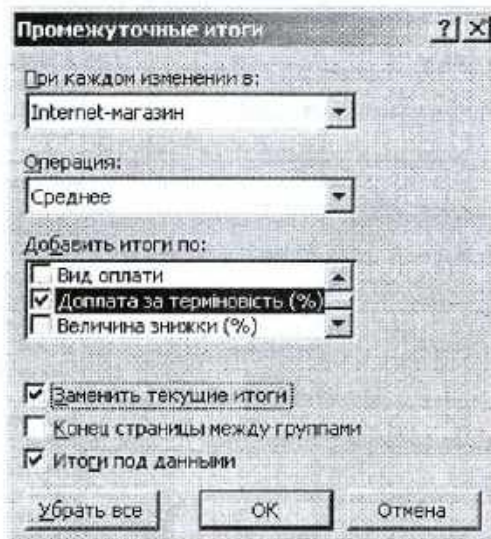


Рис. 4.39.42. Діалогове вікно *Промежуточные итоги* для операції *Среднее*

3. Обчислити для кожного з покупців максимальну ціну за вибрані товари.

Вказівки до виконання:

- Відсортувати таблицю за полем *Прізвище*.
- Виконати команду *Данные, Итоги...*
- У вікні *Промежуточные итоги* в полі *При каждом изменении в:* вибрати *Прізвище*, у полі *Операция* вибрати *Максимум*, у полі *Добавить итоги по:* вибрати *Ціна* (рис. 4.39.43).

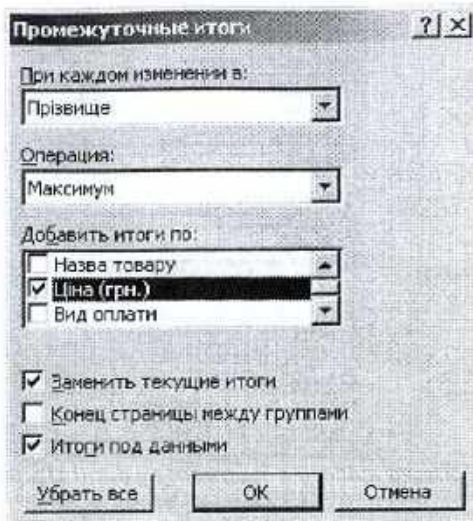


Рис. 4.39.43. Вибір умов у діалоговому вікні *Промежуточные итоги* для операції *Максимум*

4. Обчислити для кожного з видів товару мінімальне значення знижки.

Вказівки до виконання:

- Відсортувати таблицю за полем *Вид товару*.
- Виконати команду *Данные, Итоги....*
- У вікні *Промежуточные итоги* в полі *При каждом изменении в:* вибрати *Вид товару*, у полі *Операция* вибрати *Минимум*, у полі *Добавить итоги по:* вибрати *Величина скидки* (рис. 4.39.44).

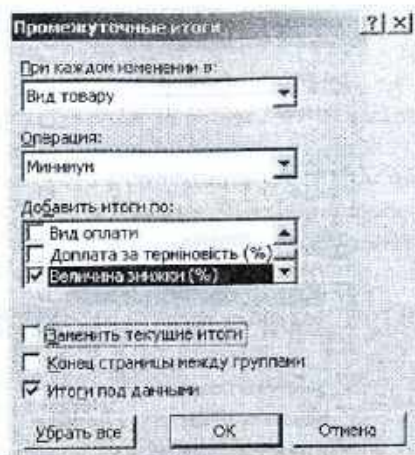


Рис. 4.39.44. Умови відбору в діалоговому вікні *Промежуточные итоги* для операції *Минимум*

5. Визначити кількість товарів кожного *Internet-магазину*, для яких запропоновано знижку.

Вказівки до виконання:

- Відсортувати таблицю за полем *Internet-магазин*.
- Виконати команду *Данные, Итоги....*
- У вікні *Промежуточные итоги* в полі *При каждом изменении в:* вибрати *Internet-магазин*, у полі *Операция* вибрати *Количество чисел*, у полі *Добавить итоги по:* вибрати *Величина скидки* (рис. 4.39.45).

6. Визначити відхилення ціни кожного виду товару.

Вказівки до виконання:

- Відсортувати таблицю за полем *Вид товару*.

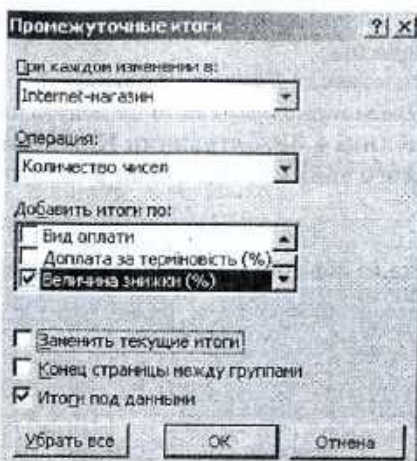


Рис. 4.39.45. Диалогове вікно Промежуточные итоги для операції Количество чисел

- Виконати команду **Данные, Итоги....**
- У вікні **Промежуточные итоги** в полі **При каждом изменении в:** вибрати **Вид товару**, у полі **Операция** вибрати **Несмещенная дисперсия**, у полі **Добавить итоги по:** вибрати **Цена** (рис. 4.39.46).

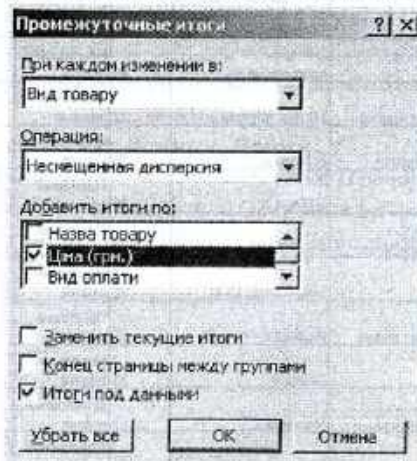


Рис. 4.39.46. Диалогове вікно Промежуточные итоги для операції Несмещенная дисперсия

7. Видалити підсумкові дані, отримані в попередньому завданні.

Вказівки до виконання:

- Виконати команду *Данные, Итоги...*
- У вікні *Промежуточные итоги* натиснути кнопку *Убрать все*.

8. Додати до таблиці 4.39.7 стовпчик *Кількість замовлених товарів* і заповнити його даними, поданими в таблиці 4.39.8.

Таблиця 4.39.8

Продажі товарів по Інтернет-магазину

Прізвище	Інтернет-магазин	Вид товару	Назва товару	Ціна (грн.)	Вид оплати	Діапазон за торговою частотою (%)	Відсоток знижки (%)	Кількість замовлених товарів
Клименко	ENSTO	Книги	Access 2000	44	Поштовий переказ	4	3	10
Кущієвск	Азбука	Компакт-диски	Office 2000	44	Електронна картка	7	5	2
Антонюк	Бамбук	Відеокасети	Чужой 2	18	Накладний платіж	5		14
Луганш	Бамбук	Компакт-диски	Visual FoxPro 6.0	30	Накладний платіж	6	7	7
Малицька	Бамбук	Книги	Photoshop	39	Поштовий переказ	3	5	4
Кущієвск	Войтар	Книги	Самоучитель Java	51	Накладний платіж	6	8	12
Носов	Войтар	Книги	Ассемблер	38	Поштовий переказ	7	3	15
Бакора	Ельдорадо	Книги	C++ для професіоналів	48	Накладний платіж	6	5	17
Мартинюк	Ельдорадо	Компакт-диски	1С:Бухгалтерія	24	Поштовий переказ	5		6
Бакора	Ірбіс	Відеокасети	Близькість	20	Електронна картка	8	5	9
Малицька	Ірбіс	Книги	HTML 4.0	36	Поштовий переказ	5	5	11
Антонюк	КМТ	Компакт-диски	Excel 2000	23	Поштовий переказ	5	5	8
Шешуряк	КМТ	Книги	Visual Basic v4.0	35	Накладний платіж	7	3	8
Бакора	Оріон	Компакт-диски	Borland C++ v5.02	25	Поштовий переказ	8	3	13
Захаров	Оріон	Книги	Delphi 4	35	Накладний платіж	5		10
Захаров	Оріон	Відеокасети	Матриця 2	27	Електронна картка	9	5	7
Шешуряк	Прадо	Відеокасети	Сабрина	22	Електронна картка	10	3	15
Луганш	Прадо	Книги	C++ Builder	30	Поштовий переказ	5	7	14

9. Обчислити для кожного з видів оплати, на яку суму товарів замовлено і кількість кожного з видів товарів, оплачених певним способом.

Вказівки до виконання:

- Відсортувати таблицю за полем *Вид оплати* та полем *Вид товару* (рис. 4.39.47).

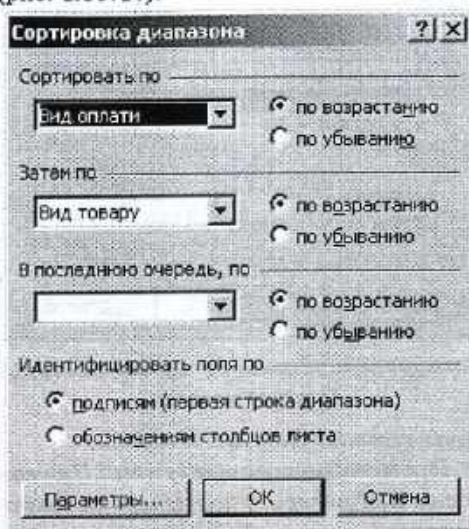


Рис. 4.39.47. Сортування бази даних за полями *Вид оплати* та *Вид товару*

- Виконати команду *Данные, Итоги....*
- У вікні *Промежуточные итоги* в полі *При каждом изменении в:* вибрати *Вид оплати*, у полі *Операция* вибрати *Сумма*, у полі *Добавить итоги по:* вибрати *Цена* (рис. 4.39.48).

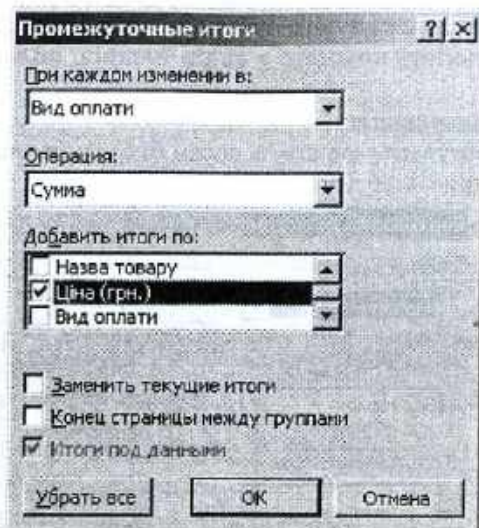


Рис. 4.39.48. Формування підсумків за сумою товарів, замовлених в Internet-магазині

- Виконати команду **Данные, Итоги....**
- У вікні **Промежуточные итоги** в полі **При каждом изменении в:** вибрати **Вид товару**, у полі **Операция** вибрати **Сумма**, у полі **Добавить итоги по:** вибрати **Кількість замовлених товарів**, переконавшись, що в полі **Заменить текущие итоги** знятий прапорець (рис. 4.39.49).

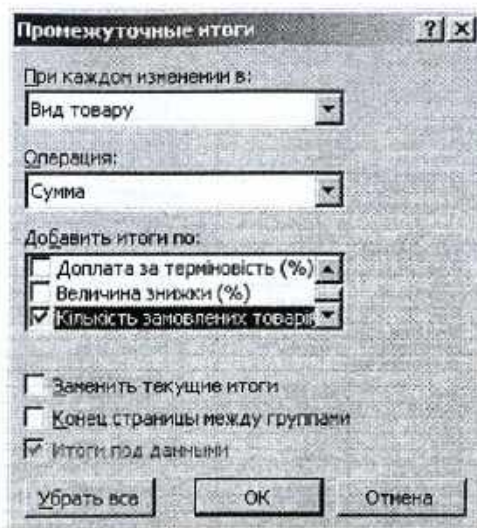


Рис. 4.39.49. Формування підсумків за кількістю товарів, замовлених в Internet-магазині

Після виконання описаних операцій таблиця матиме вигляд, поданий на рис. 4.39.50.

Розділ 4. Табличний процесор MS Excel 2000

	Прізвище	Ініціалі- імя та фамілія	Від маючу	Назва маючу	Ціна (грн.)	Вид оплати	Діагональ та площа (м ²)	Відомості про кв. (м ²)	Кількість ліній та площа маючу
1									
2	Бондар	Юлія	Відомості	Електронка	20	Електронна карта	8	5	5
3	Зеленко	Олександр	Відомості	Метрапід 2	27	Електронна карта	9	5	7
4	Шевчук	Тетяна	Відомості	Сабана	22	Електронна карта	10	3	15
5			Відомості Всього						31
6	Луківчук	Алла	Комп'ютер-диск	Office 2000	44	Електронна карта	7	5	2
7			Комп'ютер-диск Всього						2
8					11.3	Платіжна карта			
9	Литвин	Ганна	Відомості	Мурей 2	10	Платіжні платіж	5		14
10			Відомості Всього						14
11	Буцурак	Віктор	Книга	Самуїлівська	51	Накладний платіж	5	5	12
12	Гасар	Ірина	Книга	С++ для професіоналів	48	Накладний платіж	6	5	17
13	Шевчук	Ірина	Книга	Visual Basic v4.0	25	Накладний платіж	7	2	8
14	Зеленко	Олександр	Книга	Delphi 4	25	Накладний платіж	5		10
15			Книга Всього						47
16	Луківчук	Алла	Комп'ютер-диск	Visual FoxPro 6.0	30	Накладний платіж	6	7	7
17			Комп'ютер-диск Всього						7
18					217	Накладний платіж			
19	Сиренко	Евген	Книга	Access 2000	44	Платіжний переказ	4	2	10
20	Мельничук	Володимир	Книга	Робочий	36	Платіжний переказ	3	5	4
21	Трохим	Віктор	Книга	Ассемблер	36	Платіжний переказ	7	3	15
22	Мельничук	Юлія	Книга	HTML 4.0	35	Платіжний переказ	5	5	11
23	Луківчук	Тетяна	Книга	C++ Builder	33	Платіжний переказ	5	7	14
24			Книга Всього						54
25	Мельничук	Ірина	Комп'ютер-диск	1С: Бухгалтерія	24	Платіжний переказ	5	5	5
26	Литвин	Ірина	Комп'ютер-диск	Office 2000	23	Платіжний переказ	5	5	5
27	Бондар	Олександр	Комп'ютер-диск	Visual C++ v5.02	25	Платіжний переказ	8	3	13
28			Комп'ютер-диск Всього						25
29					280	Платіжний переказ			
30			Всього						160
31			Обсяг итог		590	Обсяг итог			

Рис. 4.39.50. Результати загального підсумку

10. Показати результати загального підсумку викладачу.

11. Користуючись кнопками рівнів структури залишити на екрані тільки загальний підсумок (рис. 4.39.51).

1	2	3	4	A	B	C	D	E	F	G	H	I
				Прізвище ініціалі та фамілія	Ініціалі- імя та фамілія	Від маючу	Назва маючу	Ціна (грн.)	Вид оплати	Діагональ та площа (м ²)	Відомості про кв. (м ²)	Кількість ліній та площа маючу
31												160
32						Обсяг итог		590	Обсяг итог			
33												
34												
35												

Рис. 4.39.51. Результати загального підсумку першого рівня

12. Показати результати загального та проміжних підсумків (рис. 4.39.52).

Лабораторна робота №4.39

1	2	3	4	A	B	C	D	E	F	G	H	I
				Прізвище	Місто, кількість в часі	Вид платіж	Назва платіж	Ціна (грн.)	Вид оплати	Діюча за періодом (грн.)	Відсоток комісії (грн.)	Всього заповнює комісія
5						Відкриття Всього						31
7						Квиток-диск Всього						7
9								112	Електронна картка Всього			
10						Відкриття Всього						14
15						Книги Всього						47
17						Квиток-диск Всього						7
18								217	Викладний платіж Всього			
24						Книги Всього						54
28						Квиток-диск Всього						25
29									Почтовий переказ Всього			
30						Общий итог			590	Общий итог		100
31												
32												
33												
34												

Рис. 4.39.52. Результати загального та проміжних підсумків

13. Показати результати загального та проміжних підсумків для виду оплати *Електронна картка* (рис. 4.39.53).

1	2	3	4	A	B	C	D	E	F	G	H	I
				Прізвище дієзнавець детектив-наглядач	Місто-наглядач	Вид платіж	Назва платіж	Ціна (грн.)	Вид оплати	Діюча за періодом (грн.)	Відсоток комісії (грн.)	Всього заповнює комісія
2				Бокорі	ІВС	Відкриття	Близькість	20	Електронна картка		5	5
3				Заверсов	Солон	Відкриття	Матриця 2	27	Електронна картка		9	5
4				Шевчук	Львів	Відкриття	Сабієнц	22	Електронна картка		10	3
5						Відкриття Всього						26
6				Мельничук	ІВС	Книги	НТМ, 4 Д	30	Електронна картка		5	5
7						Книги Всього						7
8				Кудачик	Азбука	Квиток-диск	Office 2000	44	Електронна картка		7	5
9				Антонюк	СМТ	Квиток-диск	Office 2000	23	Електронна картка		5	5
10						Квиток-диск Всього						12
11									Електронна картка Всього			174
20									Викладний платіж Всього			182
30									Почтовий переказ Всього			234
31						Общий итог			590	Общий итог		100
32												
33												
34												

Рис. 4.39.53. Загальний та проміжні підсумки для виду оплати *Електронна картка*

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №4.40 (КОНТРОЛЬНА)

Тема: Аналіз даних. Обчислення підсумків

Мета: Навчитися використовувати команду *Итоги* меню *Данные* для обчислення проміжних та підсумкових значень

Питання для повторення

1. Організація списків. Вимоги.
2. Використання списку як бази даних.
3. Сортування даних у списках за різними критеріями.
4. Використання операції *Промежуточные итоги*:
 - автоматична вставка проміжних підсумків;
 - підведення «вкладених» чи багаторівневих підсумків;
 - видалення проміжних підсумків.
5. Підсумкові функції для проміжних підсумків.
6. Друк електронних таблиць. Параметри сторінки.

Завдання

Виконати розрахунки в таблицях згідно з обраним варіантом. Для розрахунку підсумкових значень скористатися командою *Итоги* меню *Данные*. Результати надрукувати. Описати технологічні процедури.

Варіант 1

Таблиця 4.40.1

Аналіз виконання плану постачання продуктів

Продукти		Підприємство	План (кількість), т	Факт постачання		Товарооборот тис. грн.		Ціна за кг, грн.		Зміна товарообороту		
Код	Назва			PR	P	CF	KF	SP	S	План	Факт	Усього, тис. грн.
KOD	PR	P	KP	CF	KF	SP	S	CP	JC	JT	PJT	
	1	М'ясо	Кафе 1	15,2	3,75	15,4	?	3,80	?	?	?	?
	1	М'ясо	Філія 1	5,6	3,85	5,8	?	3,80	?	?	?	?
		Всього по продукту 1		?	?	?	?					
	2	Жири	Кафе 2	3,2	2,30	2,1	?	2,25	?	?	?	?
	2	Жири	Філія 2	2,1	2,30	3,3	?	2,25	?	?	?	?
		Всього по продукту 2		?	?	?	?					
	3	Риба	Кафе 1	3,8	3,75	3,7	?	3,50	?	?	?	?
		Всього по продукту 3		?	?	?	?					
		Разом		?	?	?	?					

Алгоритм розрахунків:

1. $SP = CP * KP$

2. $S = CF * KF$

3. $JC = CF - CP$

4. $JT = S - SP$

5. $PJT = \frac{JC * KP}{SP} * 100$

Варіант 2

Таблиця 4.40.2

Розрахунок вартості товарів

Назва товару	Товарооборот тис. грн.	Націнка		Вартість у роздрібних цінах, тис. грн.	Торгова націнка		Вартість за цінами постачальника, тис. грн.
		%	Сума, тис. грн.		%	Сума, тис. грн.	
NT	TO	NAC	NC	RST	TN	STN	STR
Масло вершкове	180	100	?	?	25	?	?
М'ясо та птиця	80	110	?	?	30	?	?
Риба	65	50	?	?	30	?	?
Сир	45	11	?	?	25	?	?
Усього по продукції власного виробництва				?		?	?
Безалкогольні напої	40	80	?	?	25	?	?
Тютюнові вироби	70	100	?	?	25	?	?
Цукерки	65	100	?	?	25	?	?
Усього по купівельних товарах				?			?
Разом				?			?

Алгоритм розрахунків:

1. $NC = TO / (100 + NAC) * NAC$
2. $RST = (TO / (100 + NAC)) * 100$
3. $STN = (RST / (100 + TN)) * TN$
4. $STR = RST * 100 / (100 + TN)$

Варіант 3

Таблиця 4.40.3

Аналіз виконання плану постачання продуктів

Назва підприємства	Продукти		План постачання				Факт постачання				Виконання плану, %		
	Назва	Код	Середня ціна за кг, грн.	Кількість, т	За договорами з юридичними особами	CF	Кількість, т	За договорами з юридичними особами	Кількість, т	За сумою	PK	PS	PC
P	PR	KOD	CP	KP	KCP	CF	KF	KCF	PK	PS	PC		
МП 1	М'ясо	1	3,80	15,2	11,2	3,75	15,4	4,4	?	?	?	?	
Філія 1	М'ясо	1	3,80	5,6	4,3	3,85	5,8	12	?	?	?	?	
Усього по продукту 1													
МП 2	Жири	2	2,25	3,2	2,2	2,30	2,1	2,0	?	?	?	?	
Філія 1	Жири	2	2,25	2,1	2,0	2,30	3,3	2,0	?	?	?	?	
Усього по продукту 2													
МП 1	Риба	3	3,50	3,4	3,4	3,75	3,7	3,7	?	?	?	?	
Усього по продукту 3													
Разом													

Алгоритм розрахунків: $PK = KF * 100$ $PS = (CF * KF) / (CP * KP) * 100$ $PC = (CF * KCF) / (CP * KP) * 100$

Таблиця 4.40.4
Аналіз виконання плану товарообігу з врахуванням джерел постачання

Назва підприємства	Продукти		План постачання		Одержано			Виконання плану, %		
	Код	Назва	Кількість, т	За договорами з юридичними особами	Усього	За договорами з юридичними особами	Від фізичних осіб заgotівку	За кількістю	За договорами з юридичними особами	Закупки у фізичних осіб
Р	КО	PR	KP	KCP	KF	KCF	KDF	PK	PC	PD
Дальня №1	1	Жири	3,2	2,2	2,1	2,0	?	?	?	?
Кафе 1	1	Жири	2,1	2,0	3,3	2,0	?	?	?	?
Усього по продукту 1			?	?	?	?	?	?	?	?
Дальня №2	2	М'ясо	15,2	11,2	15,4	12,0	?	?	?	?
Кафе 2	2	М'ясо	5,8	4,3	5,8	4,4	?	?	?	?
Усього по продукту 2			?	?	?	?	?	?	?	?
Дальня №1	3	Мука	8,3	7,3	9,2	9,2	?	?	?	?
Усього по продукту 3			?	?	?	?	?	?	?	?
Дальня №1		Овочі	7,2	5,2	4,4	3,7	?	?	?	?
Кафе 1		Овочі	4,4	3,7	6,6	5,0	?	?	?	?
Усього по продукту 4			?	?	?	?	?	?	?	?
Разом			?	?	?	?	?	?	?	?

Алгоритм розрахунків: $KDF = KF - KCF$ $PC = KCF / KCP * 100$ $PK = KF / KP * 100$ $PD = KDF / (KP - KCP) * 100$

Варіант 5

Таблиця 4.40.5
Ринкові ціни на продукти і продукцію громадського харчування для кафе II категорії

Назва товару	Вільні ціни (за од.), грн.	Торгова націнка		Націнка громадського харчування		Ціна, грн.	
		%		%		Роздрібної торгівлі	
		PTN	STN	NOP	SN	SR	SOP
NT	S	PTN	STN	NOP	SN	SR	SOP
Хурти	3,50	25	?	35	?	?	?
Масло вершкове	5,40	15	?	35	?	?	?
Молоко	0,80	25	?	100	?	?	?
Мука	1,20	25	?	35	?	?	?
Середня ціна продукції власного виробництва							
Вино	4,20	25	?	18	?	?	?
Вода мінеральна	1,90	25	?	35	?	?	?
Цукерки	12,00	25	?	18	?	?	?
Середня ціна купівельних товарів							
?							

Алгоритм розрахунків:

$$STN = S * PTN / 100$$

$$SN = SR * NOP / 100$$

$$SR = S + STN$$

$$SOP = SR * (100 + NOP) / 100 + SR + SN$$

Таблиця 4.40.6
Аналіз виконання плану товарообороту продукції власного виробництва

Варіант 6

Підприємство		Товарооборот, тис. грн.			Продукція власного виробництва			
		План		Факт		Відхилення		
Тип	Назва	Разом	Купівельні товари	Разом	Купівельні товари	Сума, тис. грн.	% до товарообороту	Від плану, тис. грн.
K	P	STP	PLSP	F	FP	S	PS	DS
3	Домашня кухня	5101	1050	2870	610	?	?	?
3	"Затишок"	5010	1030	2475	630	?	?	?
3	"Сім'я"	2700	600	6031	1738	?	?	?
Усього по типу 3						?	?	?
4	Пиріжкова	2500	570	3987	837	?	?	?
4	"Лотос"	2200	590	5101	1151	?	?	?
Усього по типу 4						?	?	?
Разом по тресту						?	?	?

Алгоритм розрахунків:

$$S = F - FP$$

$$PS = S * 100 / STP$$

$$DS = S - (STP - PLSP)$$

Варіант 7

Таблиця 4.40.7

Аналіз використання робочих місць структурних підрозділів об'єднання

Підприємство		Посада				Відпрацювано, всього годин	Коефіцієнт використання 1 роб. місця
Назва	Підрозділ	Назва	Кількість місць	Норма годин на 1 роб. місце			
P	NP	D	RM	N	OTR	K	
"Гостинний двір"	Кафе	Бармен	2	2032	3798	?	
"Гостинний двір"	Кафе	Офіціант	4	2100	4030	?	
"Гостинний двір"	Кафе	Повар	1	1050	3798	?	
"Гостинний двір"	Кафетерій	Бармен	2	2000	8798	?	
"Гостинний двір"	Зал обідв	Офіціант	4	2200	8301	?	
"Гостинний двір"	Зал обідв	Повар	2	2000	1052	?	
Усього по підприємству "Гостинний двір"						?	?
"Факел"	Кафе	Офіціант	2	2100	1705	?	
"Факел"	Кафетерій	Продавець	4	1000	3909	?	
"Факел"	Бар	Бармен	1	1500	2300	?	
"Факел"	Кулінарія	Продавець	2	2000	8798	?	
"Факел"	Кулінарія	Буфетник	2	1100	3021	?	
Усього по підприємству "Факел"						?	?
Разом по об'єднанню						?	?

Алгоритм розрахунків: $K = OTR / RM * N$

Варіант 8

Таблиця 4.40.8

Аналіз виконання плану товарообороту продукції
ласного виробництва

Підприємство		Товарооборот, тис. грн.					Продукція власного виробництва			
Тип	Назва	Минулий рік		План	Факт		Разом		Відносно минулого року	
		Разом	Купівельні товари	Разом	Купівельні товари	Разом	Сума, тис. грн.	%	Сума, тис. грн.	% до товарооб. ороту
К	Р	SP	SPP	STR	F	FP	S	PS	DS	DT
1	Магнолія	3160	1050	340	5175	1087	?	?	?	?
1	Магнолія	3120	610	350	3040	780	?	?	?	?
1	Магнолія	5150	1050	5120	5095	1310	?	?	?	?
Всього по типу 1							?	?	?	?
2	Мідас	5119	1010	5400	5070	1005	?	?	?	?
2	Мідас	5180	1070	5900	3720	351	?	?	?	?
2	Мідас	5460	930	5150	5130	1259	?	?	?	?
2	Мідас	5130	1100	6860	5475	1478	?	?	?	?
2	Мідас	5170	1120	5900	5707	1298	?	?	?	?
Всього по типу 2							?	?	?	?
Разом по підприємствах							?	?	?	?

Алгоритм розрахунків:

$$S = F - FP$$

$$PS = S * 100 / STR$$

$$DS = S - (SP - SPP)$$

$$DT = S * 100 / SP$$

Варіант 9

Аналіз виконання плану товаробороту за товарними групами

Назва підприємства	Товарна група		Реалізація у цьому році		Товароборот по групі		
	Назва	Код	Реалізація у минулому році	План	Факт	У % до минулого року	У % до плану
PIDPR	TG	KOD	PR	TP	F	P	T
Дальня № 1	М'ясо	1	5120	1300	1340	?	?
Дальня № 2	М'ясо	1	930	1100	1190	?	?
Дальня № 3	М'ясо	1	1830	5200	5205	?	?
Усього по групі 1			?	?	?	?	?
Сілія 1	Хліб	2	6700	6800	6780	?	?
Сілія 2	Хліб	2	1090	1200	1210	?	?
Усього по групі 2			?	?	?	?	?
Кульнарія	Б/я напої	3	1300	1100	1190	?	?
Кафа	Б/я напої	3	1200	500	530	?	?
Усього по групі 3			?	?	?	?	?
Разом по об'єднанню			?	?	?	?	?

Алгоритм розрахунків:

$$P = F / PR * 100$$

$$T = F / TP * 100$$

Варіант 10

Таблиця 4.40.10

Аналіз виконання плану товаробороту продукції власного виробництва

Назва підприємства	Власне виробництво				Реалізація за 2003 рік						Частка реалізації порівняно з	
	Назва	Реалізація	План 2003р.	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.	Сума за рік	2002 р.	2003 р.	порівняно з	
		PR	PL								F ₁	F ₂
Р	МП №1	6700	7300	1400	1300	1300	1350	?	?	?	?	?
	Дивани	1300	1200	400	350	480	420	?	?	?	?	?
	Крісла	?	1200	?	?	?	?	?	?	?	?	?
Усього по МП №1	Столи	5120	5700	1300	1300	1200	1240	?	?	?	?	?
	Стільці	930	1090	230	280	210	235	?	?	?	?	?
	Усього по МП №2	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
МП №3	Ліжка	1830	1920	510	480	400	500	?	?	?	?	?
	Тумби	1200	1100	370	280	380	350	?	?	?	?	?
	Шафи	835	870	160	210	190	208	?	?	?	?	?
Усього по МП №3	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	
Разом по малих підприємствах №№1, 2, 3	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?

Алгоритм розрахунків:
 $F = F_1 + F_2 + F_3 + F_4$
 $DPR = F / PR * 100$
 $DPL = F / PL * 100$

Варіант 11

Таблиця 4.40.11

Аналіз впливу зміни постачання на загальну суму товарообороту.

Підприємство	Продукти		План постачання		Факт постачання		План товарообороту тис. грн.	Приріст за кільк- кістю, т	Приріст тис. грн.	
	Код	Назва	Середня ціна за кг. грн.	Кіль- кість, т	Серед- ня ціна за кг. грн.	Кіль- кість, т			Разом	Питома вага за кільк- кістю
P	KO	PR	CP	KP	CF	KF	TP	IK	IT	TK
Кафе 1	1	М'ясо	3,80	15,2	3,75	15	?	?	?	?
Філія 1	1	М'ясо	3,80	5,6	3,85	5,7	?	?	?	?
Усього по продукту 1				?	?	?	?	?	?	?
Кафе 2	2	Жирн	2,25	3,2	2,30	2,1	?	?	?	?
Філія 1	2	Жирн	2,25	2,1	2,30	3,3	?	?	?	?
Усього по продукту 2							?	?	?	?
Кафе 1	3	Риба	3,50	3,8	3,75	3,7	?	?	?	?
Усього по продукту 3				?	?	?	?	?	?	?
Разом				?	?	?	?	?	?	?

Алгоритм розрахунків:

$$TP = CP * KP$$

$$IK = KF - KP$$

$$TK = CP * IK$$

$$PTP = TK / TP$$

$$IT = CF * KF - CP * KR$$

Варіант 12

Таблиця 4.40.12

Аналіз зміни валового товарообороту за рахунок зміни середньої ціни продукції

Назва магазину	Назва товарів	Середня ціна за 1 одиницю, грн.		Кількість, шт.		Товарооборот за планом	Зміна товарообороту		
		Факт		Факт				тис. грн.	тис. грн.
		План	Факт	План	Факт				
Р	РР	СР	СФ	КР	КФ	ТР	ІТ	ІТС	
Фламініо	Гризальні машини	950	930	38	37	?	?	?	
Фламініо	Кухонні плити	380	375	83	90	?	?	?	
Фламініо	Телевізори	640	735	92	92	?	?	?	
Усього по магазину "Фламініо"				?	?	?	?	?	
Все для дому	Міксери	110	98	59	35	?	?	?	
Все для дому	Тостери	150	154	72	44	?	?	?	
Усього по магазину "Все для дому"				?	?	?	?	?	
Разом по магазинах				?	?	?	?	?	

Алгоритм розрахунків:

$$TR = CR * KR$$

$$IT = CF * KF - CR * KR$$

$$ITS = IT(CF / CR - 1)$$

Варіант 13

Таблиця 4.40.13

Аналіз виконання плану постачання продуктів із децентралізованих джерел

Продукти		План постачання		Факт постачання		Сума, фактично				% виконання плану	
Код	Назва	Назва підприємства	Кількість, т	По договорам з юридичними особами	Середня ціна за кг, грн.	Кількість, т	По договорам з юридичними особами	Усього, тис. грн.	У тому числі закуп. осіб	За кількістю	По закупці у фізичних осіб за голику
K	PR	P	KP	KCP	CF	KF	KCF	S	SD	PK	PD
1	Жири	Ідальня 1	3,2	2,2	2,3	2,1	2	?	?	?	?
1	Жири	Кафе 1	2,1	2	2,3	3,3	2	?	?	?	?
Усього по продукту 1											
2	М'ясо	Ідальня 2	15,2	11,2	3,85	15,4	12	?	?	?	?
2	М'ясо	Кафе 2	5,6	4,3	3,75	5,8	4,4	?	?	?	?
Усього по продукту 2											
3	Мука	Ідальня 1	8,3	7,3	1,38	9,2	9,2	?	?	?	?
Усього по продукту 3											
Разом											

Алгоритм розрахунків:

$$S = CF * KF$$

$$SD = CF * (KF - KCF)$$

$$PK = KF / KP * 100$$

$$PD = (KP - KCF) / (KP - KCP)$$

Таблиця 4.40.14

Варіант 14

Аналіз виконання плану товарообороту продукції власного виробництва

Підприємство "Буковина"		Товарооборот, тис. грн.				Факт				Продукція власного виробництва				
Тип товару	Назва товару	Минулий рік		План		Разом		Купівельні товари FP	Сума, тис. грн. S	%	Разом		Відносно минулого року	
		Разом	Купівельні товари SPP	Разом	STR	Разом	F				Сума, тис. грн. DS	% до товарообороту DT		
1	Столи	3160	1050	3400	5176	1078	?	?	?	?	?	?	?	?
1	Стільці	3120	610	3500	3040	780	?	?	?	?	?	?	?	?
1	Шафи	5150	1050	5120	5095	1310	?	?	?	?	?	?	?	?
Усього по типу 1														
2	Гарнітур "Салтанат"	5119	1010	5400	5070	1005	?	?	?	?	?	?	?	?
2	Гарнітур "Трембіта"	5180	1070	5800	3720	351	?	?	?	?	?	?	?	?
2	Гарнітур "Буковина"	4680	930	5150	5130	1259	?	?	?	?	?	?	?	?
Усього по типу 2														
Разом по підприємству														

Алгоритм розрахунків:

S = F - FP

PS = S * 100 / STR

DS = S - (SP - SPP)

DT = S * 100 / SP

Таблиця 4.40.15

Аналіз виконання плану товарообороту продукції власного виробництва

Підприємство "Марк"		Товарооборот, тис. грн.				Продукція власного виробництва				
Тип товару	Назва товару	Минулий рік		План		Факт		Разом		Відносно минулого року
		Разом	Купівельні товари	Разом	Купівельні товари	Сума, тис. грн.	%	Сума, тис. грн.	%	
K	P	SP	SPP	STR	F	FP	S	PS	DS	DT
1	Телевізори	3160	1050	3400	5175	1076	?	?	?	?
1	Магніто-фони	3120	610	3500	3040	780	?	?	?	?
1	Відео-плеєри	5150	1050	5120	5095	1310	?	?	?	?
Усього по типу 1							?	?	?	?
2	Пилососи	5119	1010	5400	5070	1005	?	?	?	?
2	Кавоварки	5180	1070	5800	3720	351	?	?	?	?
2	Правки	4560	930	5150	5130	1259	?	?	?	?
2	Кит'я-Тильчак	5130	1100	5750	5475	1478	?	?	?	?
Усього по типу 2							?	?	?	?
Разом по підприємству							?	?	?	?

Алгоритм розрахунків:

$$S = F - FP$$

$$PS = S * 100 / STR$$

$$DS = S - (SP - SPP)$$

$$DT = S * 100 / SP$$

Таблиця 4.40.16

Варіант 16

Аналіз зміни товарообороту за рахунок зміни середньої ціни продукції

Назва магазину	Назва товарів	Середня ціна за 1 од. грн.		Кількість, шт		Товарооборот за планом,		Зміна товарообороту, тис. грн	
		План	Факт	План	Факт	тис. грн.		Усього, сума	За рахунок зміни ціни
						ТР	ІТС		
Р	PR	CP	CF	KP	KF	TR	ITS	?	?
Ізда	Пральні машини	1950	1930	38	37	?	?	?	?
Ізда	Кухонні плити	680	775	83	90	?	?	?	?
Ізда	Телевізори	640	735	92	92	?	?	?	?
Усього по магазину "Ізда"				?	?	?	?	?	?
Норд	Холодильники	610	698	59	35	?	?	?	?
Норд	Морозильні камери	750	854	72	44	?	?	?	?
Усього по магазину "Норд"				?	?	?	?	?	?
Разом по магазинах				?	?	?	?	?	?

Алгоритм розрахунків:

$$TR = CP * KP$$

$$ITS = CF * KF - CP * KP$$

$$ITS = IT * (CF / CP - 1)$$

Таблиця 4.40.17

Варіант 17

Аналіз виконання плану товарообороту продукції власного виробництва

Підприємство		Товарооборот, тис. грн.				Продукції власного виробництва				
Тип	Назва	Минулий рік		План		Факт		Разом		Відносно минулого року % до товарообороту
		Разом	Купівельні товари	Разом	Купівельні товари	Сума, тис. грн.	%	Сума, тис. грн.	%	
K	P	SP	SPP	STR	F	FP	S	PS	DS	DT
1	Розма	4160	1050	4400	4175	1078	?	?	?	?
1	Розма	4120	610	4500	4040	760	?	?	?	?
1	Розма	4350	1050	4120	4095	1310	?	?	?	?
Усього по тилу 1										
2	Акцент Ltd	4119	910	5400	5070	1005	?	?	?	?
2	Акцент Ltd	4180	970	5800	5720	351	?	?	?	?
2	Акцент Ltd	4560	930	5150	5130	1259	?	?	?	?
2	Акцент Ltd	5413	900	5750	5475	1478	?	?	?	?
2	Акцент Ltd	5170	920	5900	5707	1298	?	?	?	?
Усього по тилу 2										
Разом по підприємствах										

Алгоритм розрахунків:

$$S = F - FP$$

$$PS = S * 100 / STR$$

$$DS = S - (SP - SPP)$$

$$DT = S * 100 / SP$$

Таблиця 4.40.18

Варіант 18

Розрахунок допустимої вартості товарів у вільних цінах, за якими кафе I категорії може провезти закупівлю у постачальників

Назва товару	Товарооборот, тис. грн.	Націнка		Вартість у роздрібних цінах, тис. грн.	Торгова націнка		Вартість по цінах постачальник, тис. грн.
		%	Сума, тис. грн.		%	Сума, тис. грн.	
NT	TO	NAC	NC	RST	TN	STN	STR
Помідори	180	100	?	?	25	?	?
Ролунда	80	110	?	?	30	?	?
Сірни	65	50	?	?	30	?	?
Перець солодий	45	110	?	?	25	?	?
Усього по продукції власного виробництва							
Фрукти	40	80	?	?	25	?	?
Ягоди	70	100	?	?	25	?	?
Кертопля	65	100	?	?	25	?	?
Усього по купівельних товарах							
Разом				?			?

Алгоритм розрахунків:

$$NC = TO / (100 + NAC) * NAC$$

$$RST = (TO / (100 + NAC)) * 100$$

$$STN = (RST / (100 + TN)) * TN$$

$$STR = RST * 100 / (100 + TN)$$

Таблиця 4.40.19

Варіант 19

Аналіз зміни обсягу товарообороту

Підприємство	Продукти	Середня ціна за рік, грн.		Товарооборот за планом, тис. грн.		Зміна товарообороту тис. грн.		Кількість, т		
		PR	CP	CF	TP	П	ІТК	КР	КФ	
Гастроном 1	М'ясо	3,80	3,75	?	?	?	?	15,2	9,8	
Гастроном 1	Мука	2,25	2,30	?	?	?	?	3,2	2,1	
Гастроном 1	Цукор	1,20	0,95	?	?	?	?	4,2	3,5	
Усього по гастроному 1										
Гастроном 2	М'ясо	3,80	3,40	?	?	?	?	5,6	6,8	
Гастроном 2	Мука	2,25	2,05	?	?	?	?	2,1	2,4	
Усього по гастроному 2										
Разом										
				?	?	?	?	?	?	

Алгоритм розрахунків:

$$TP = CP * KР$$

$$ITK = CF * KF - CP * KР$$

$$IKK = IT * (KF / KР - 1)$$

Таблиця 4.40.20

Варіант 20

Аналіз виконання плану товарообороту продукції власного виробництва

Підприємство	Товарооборот, тис. зрн.		Продукція власного виробництва		Відносно минулого року			
	Минулий рік	План	Разом	Разом				
Тип	Купівельні товари		Купівельні товари		%	Сума тис.зрн.	Сума тис.зрн.	% обороту
	Разом	SPP	STR	F				
K	P	SP	STR	F	FP	S	DS	DT
1	Магнolia	3160	1050	3400	5175	1078		
1	Гном	3120	610	3500	3040	780		
1	Кнаус	5150	1050	5120	5095	1310		
Усього по типу 1								
2	Мідас	5119	1010	5400	5070	1005		
2	Віта	5180	1070	5800	3720	351		
2	Монорейт	4560	930	5150	5130	1259		
2	Адамс	5130	1100	5750	5475	1478		
2	Літо	5170	1120	5900	5707	1298		
Усього по типу 2								
Разом по підприємствах								

Алгоритм розрахунків: $S = F - FP$ $PS = S * 100 / STR$ $DS = S - (SP - SPP)$ $DT = S * 100 / SP$

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №4.41 (САМОСТІЙНА)

Тема: Аналіз даних. Обчислення підсумків

Мета: Продемонструвати техніку роботи на комп'ютері та вміння використовувати команду **Итого**

Питання для повторення

1. Організація списків. Вимоги до організації списків.
2. Використання списків як бази даних.
3. Використання операції *Промежуточные итоги*.
4. Підсумкові функції для проміжних підсумків.
5. Фільтрація даних. Автофільтр. Умови відбору. Користувачький автофільтр.
6. Розширений фільтр. Таблиця критеріїв. Правила запису умов **И** та **ИЛИ**. Підстановочні знаки.
7. Технологія створення та редагування графіків і діаграм:
 - типи діаграм;
 - ряди даних для побудови діаграм;
 - елементи діаграм: підписи значень і легенди;
 - підготовка діаграми до друку.

Завдання

1. На основі даних таблиці 4.41.1. розрахувати допустиму вартість товарів у вільних цінах, за якими кафе I категорії може проводити закупівлю у постачальників.
2. Обчислити проміжні підсумки в розрізі назв товарних груп.
3. Розрахунки оформити у вигляді вихідного документу.
4. Побудувати кругову діаграму, яка відображає структуру товарообороту за товарними групами.
5. Заголовок діаграми «Структура товарообороту за товарними групами» записати внизу діаграми.

Таблиця 4.41.1.
Номенклатура товарів для закупівлі за вільними цінами для кафе 1 категорії

Назва товарних груп	Назва /маркісність/ для виготовлення продукції	ТО, тис. грн.	Націнка		Вартість у роздрібних цінах, тис. грн.	Торгова націнка		Вартість за цінами постачальника, тис. грн.
			%	СУМА, тис. грн.		%	СУМА, тис. грн.	
КОД	NT	ТО	MAC	NC	RST	TN	STN	STR
Молочні товари	Масло	180	100	?	?	25	?	?
	Кефір	80	110	?	?	30	?	?
	Ряжанка	65	50	?	?	30	?	?
	Сир	45	110	?	?	25	?	?
Риба та рибопродукти	Карп	40	80	?	?	25	?	?
	Лосося	70	100	?	?	25	?	?
Кондитерські вироби	Цукерки	65	100	?	?	25	?	?
	Печиво	45	89	?	?	25	?	?
Разом	?	?		?	?			?

Алгоритм розрахунків: $NC = TO / (100 + NAC) * NAC$; $RST = (TO / (100 + NAC)) * 100$;
 $STN = (RST / (100 + TN)) * TN$; $STR = RST * 100 / (100 + TN)$

Завдання 2

1. Створити таблицю 4.41.2

Таблиця 4.41.2

Продаж товарів по магазину R&K

№ п/п	Товар	Склад	Район	Місяць	Вартість	Телефон
1	Книга	Чернівці	Центр	Березень	\$110,00	45-23-56
2	Відео	Чернівці	Центр	Березень	\$450,00	23-85-89
3	Відео	Чернівці	Центр	Січень	\$390,00	78-93-47
4	Відео	Чернівці	Центр	Березень	\$420,00	36-89-75
5	Відео	Чернівці	Центр	Лютий	\$325,00	12-54-89
6	Аудіо	Чернівці	Центр	Січень	\$350,00	36-25-89
7	Аудіо	Чернівці	Центр	Лютий	\$350,00	45-85-55
8	Книга	Коломия	А	Квітень	\$100,00	75-35-92
9	Книга	Коломия	А	Січень	\$130,00	45-65-98
10	Відео	Коломия	А	Березень	\$400,00	76-35-95
11	Відео	Коломия	А	Квітень	\$395,00	65-98-36
12	Відео	Коломия	А	Січень	\$450,00	45-59-78
13	Книга	Кіцмань	В	Квітень	\$125,00	65-78-50
14	Книга	Вашківці	С	Квітень	\$100,00	10-30-50
15	Книга	Вашківці	С	Травень	\$90,00	60-70-55

2. Закріпити заголовки стовпчиків на екрані при перегляді таблиці.

Вказівки до виконання: Команда *Окно, Закрепить области.*

3. Вивести на екран запис №3.

Вказівки до виконання: Команда *Данные, Форма.*

4. Знайти дані про телефон 75-35-92.

5. Вивести на екран дані про книги.

6. Видалити запис №4.

7. Встановити автофільтр для даних таблиці.

Вказівки до виконання: Команда *Данные, Фильтр, Автофильтр.*

8. За допомогою функції автофільтру вивести на екран список Чернівецьких складів.

9. Надрукувати отриманий список.

10. Створити список товарів, вартість яких дорівнює \$350 і \$110.

Вказівки до виконання: Скористатися *Пользовательским автофильтром.*

11. Надрукувати створений список.

12. За допомогою розширеного фільтру створити в окремому діапазоні список товарів, які отримані в березні місяці.

13. Надрукувати отриманий список.

14. Відобразити дані в списку з проміжними підсумками.

Вказівки до виконання: Скористатися командою *Данные, Группа и структура, Группировать*.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №4.42

Тема: Аналіз даних з використанням фінансових функцій

Мета: Навчитися проводити аналіз даних з використанням фінансових функцій та операцій консолідації

Питання для повторення

1. Технологія побудови електронних таблиць. Вставка стовпчиків та рядків.
2. Фінансові функції, їх призначення.
3. Синтаксис функції **ППЛАТ**.
4. Сортування даних у списках за різними критеріями. Порядок сортування, який використовується за замовчуванням.
5. Проміжні підсумки.
6. Операція консолідації. Консолідація за розташуванням.
7. Друк електронних таблиць. Параметри сторінки.

Завдання

Розв'язати задачу:

Банк «Осорки» надав під різні відсотки річної ставки фірмам позики, які необхідно виплачувати в різні терміни (на початку або в кінці періоду). Вирахувати величини виплат за один період річної ренти (на початку або в кінці періоду). Дані для розрахунків подано в таблиці 4.42.1.

Вирахувати, які прибутки очікує отримати банк від цих операцій.

Обчислити, на скільки більше отримав би банк прибутку, якщо виплата платежів здійснювалась би в кінці періоду виплати, а не на початку.

Вказівки до виконання: Фінансові функції використовуються при розв'язуванні задач, пов'язаних з інвестуванням коштів.

Фінансова функція **ППЛАТ** вираховує величину виплати по позиці на основі постійних виплат і постійної відсоткової ставки.

Синтаксис функції:

ППЛАТ(ставка; кпер; нз; ба; тип)

де:

Таблиця 4.42.1

Величина виплати за один період річної ренти на основі постійних виплат і постійної відсоткової ставки

Назва підприємства	Сума	Річна відсоткова ставка	Термін виплати, в місяцях
в-во "Алмаз"	\$1 000 000	12%	12
ЗАТ "Молокозавод"	\$1 500 000	13%	11
з-д "Темп"	\$2 000 000	16%	11
ТОВ "Індустрія"	\$5 000 000	14%	9
в-во "Алмаз"	\$4 500 000	16%	11
з-д "Темп"	\$500 000	18%	12
ЗАТ "Молокозавод"	\$4 500 000	13%	10
з-д "Темп"	\$3 500 000	15%	12
ТОВ "Індустрія"	\$1 200 000	14%	13
ф-ка "Чернівчанка"	\$800 000	17%	9
ТОВ "Індустрія"	\$7 000 000	18%	11
ф-ка "Чернівчанка"	\$690 000	19%	12
в-во "Алмаз"	\$5 600 000	12%	9
ф-ка "Чернівчанка"	\$230 000	15%	8

ставка – відсоткова ставка за період (наприклад, якщо потрібно отримати позику на автомобіль під 10% річних і робляться щомісячні виплати, то відсоткова ставка за місяць складає $10\% / 12$, або 0,83%; як значення аргументу *ставка* потрібно ввести в формулу $10\% / 12$, або 0,83% або 0,0083);

кпер – загальна кількість періодів виплат річної ренти (наприклад, якщо потрібно отримати позику на 4 роки під автомобіль і робляться щомісячні платежі, то позика має $4 * 12$ (або 48) періодів, і у формулу потрібно ввести число 48 як значення аргументу *кпер*);

нз – поточна вартість, або загальна сума всіх майбутніх платежів з даного моменту;

бз – це майбутня сума або баланс готівки, якої потрібно досягти після останньої виплати. Якщо *бз* опущено, воно покладається таким, що дорівнює 0 (нулю), тобто майбутня сума позички, наприклад, дорівнює 0 (наприклад, *бз* для позички дорівнює 0);

тип – це число 0 (нуль) або 1, які задають час платежів: на початку (1) або в кінці (0) періоду.

Порядок виконання роботи

1. На Листі 1 робочої книги побудувати таблицю 4.42.1. з початковими даними.

2. На Листі 2 провести розрахунки для випадку, коли виплата повинна здійснюватися на початку періоду, на Листі 1 – в кінці періоду.

Вказівки до виконання:

- Таблицю 4.42.1 доповнити стовпчиком *Виплата за один період*.
- Скопіювати створену таблицю на Лист 2.
- Відсортувати таблиці по полю *Назва підприємства*.
- Виконати команду *Данье, Итоги* для кожного листа.

3. Доповнити таблиці стовпчиком *Виплата*, який розмістити після стовпчика *Назва підприємства*. Отримані результати розмістити в цих стовпчиках, причому на Листі 1 з протилежним знаком.

4. Відобразити на екрані проміжні і загальні підсумки.

5. На Листі 3 виконати операцію консолідації.

Вказівки до виконання: Команда *Данье*, в діалоговому вікні *Консолидация* вибрати із списку *Функция* значення *Сумма*.

6. Надрукувати та проаналізувати отримані результати.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №4.43 (САМОСТІЙНА)

Тема: Узагальнення даних таблиць та списків. Швидкі розрахунки
Мета: Набути навичок зі створення таблиць і списків, узагальнення даних таблиць і списків

Питання для повторення

1. Рядок стану MS Excel.
2. Способи вставки та видалення рядків, стовпчиків і комірок.
3. Введення числових даних, способи зміни їх форматів.
4. Автосума, її функції та використання.

Завдання 1

1. Створити таблицю 4.43.1.

Таблиця 4.43.1

Книги 2003 – Результати аукціонів у різних регіонах України

Місто (регіон)	Дата аукціону	Кількість виробників, що представляли свою продукцію на аукціон	Кількість, що брали участь в аукціоні	Кількість проданих книг (тис. шт)	Сума (тис. грн.)
Київ	17.09.2003	12	244	98	19230
Тернопіль	23.10.2003	6	56	42	890
Львів	14.08.2003	8	87	56	5430
Донецьк	07.04.2003	6	123	79	8410
Луцьк	10.12.2003	5	45	23	430
Рівне	03.03.2003	8	72	54	1500
Севастополь	25.02.2003	9	37	25	460
Тернопіль	06.06.2003	7	67	67	2480
Луцьк	13.05.2003	7	58	49	3460
Київ	22.04.2003	9	198	102	21650
Рівне	09.11.2003	6	63	43	830
Севастополь	17.07.2003	6	47	27	520
Донецьк	29.11.2003	8	112	73	1480
Львів	16.03.2003	6	109	56	2300
Київ	11.12.2003	10	213	87	2430
Рівне	19.07.2003	10	89	46	1990
Донецьк	14.08.2003	10	142	82	4250

2. Відсортувати таблицю за полями *Місто (регіон)* та *Дата аукціону*.

Вказівки до виконання:

- Зробити активною будь-яку комірку таблиці або виділити всю таблицю.
- Виконати команду *Данные, Сортировка*.
- У вікні *Сортировка диапазона*, у полі *Сортировать по:* вибрати *Місто (регіон)*, у полі *Затем по:* – *Дата аукціону*.

3. Не використовуючи засобів обчислення MS Excel знайти загальну суму закуплених книг на всіх проведених аукціонах у містах Севастополь, Львів, Донецьк.

Вказівки до виконання:

- Додати рядки в таблицю так, щоб кожний регіон був відділений від іншого порожнім рядком (використати команду *Добавить ячейки* контекстного меню, або командою *Вставка, Строки*).
- Виділити необхідний діапазон комірок; у рядку стану у відповідному полі з'явиться сума; запам'ятавши суму, ввести її у відповідну комірку.

4. Аналогічно попередньому пункту знайти середнє значення суми закуплених книг, мінімум покупців, максимум виробників, які брали участь в аукціонах у містах Севастополь, Львів, Донецьк, і кількість проведених у цих містах аукціонів.

Вказівки до виконання:

- Для зміни використовуваної функції викликати контекстне меню рядка стану.
- Для знаходження кількості проведених аукціонів використати функцію *Количество значений* для поля *Місто (регіон)*.

5. Знайти загальну суму закуплених книг, середнє значення суми закуплених книг, мінімум покупців, максимум виробників, які брали участь в аукціонах для всіх інших регіонів, використовуючи майстер *Автосуммы*.

Вказівки до виконання:

- Для зміни використовуваної функції майстра Автосумми відкрити список кнопки *Автосумма* панелі інструментів *Стандартная* і з відкритого списку вибрати необхідну.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №4.44 (САМОСТІЙНА)

Тема: Узагальнення даних таблиць та списків. Обчислення значень з використанням умов

Мета: Навчитися узагальнювати дані таблиць та списків за допомогою розрахунків з використанням умов

Питання для повторення

1. Технологія формування списків.
2. Вбудовані функції *СЧЕТЕСЛИ*, *СУММЕСЛИ* та їх синтаксис.
3. Майстер сумування.

Завдання 1

У таблиці 4.44.1 наведені дані з сумами продажів товарів по продавцях.

Таблиця 4.44.1

Продажі товарів по продавцях магазину «R&K»

№ накладної	Продавець	Сума
2004/157	Іванов	15 000,00 грн.
2004/158	Петров	32 500,00 грн.
2004/159	Козлов	468 202,00 грн.
2004/160	Сидорів	65 321,00 грн.
2004/161	Іванов	45 212,00 грн.
2004/162	Іванов	48 562,00 грн.
2004/163	Петров	321 455,00 грн.
2004/164	Козлов	566 326,00 грн.
2004/165	Козлов	325 641,00 грн.

Підрахувати кількість накладних по кожному продавцю і загальні суми продажів кожним продавцем.

Вказівки до виконання:

- Для підрахунку кількості накладних використати функцію *СЧЕТЕСЛИ*.
- Для визначення загальних сум продажів використати функцію *СУММЕСЛИ*.

Завдання 2

У таблиці 4.44.2 поданий журнал реєстрації продажів процесорів.

Таблиця 4.44.2

Продажі процесорів по магазину «R&K»

Процесор	Материнська плата	Ціна
CPU Celeron 600	Mb Microstar 6163	\$125,00
CPU Pentium III 850	Chainteh i815 Pro	\$163,00
CPU Celeron 400	Chainteh i815 Pro	\$80,00
CPU Pentium III 850	Mb VIA 691	\$175,00
CPU Pentium III 850	Mb i810	\$120,00
CPU Celeron 600	Chainteh i815 Pro	\$110,00
CPU Pentium III 850	Mb Microstar 6163	\$155,00
CPU Celeron 533	Mb VIA 691	\$90,00
CPU Celeron 566	Mb i810	\$115,00
CPU Celeron 400	Mb Microstar 6163	\$79,00
CPU Pentium III 800	Mb VIA 691	\$166,00
CPU Pentium III 800	Chainteh i815 Pro	\$153,00
CPU Pentium III 500	Mb VIA 691	\$100,00
CPU Celeron 666	Mb Microstar 6163	\$142,00
CPU Pentium III 666	Mb i810	\$169,00

За допомогою *Мастера суммирования* визначити суму, одержану за процесори:

- Pentium III 850;
- Celeron 400;
- Celeron 666;
- Celeron 400;
- потужніші за Celeron 600;
- потужніші за Celeron 400;
- потужніші за Celeron 533;
- відрізняються від Pentium III 850;
- відрізняються від Celeron 400;
- відрізняються від Pentium III 666.

Порядок виконання роботи

1. Встановити *Мастер суммирования*, якщо він не встановлений.

Вказівки до виконання: Команда *Сервис, Настройки*. В діалоговому вікні *Настройки* поставити прапорець на *Мастер суммирования*.

2. Активізувати комірку для розміщення результату.

3. Команда *Сервіс, Мастер, Частичная сумма*. Далі виконувати інструкції майстра.

Примітка: Формули, створені майстром, є формулами масиву. Після редагування формул не забувати натискати <Ctrl> + <Shift> + <Enter> для блокування формул.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 4.45

Тема: Узагальнення даних. Зведені таблиці

Мета: Навчитися створювати зведені таблиці за допомогою Мастера сводных таблиц

Питання для повторення:

1. Призначення звіту зведеної таблиці.
2. Створення звіту зведеної таблиці. *Мастер сводных таблиц и диаграмм.*
3. Вибір діапазону комірок для створення звіту зведеної таблиці.
4. Організація даних у звітах зведених таблиць.
5. Визначення структури зведеної таблиці.
6. Параметри зведеної таблиці.
7. Робота з даними зведеної таблиці.
8. Зміна макету зведеної таблиці:
 - Зміна макету на екрані.
 - Зміна макету на листі.
9. Форматування звіту зведеної таблиці:
 - Структурований та неструктурований формат.
 - Переміщення підсумків відносно рядка даних.
 - Зміна формату області даних.
 - Відновлення форматowanego звіту.
10. Друкування звіту зведеної таблиці.

Завдання 1

1. Створити список за зразком, поданим у таблиці 4.45.1. Користуватися можливостями автозаповнення.

2. Побудувати зведену таблицю за допомогою майстра на основі полів *Продавець*, *Назва товару* та *Сума*. Результат надрукувати. Звернути увагу на параметри зведеної таблиці.

Вказівки до виконання:

- Виділити список, включаючи шапку таблиці.
- Пункт меню *Данные, Сводная таблица*.
Запускається на виконання *Мастер сводных таблиц и диаграмм*.

Якщо комірки списку попередньо були введені, то діапазон у вікні поля *Діапазон* встановлюється автоматично. Можна внести при необхідності зміни, клацнувши по кнопці поля *Діапазон*.

- На третьому кроці визначити, чи розміщувати таблицю на окремому листі робочої книги. Клацнути по кнопці *Макет* для створення макету нового звіту зведеної таблиці.

З групи кнопок полів, що розташовані справа, перетягнути поле *Продавець* у область діаграми *Столбец*. Поле *Назва товару* – у область діаграми *Строка*, поле *Сума, грн.*, що містить дані, які узагальнюються – у область *Данные* (рис. 4.45.2). Кнопка *OK*.



Рис. 4.45.2. Розміщення кнопок полів в областях діаграми макету

- Для задання параметрів зведеної таблиці клацнути по кнопці *Параметри* (рис.4.45.3).

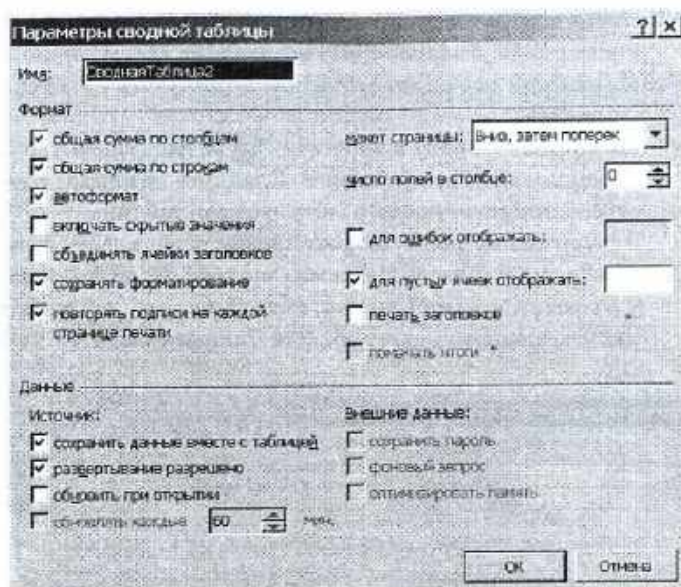


Рис. 4.45.3. Вікно визначення параметрів зведеної таблиці.

Після визначення параметрів натиснути кнопку *Готово* в діалоговому вікні *Мастер сводных таблиц и диаграмм* для отримання звіту.

3. Побудувати зведену таблицю за допомогою майстра на основі полів *Продавець*, *Назва товару* та *Кількість*. Результат надрукувати.

4. Побудувати зведену таблицю за допомогою майстра. Поле *Продавець* поставити в області *Страница*, поле *Ціна* в області *Столбец* та поле *Назва товару* в області *Строка*. Підсумувати по полю *Сума*. Результат надрукувати по окремих продавцях та разом. При цьому користуватися фільтром.

5. Спроекувати власну зведену таблицю з двома полями в області *Страница*. Результат надрукувати.

Завдання 2

1. Створити таблицю за зразком, поданим у табл. 4.45.2

Таблиця 4.45.2.

Надходження товарів до кондитерського магазину «Лакомка»

Код товару	Назва товару	Постачальник	Вартість, грн.	Дата надходження
230	Крекер "Міжний"	"Буковинка"	2300	Березень
198	Кава "Галка"	"Світло"	10050	Січень
170	Печиво "Лимонне"	Харківська бісквітна фаб.	380	Березень
121	Цукерки "Білочка"	"Світло"	3560	Лютий
121	Цукерки "Білочка"	"Буковинка"	3200	Квітень
350	Крекер "Вершковий"	"Світло"	1900	Травень
102	Вафлі "Веселка"	Тростянецька конд. фаб.	500	Березень
190	Печиво "Читрон"	Харківська бісквітна фаб.	900	Травень
175	Цукерки "Білочка"	Тростянецька конд. фаб.	1590	Квітень
201	Зефір	"Буковинка"	1050	Квітень
232	Мармелад	"Світло"	900	Березень
400	Цукерки "Тетяна"	"Буковинка"	700	Травень

2. На окремому листі робочої книги створити зведену таблицю. При форматуванні макету звіту розташувати:

- поле *Постачальник* – в області сторінок;
- поле *Дата надходження* – в області стовпчиків;
- поле *Код товару* та *Назва товару* – в області рядків;
- поле *Вартість, грн.* – в області даних.

3. Відформатувати звіт.

Вказівки до виконання: Пункт меню *Формат, Автоформат*. Обрати один з варіантів.

4. Відобразити в звіті дані про товари, одержані від фірми «Світло» та надрукувати результат.

5. Змінити вигляд зведеної таблиці таким чином, щоб в ній відображались код товару та загальний підсумок. В якості фільтру показу даних використовувати поля *Постачальник, Назва товару, Дата*.

6. У отриманому звіті відобразити інформацію про товар з назвою «Цукерки Білочка» та надрукувати результат.

7. Сформувані сторінки з назвами кожного місяця, тобто задати показ додаткових відомостей (*деталей*) для окремого місяця, скориставшись кнопкою *Показати сторінки* панелі інструментів *Сводные таблицы*.

8. Вивести на екран інформацію про товари, отримані від фірми «Буковинка» в квітні та надрукувати результат.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 4.46 (САМОСТІЙНА)

Тема: Підсумки та зведені таблиці

Мета: Закріпити навички зі створення підсумкових та зведених таблиць

Питання для повторення

1. Створення та форматування таблиць.
2. Зв'язані таблиці. Створення формул, що використовують значення з іншого листа робочої книги.
3. Технологія створення графіків і діаграм:
 - Типи діаграм;
 - Ряди даних для побудови діаграм;
 - Елементи діаграм;
 - Підписи значень і легенди;
 - Підготовка діаграм до друку.
4. Сортування даних у таблицях за різними критеріями.
5. Обчислення підсумків. Підсумкові функції для проміжних підсумків.
6. Побудова звітів зведених таблиць:
 - *Мастер сводных таблиц и диаграм*;
 - Організація даних у звітах зведених таблиць;
 - Визначення структури зведеної таблиці;
 - Параметри зведеної таблиці;
 - Зміна макету зведеної таблиці;
 - Форматування звіту зведеної таблиці.
7. Операція консолідації. Консолідація за розташуванням.

Завдання 1

1. На першому листі робочої книги створити таблицю 4.46.1. Листу дати назву «Інформаційна база».

Таблиця 4.46.1

Виконання плану товарообороту підприємствами громадського харчування Шевченківського та Першотравневого районів за 2003 рік

Район	Назва підприємства громадського харчування	Товарооборот за 2003 рік, тис. грн.	
		План	Факт
Шевченківський	Ідальня №3	850	852
Шевченківський	Ідальня №1	800	805
Шевченківський	Ідальня №2	900	906
Шевченківський	Ідальня №3	650	680
Першотравневий	Кафе I категорії	2000	1800
Шевченківський	Ідальня №1	3001	3100
Шевченківський	Ідальня №2	8000	8010
Першотравневий	Кафе II категорії	950	1000
Першотравневий	Ідальня №1	1050	1030

2. Відсортувати дані в таблиці по полю *Район*.

3. На другому листі робочої книги створити таблицю 4.46.2, зв'язану з даними листа «Інформаційна база», та зробити розрахунки.

Таблиця 4.46.2

Аналіз виконання плану товарообороту підприємствами громадського харчування Шевченківського та Першотравневого районів за 2003 рік

Район	Назва підприємства громадського харчування	Товарообіг за 2003 рік, тис. грн.			Відхилення від плану, тис. грн.
		План	Факт	% виконання	
Шевченківський	Ідальня №1	3001	3100		
Шевченківський	Ідальня №2	8000	8010		
Шевченківський	Ідальня №3	850	852		
Шевченківський	Ідальня №1	800	805		
Шевченківський	Ідальня №2	900	905		
Шевченківський	Ідальня №3	650	680		
Першотравневий	Кафе I категорії	2000	1800		
Першотравневий	Кафе II категорії	950	1000		
Першотравневий	Ідальня №1	1050	1030		

4. Обчислити проміжні та загальні підсумки виконання плану товарообороту підприємствами громадського харчування по районах. Результати надрукувати.

5. На основі таблиці 4.46.2 побудувати зведену таблицю так, щоб на окремих листках робочої книги розташувалися відомості про кожний район міста. Результати надрукувати.

6. На основі даних по Першотравневому району побудувати стовпчикову тривимірну гістограму. Результати надрукувати.

7. На основі даних по Шевченківському району побудувати кругову діаграму «Структура товарообороту за підприємствами громадського харчування».

Завдання 2

1. Створити на різних листах робочої книги таблиці 4.46.3 – 4.46.8.

Таблиця 4.46.3

Продажі по фірмі Diawest

Назва філіалу	Найменування принтера	Кількість проданих одиниць	Ціна одиниці	Прізвище продавця
Донецький	Hewlett Packard 820	2	\$170	Петров
Донецький	Hewlett Packard 1200	1	\$500	Петров
Донецький	Epson 5700	3	\$460	Гнатюк

Таблиця 4.46.4

Продажі по фірмі Diawest

Назва філіалу	Найменування принтера	Кількість проданих одиниць	Ціна одиниці	Прізвище продавця
Київський	Hewlett Packard 1200	2	\$520	Клим
Київський	Canon BJ 1200	3	\$150	Клим
Київський	OkiPage 8w	4	\$310	Клим
Київський	Epson LQ 100+	2	\$120	Анісімов

Таблиця 4.46.5

Продажі по фірмі Diawest

Назва філіалу	Найменування принтера	Кількість проданих одиниць	Ціна одиниці	Прізвище продавця
Львівський	Hewlett Packard 820	2	\$520	Гнат
Львівський	Canon BJ 1200	1	\$150	Гнат
Львівський	OkiPage 8w	4	\$310	Гнат

Таблиця 4.46.6

Продажі по фірмі Diawest

Назва філіалу	Найменування принтера	Кількість проданих одиниць	Ціна одиниці	Прізвище продавця
Миколаївський	Canon BJ 1200	2	\$110	Тимощенко
Миколаївський	Hewlett Packard 820	4	\$160	Тимощенко

Таблиця 4.46.7

Продажі по фірмі Diawest

Назва філіалу	Найменування принтера	Кількість проданих одиниць	Ціна одиниці	Прізвище продавця
Одеський	Epson LQ 100+	3	\$100	Колодяжний
Одеський	Epson 5700	3	\$460	Колодяжний
Одеський	Canon BJ 1200	2	\$120	Колодяжний
Одеський	Epson LX 1050	2	\$140	Іваненко

Таблиця 4.46.8

Продажі по фірмі Diawest

Назва філіалу	Найменування принтера	Кількість проданих одиниць	Ціна одиниці	Прізвище продавця
Чернівецький	Epson 5700	3	\$430	Голубенко
Чернівецький	Hewlett Packard 820	2	\$150	Голубенко
Чернівецький	Epson LX 1050	1	\$120	Голубенко

2. Назвати робочі листи відповідно до назви міста, у якому розміщено філіал, про який відображається інформація на даному листі

3. Виконати консолідацію даних усіх робочих листів і обчислити середнє значення ціни одиниці товару та кількості проданих одиниць товару. Надрукувати результат консолідації.

4. На новий робочий лист вставити заголовок таблиці, після чого рядки із значеннями продажу для кожного з філіалів з кожного робочого листа. Зв'язати вставлені дані з інформаційними таблицями.

Вказівки до виконання: Для вставки зв'язків потрібно скопіювати фрагмент, після чого виконати команду **Правка, Спеціальна вставка**, у вікні вставки натиснути кнопку **Вставити зв'язь**.

5. Змінити на робочому листі «Львів» ціну принтера Canon BJ 1200 на \$150, на робочому листі «Чернівці» кількість проданих принтерів Epson 5700 – 5, на робочому листі «Одеса»

ціну принтера *Epson 5700* – \$500, на робочому листі «Київ» ціну принтера *OkіPage 8w* – \$350. Переконайтесь, що внесені зміни відобразились на результуючому робочому листі з усіма філіалами. Назвати цей робочий лист «Усі»

6. На основі таблиці, розміщеної на робочому листі «Усі», побудувати зведену таблицю, в якій відобразити поле *Назва філіалу* в області *Страница*, поле *Найменування товару* в області *Строка*, поле *Прізвище продавця* в області *Столбец*, поле *Ціна одиниці товару* в області *Данные*. Використати підсумкову функцію для обчислення суми. Назвати робочий лист, на якому знаходиться зведена таблиця «Зведена». Надрукувати зведену таблицю.

7. Вивести по черзі у зведеній таблиці інформацію про продажі у Львівському, Київському та Одеському філіалах.

8. Змінити макет зведеної таблиці, розмістивши поле *Прізвище продавця* в області *Страница*. Вивести у зведеній таблиці по черзі інформацію про обсяги продажів усіх продавців *Миколаївського* філіалу, про обсяги продажів продавця *Голубченко Чернівецького* філіалу, про обсяги продажів продавця *Клим Київського* філіалу.

9. Перемістити поле *Прізвище продавця* в область *Столбец*.

10. Повернутись на робочий лист *Усі*, додати обчислювальний стовпчик *Сума продажів*. Виконати обчислення значень цього стовпчика.

11. Обчислити середнє значення для кожного з найменувань принтерів (використовуючи можливість підведення проміжних підсумків *Данные, Итоги*).

12. Відобразити лише підсумкові значення для кожного з принтерів (використовуючи кнопку другого рівня структури). Надрукувати таблицю.

13. На основі таблиці робочого листа «Усі» побудувати діаграму, в якій відобразити середнє значення для кожного з принтерів. Вибрати *Объемный вариант обычной гистограммы*. Назвати діаграму *Середня ціна*, розмістити її на окремому листі. Надрукувати діаграму.

Завдання 3

1. На першому листі робочої книги побудувати 4.46.9. Лист назвати «Продавці».

Таблиця 4.46.9

Продажі товарів по магазину «R&K» по продавцях

№ п/п	Прізвище продавця	Найменування товару	Ціна товару, грн	Дата продажу	Кількість проданих одиниць товару
1	Тудан	Телефон	30	5 березня	2
2	Дубова	Магнітофон	300	23 березня	2
3	Петрова	Телевізор	430	22 квітня	1
4	Марко	Годинник	334	1 лютого	5
5	Петрова	Холодильник	390	2 березня	2
6	Сидоренко	Холодильник	450	3 жовтня	1
7	Марко	Магнітофон	230	2 грудня	1
8	Тудан	Годинник	22	30 листопада	2
9	Петров	Телефон	23	4 вересня	3
10	Сидоренко	Телефон	56	5 жовтня	4
11	Марко	Телевізор	390	1 лютого	3
12	Дубова	Магнітофон	300	7 жовтня	6
13	Іваненко	Принтер	300	7 жовтня	1
14	Іваненко	Принтер	350	1 червня	2
15	Тудан	Телевізор	200	3 квітня	3

2. Скопіювати таблицю на другий лист робочої книги.

3. Виконати вправи:

3.1. На листі «Продавці» вивести проміжні підсумки, які будуть відображати загальну кількість проданих одиниць товару кожного найменування.

3.2. Користуючись кнопками рівня структури, відобразити на екрані:

- підсумкові значення;
- загальний підсумок;
- усі значення.

3.3. Додати в підсумкову таблицю середню ціну кожного найменування товару.

Вказівки до виконання: Для додавання ще одного підсумку повторно обрати команду:

Данные, Итоги, вибрати відповідну функцію. Щоб виводилися всі попередні підсумки зняти прапорець на *Заменить текущие итоги*.

3.4. Вивести на екран лише підсумкові значення для кількості проданих одиниць товару. Роздрукувати таблицю.

3.5. Відобразити на екрані всі значення.

3.6. На основі таблиці, розміщеної на другому робочому листі побудувати зведену таблицю. Розмістити поля так:

- в області *страница* – поле *Прізвище працівника*;
- в області *столбец* – поле *Дата продажу*;

- в області *строка* – поле *Найменування товару*;
- в області *данкые* – поле *Ціна товару*.

Використати підсумкову функцію для обчислення сумарної ціни товару.

3.7. Змінити назву поля області даних, назвавши його *Сумарна ціна*. Надрукувати таблицю.

3.8. Створити три групи даних відповідно до найменування товару:

➤ У першу групу віднести рядки таблиці, що відповідають полю із значенням *Годинник* і *Телефон*. Назвати групу *Дешеві*.

➤ У другу групу віднести рядки таблиці, що відповідають полю із значенням *Магнітофон* і *Принтер*. Назвати групу *Середні*.

➤ У третю групу віднести рядки таблиці, що відповідають полю із значенням *Холодильник* і *Телевізор*. Назвати групу *Дорогі*.

3.9. Приховати виведення проміжних значень для груп *Дешеві* й *Дорогі*.

3.10. Розгрупувати групу *Середні*.

3.11. Вивести на екран проміжні дані для груп *Дешеві* й *Дорогі*. Надрукувати таблицю.

3.12. Надрукувати групи *Дешеві* і *Дорогі*.

3.13. Вивести на екран дані про продаж товарів для продавців із прізвищем *Сидоренко* і *Іваненко*.

3.14. Змінити макет зведеної таблиці, розмістивши поле *Дата продажу* в області полів сторінок.

3.15. Вивести на екран дані про продаж товарів продавцем *Марко І лютого*, продавцем *Петров 30 листопада*, усіма продавцями *3 жовтня*, продавцем *Тудан* протягом усіх днів.

3.16. Змінити макет зведеної таблиці, розмістивши поле *Прізвище продавця* в області полів стовпчиків.

3.17. Змінити макет зведеної таблиці, розмістивши поле *Найменування товару* в області сторінок, поле *Дата продажу* – в області рядків. Надрукувати таблицю.

3.18. Сформувати сторінки з назвою кожного місяця, тобто задати показ додаткових відомостей (деталей) для окремого місяця, скориставшись кнопкою *Показати сторінки* панелі інструментів *Сводные таблицы*.

3.19. Назвати лист, на якому розміщена зведена таблиця, *Зведена*.

3.20. Показати викладачу вміст файлу робочої книги.

3.21. Видалити робочі листи *Годинник* і *Магнітофон*.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 4.47 (КОНТРОЛЬНА)

Тема: Підсумки та зведені таблиці

Мета: Закріпити навички зі створення підсумкових і зведених таблиць

Питання для повторення:

1. Зв'язані таблиці. Формули між табличного зв'язку.
2. Технологія створення графіків і діаграм.
3. Сортування та фільтрація даних у таблицях.
4. Обчислення підсумків.
5. Аналіз даних і зведені таблиці.

Завдання

1. На окремих листах робочої книги побудувати таблиці 4.47.1 та 4.47.2

Таблиця 4.47.1

Асортимент молочних виробів у магазинах Шевченківського району

Код товару	Назва товару	Асортимент	Підприємство	Дата випуску	Ціна, грн.	Магазин
122	Молоко	Ласуна	Обухівський молокозавод	12.05.04	1,20	Дім торгівлі
123	Йогурт	Полуничний	Яготинський молокозавод	12.05.04	1,50	Гастроном №4
124	Молоко	Жирне	Обухівський молокозавод	12.05.04	1,40	Роксолана
125	Кефір	Жирний	Чернівцький молокозавод	12.05.04	1,70	Дім торгівлі
126	Йогурт	Баланс	Обухівський молокозавод	11.05.04	1,20	Гастроном №4
127	Сиркова маса	3 полуницю	Коломийський молокозавод	12.05.04	1,00	Гастроном №4
128	Йогурт	Вишневий	Обухівський молокозавод	11.05.04	1,80	Гастроном №4
129	Сиркова маса	3 вишнею	Чернівцький молокозавод	12.05.04	1,50	Дім торгівлі
130	Йогурт	Персиковий	Обухівський молокозавод	11.05.04	1,85	Дім торгівлі
131	Сиркова маса	Десертна	Обухівський молокозавод	12.01.04	1,80	Дім торгівлі

Таблиця 4.47.2

Обсяг закупки молочних виробів магазинами Шевченківського району

Код товару	Назва товару	Кількість одиниць
122	Молоко	120
123	Йогурт	60
124	Молоко	40
125	Кефір	80
126	Йогурт	89
127	Сиркова маса	25
128	Йогурт	50
129	Сиркова маса	70
130	Йогурт	100
131	Сиркова маса	50

2. На третьому листі робочої книги побудувати таблицю 4.47.3, яка одержана формулами міжтабличного зв'язку з таблицями 4.47.1 та 4.47.2. Виконати розрахунок та надрукувати таблицю.

Таблиця 4.47.3

Товарооборот від продажу молочних виробів магазинами Шевченківського району

Код товару	Назва товару	Асортимент	Підприємство	Дата випуску	Сума, грн.	Магазин
122	Молоко	Ласуна	Обухівський молокозавод	12.05.00		Дім торгівлі
123	Йогурт	Полуничний	Яготинський молокозавод	12.05.00		Гастроном №4
124	Молоко	Жирне	Обухівський молокозавод	12.05.00		Роксолана
125	Кефір	Жирний	Чернівецький молокозавод	12.05.00		Дім торгівлі
126	Йогурт	Баланс	Обухівський молокозавод	11.05.00		Гастроном №4
127	Сиркова маса	З полуницею	Коломийський молокозавод	12.05.00		Гастроном №4
128	Йогурт	Вишневий	Обухівський молокозавод	11.05.00		Гастроном №4
129	Сиркова маса	З вишнею	Чернівецький молокозавод	12.05.00		Дім торгівлі
130	Йогурт	Персиковий	Обухівський молокозавод	11.05.00		Дім торгівлі
131	Сиркова маса	Десертна	Обухівський молокозавод	12.05.00		Дім торгівлі

3. На основі таблиці 4.47.3 обчислити підсумки по кожній групі товарів. Надрукувати результат.

4. Побудувати кругову діаграму «Асортиментна структура товарообороту» та надрукувати її.

5. За допомогою розширеного фільтру вибрати з таблиці 4.47.1 товари, які є в наявності в магазині «Дім торгівлі». Надрукувати результат.

6. Побудувати зведену таблицю за даними таблиць 4.47.1 та 4.47.2, яка відображає асортимент товарів по магазинах, кількість найменувань по кожному магазину та суму товарообороту. Результат надрукувати.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №4.48

Тема: Аналіз даних. Структуровані звіти зведених таблиць

Мета: Набути навички роботи зі створення зведених таблиць, звітів

Питання для повторення

1. Автозаповнення комірок, автозавершення.
2. Введення числових даних, способи їх форматів.
3. Використання функцій **МАКС**, **МИН**, **СУММ**, **СРЗНАЧ** для виконання обчислень.
4. Використання відносних та абсолютних адрес у формулах та функціях Excel.
5. Панель інструментів *Сводная таблица*.
6. Побудова звітів зведення таблиць:
 - *Мастер сводный таблиц и диаграмм*.
 - Організація даних у звітах зведених таблиць.
 - Визначення структури зведеної таблиці.
 - Параметри зведеної таблиці.
 - Зміни макету зведеної таблиці.
 - Форматування звіту зведеної таблиці.

Завдання 1

1. Створити таблицю 4.48.1 та виконати відповідні розрахунки.

Таблиця 4.48.1

Прайс-лист на комплектуючі до ПК

№ п/п	Назва	Вид	Ціна за одиницю (грн)	Ціна за одиницю (у.о.)	Резерв оптових партій (шт.)	Відсоток на оптову партію (%)	Гарантія/місяць гарантії (міс.)	Мінімальна кількість оптових партій	Термін реалізації	Залежність суми від терміну реалізації	Залежність суми від кількості партій
1	CPU	Pentium IV/Celeron 1.7 Ghz	373,00	67,0	10	10	18	2	I квартал		
2	CPU	Pentium IV/Celeron 1.8 Ghz	405,00	72,0	8	10	18	1	II квартал		
3	CPU	Pentium IV/Celeron 2 Ghz	436,00	77,0	6	8	24	2	I квартал		
4	CPU	Pentium IV/Celeron 2.2 Ghz	467,00	82,0	6	8	24	3	II квартал		
5	CPU	Duron 1400/206	230,00	41,6	12	10	12	1	III квартал		
6	CPU	Duron 1600/267	262,00	46,7	10	10	12	5	II квартал		
7	CPU	Athlon 1800 XP+	342,00	61,0	15	7	18	2	I квартал		
8	CPU	Athlon 2000 XP+	405,00	72,0	12	7	18	1	IV квартал		
9	CPU	Athlon 2200 XP+	437,00	79,0	10	7	24	4	II квартал		
10	CPU	Athlon 2400 XP+	508,00	90,0	10	7	24	2	II квартал		
11	Monitor	LG 15" FL 1511S TFT	2113,00	377,0	8	10	12	1	I квартал		
12	Monitor	LG 15" FL 1515B TFT	2113,00	377,0	8	12	12	3	II квартал		
13	Monitor	LG 17" FL 1710S TFT	2288,00	404,0	8	15	12	1	III квартал		
14	Monitor	LG 17" FL 1715S TFT	3735,00	668,0	8	15	12	3	IV квартал		
15	Monitor	Samsung 17" 763MB	866,00	150,0	12	8	18	1	II квартал		
16	Monitor	Samsung 17" 765MB	928,00	160,0	12	8	18	1	IV квартал		
17	Monitor	Samsung 17" 757DFX	1041,00	180,0	8	8	18	2	I квартал		
18	Monitor	Samsung 17" 757NF	1173,00	209,0	10	12	18	2	II квартал		
19	Mouse	Samsung 1-Serial	21,00	3,6	30	2	3	3	III квартал		
20	Mouse	Samsung Optical	61,18	10,9	30	2	3	2	II квартал		
21	Mouse	A4 WWW-11	59,71	10,0	25	2	9	2	I квартал		
22	Mouse	A4 WWW-2511	32,20	5,8	25	3	9	3	IV квартал		
23	Mouse	A4 R20V-25	57,96	10,4	25	3	9	3	II квартал		
24	Mouse	A4 R30V-25	61,18	10,9	25	3	9	1	I квартал		
25	Keyboard	104 Stern 203	21,00	3,9	30	2	3	1	II квартал		
26	Keyboard	105 Stern 501	24,50	4,4	30	2	3	2	III квартал		
27	Keyboard	105 Stern 503	28,00	5,0	30	2	3	3	II квартал		
28	Keyboard	107 Stern 630	37,50	6,6	25	2	6	4	IV квартал		
29	Keyboard	108 Stern 650	37,20	6,8	25	3	6	5	II квартал		
30	Keyboard	109 Stern 730	41,66	7,6	25	3	6	1	III квартал		

2. За допомогою **Мастера сводных таблиц** побудувати зведену таблицю, яка допоможе проаналізувати загальну суму реалізації оптових партій комплектуючих (у гривнях) у залежності від пропонуваного терміну гарантійного обслуговування.

Вказівки до виконання: Виконати команду: *Данные, Сводная таблица...*; з'явиться діалогове вікно **Мастер сводных таблиц шаг 1 из 3:**

- на першому кроці серед перемикачів *Создать таблицу на основе данных, находящихся:* вибрати в списку или Базе данных **Microsoft Excel**, серед перемикачів *Вид создаваемого отчета:* вибрати **Сводная таблица**;

- на другому кроці вказати діапазон створеної таблиці як діапазон вихідних даних;
- на третьому кроці помістити таблицю на новий лист та виконати команду *Макет...*; у діалоговому вікні *Мастер сводных таблиц и диаграмм – Макет* перетягнути поле *Назва* в область *Страница*, поле *Вид* – в область *Строка*, поле *Гарантийний термін* – в область *Столбец*, поле *Загальна сума не враховуючи знижки (грн.)* – в область *Данные*; натиснути на кнопку *Ок*; закінчити роботу з *Мастером сводных таблиц*, натиснувши на кнопку *Готово* (рис. 4.48.1);

Назва	Вид	Страница	Столбец	Данные	Столбец
10x Sere 303				630	630
10x Sere 501				735	735
10x Sere 503				840	840
10x Sere 530				797,5	797,5
10x Sere 650				805	805
10x Sere 730				1045,5	1045,5
10x R27W-25				1445	1445
10x R2W-25				1529,5	1529,5
10x WWW-11				917,25	917,25
10x WWW-25 11				805	805
Athlon 1800 XP+				5130	5130
Athlon 2000 XP+				4860	4860
Athlon 2400 XP+					4370
Athlon 2600 XP+					5050
Duron 1400/266				2796	2796
Duron 1800/267				2620	2620
LG 15" FL 151HS TFT				16904	16904
LG 15" FL 151SS TFT				16904	16904
LG 17" FL 171SS TFT				22128	22128
LG 17" FL 171SS TFT				20599	20599
Pentium M/Celeron 1,7 Ghz				3730	3730
Pentium M/Celeron 1,8 Ghz				3240	3240
Pentium M/Celeron 2 Ghz					2580
Pentium M/Celeron 2,2 Ghz					2772
Samsung 17" 757DFX				8326	8326
Samsung 17" 757NF				11730	11730
Samsung 17" 783MB				10392	10392
Samsung 17" 765MB				11136	11136
Samsung 1-Scroll				630	630
Samsung Optical				1835,4	1835,4
Об'ємні варт.				4670,4	7349,25
				91232	50545
				14702	17670,05

Рис. 4.48.1. Зведена таблиця 1

- перейменувати лист, на якому розташована зведена таблиця, назвавши його *Зведена таблиця 1*.

3. У зведеній таблиці відобразити сторінку, яка містить інформацію про комплектуючу CPU.

Вказівки до виконання: У полі *Назва*, що відображається в області *Страница* зведеної таблиці, зі списку, який розкривається, вибрати *CPU*, натиснути *Ок*. Згідно з вибраним значенням фільтруються дані зведеної таблиці.

4. Змінюючи параметри для поля, відобразити середнє значення по полю *Загальна сума, не враховуючи знижки (грн.)*.

Вказівки до виконання: Зробити активним поле *Сумма по полю Загальна сума, не враховуючи знижки (грн.)*; на панелі інструментів *Сводная таблица* натиснути на кнопку *Параметры поля*; у діалоговому вікні *Вычисление поля сводной таблицы* в полі *Операция* вибрати *Среднее*.

5. Відобразити звіт зведеної таблиці в структурованому вигляді.

Вказівки до виконання: На панелі інструментів *Сводная таблица* натиснути кнопку *Формат отчета*. Діалогове вікно *Автоформат* використовується для вибору структурованого чи неструктурованого формату (рис. 4.48.2).

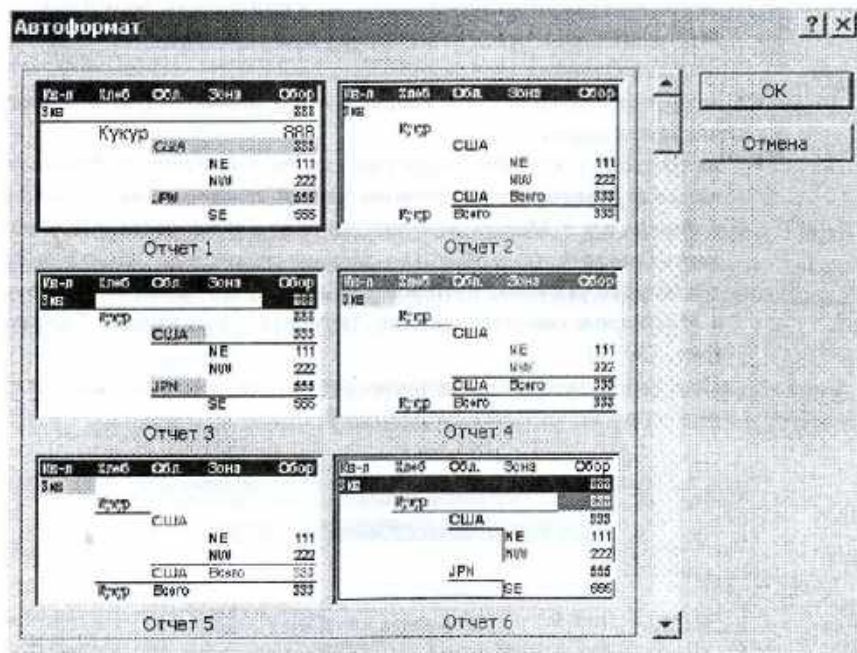


Рис. 4.48.2. Вибір формату звіту

При використанні цих форматів усі стовпці полів у звіті переміщуються в область рядків. Поля даних переміщуються до

правої границі *полей строки*, а імена поля змінюються. Після застосування форматування місцезнаходження полів можна змінити так само, як у будь-якому звіті зведеної таблиці.

Застосуйте формат *Отчет 6*.

6. За допомогою *Мастера сводных таблиц* побудувати зведену таблицю, за допомогою якої можна проаналізувати загальну суму реалізації оптових партій комплектуючих (в умовних одиницях) протягом досліджуваного періоду.

Вказівки до виконання: Виконати команду *Данные, Сводная таблица...*; з'явиться діалогове вікно *Мастер сводных таблиц шаг 1 из 3*:

- на першому кроці серед перемикачів *Создать таблицу на основе данных, находящихся:* вибрати *в списке или Базе данных Microsoft Excel*, серед перемикачів *Вид создаваемого отчета:* вибрати *Сводная таблица*;
- на другому кроці вказати діапазон створеної таблиці як діапазон вихідних даних;
- на третьому кроці помістити таблицю на новий лист та виконати команду *Макет...*; у діалоговому вікні *Мастер сводных таблиц и диаграмм – Макет* перетягнути поле *Термін реалізації* в область *Столбец*, поле *Загальна сума, не враховуючи знижки (у.о)* – в область *Данные*; натиснути на кнопку *Ок*; закінчити роботу з *Мастером сводных таблиц*, натиснувши на кнопку *Готово* (рис. 4.48.3).

Перейменувати лист, на якому розташована зведена таблиця, назвавши його *Зведена таблиця 2*.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Державний									
2	Список моделей Зарядные устройства, универсальные зарядные устройства									
3	Наименование	Вид	Подтип, артикул (№/№(№))							
4	Артикул	Вид								Объем (мл)
5	CP1	Adixon 1560 3P+					915			915
6		Adixon 2060 3P+				264				880
7		Adixon 2060 3P+			390					780
8		Adixon 2460 3P+			400					900
9		Durac 1400C65					192,2			495,2
10		Durac 1800C67					467			467
11		Interline Fu-Celcon 1 / 2 Cmp					576			576
12		Interline Fu-Celcon 1 / 3 Cmp			576					576
13		Interline Fu-Celcon 2 / 1 Cmp	450		576					576
14		Interline Fu-Celcon 2 / 2 Cmp	450		576					432
15	CVU (модель)		576	576	2017	1362,2	395			1825,2
16	Наименование	108 Sves 303							114	114
17		108 Sves 301							130	130
18		108 Sves 303							190	190
19		107 Sves 630						140		140
20		108 Sves 660						145		145
21		108 Sves 730						117,5		117,5
22	Объем (мл)							412,5	308	800,5
23	Наименование	LG 15" FL 15110 3P			3018					3018
24		LG 15" FL 15130 3P			3018					3018
25		LG 17" FL 17130 3P			3957					3957
26		LG 17" FL 17150 3P			3904					3904
27		Samsung 17" 2076R			1698					1698
28		Samsung 17" 2076R			2090					2090
29		Samsung 17" 2036R					1800			1800
30		Samsung 17" 2036R					1800			1800
31	Наименование				13378	2090	3957		260	2712,5
32	Наименование	A4 80W/10						260		260
33		A4 80W/20						272,5		272,5
34		A4 80W/11						1650		1650
35		A4 80W/2015						145		145
36		Samsung 1-100W							114	114
37		Samsung 1-100W							227	227
38	Наименование							2007,5	141	2190,5
39	Объем (мл)				894	1690	4907	4218,2	315	3960
40									891	3198,2

Рис. 4.48.3. Зведена таблиця 2

7. Скопіювати лист *Зведена таблиця 2* на новий лист. Переіменувати його, назвавши *Зведена таблиця 3*.

8. Відобразити звіт зведеної таблиці з листа *Зведена таблиця 2* в структурованому вигляді.

Вказівки до виконання:

- Обрати поле *Назва* у вікні **Вычисление поля сводной таблицы**, яке при цьому відкривається та клацнути по кнопці *Макет* (рис. 4.48.4).

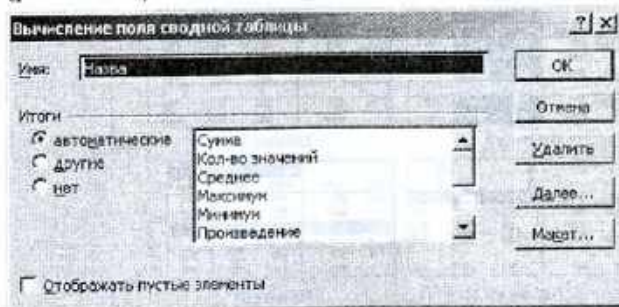


Рис. 4.48.4. Диалоговое окно *Вычисление поля сводной таблицы*

- встановити перемикач *в виде структури* (рис. 4.48.5). Ці параметри зберігаються при переміщенні поля в іншу область,

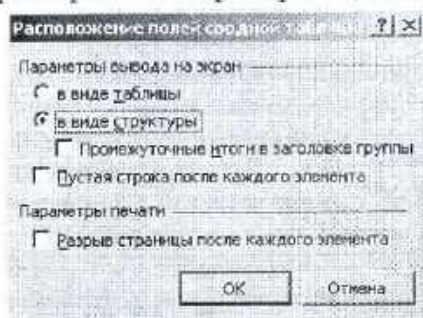


Рис. 4.48.5. Вибір розташування полів зведеної таблиці

але поле відображається в структурованому форматі тільки тоді, коли воно знаходиться в області *Строка*.

9. Відобразити звіт зведеної таблиці з листа *Зведена таблиця 3* в неструктурованому вигляді.

Вказівки до виконання: На панелі інструментів *Сводная таблица* натиснути кнопку *Формат отчета* (рис. 4.48.6);

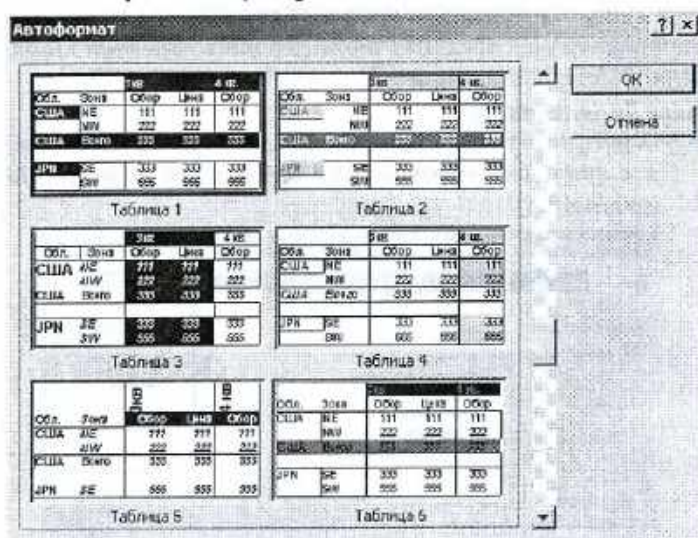


Рис. 4.48.6. Вибір формату звіту зведеної таблиці

Лабораторна робота №4.48

Формати з Таблиця 1 - Таблиця 10 неструктуровані.
Застосувати формат Таблиця 7.

Файл - Додати - Вид - Вставка - Формат - Сервіс - Дані - Сховище										
Таблиця (розширення)		Назва								Об'єм (байт)
Місяць	Вид	А	В	В	Д	Е	Ж	З	Об'єм (байт)	
СРМ	АВМ 1500 SP+						884	915	915	
	АВМ 2200 SP+			780					804	
	АВМ 2400 SP+			890					780	
	Екран 1400СВ					833,2			900	
	Екран 1600СВ			487					406,2	
	Периферія МС/Автом 1.7 Олд				879				450	
	Периферія МС/Автом 1.8 Олд			578					406	
	Периферія МС/Автом 2.0 Олд	492							578	
	Периферія МС/Автом 2.2 Олд	492							452	
СУМ Всього		564		578	2817	1363,2	915		8825,2	
Клавіатура								114	114	
	104 Світл 333							150	150	
	106 Світл 518							150	150	
	107 Світл 638						140		140	
	108 Світл 858						145		145	
	100 Світл 738						157,5		107,5	
Клавіатура Всього								472,5	398,5	
Монітор										
	LD 17" FL 15815 BFT			3256					3218	
	LD 17" FL 17855 BFT			3256					3532	
	LD 17" FL 17855 BFT			3504					3099	
	Сенсоринг 17" 7572PK			1488					1488	
	Сенсоринг 17" 7574P				2000				2000	
	Сенсоринг 17" 7636B					1860			1860	
	Сенсоринг 17" 7804B					1337			1337	
Монітор Всього				15308	2000	3817			23313	
Місяць										
	AA P20V-25						360		360	
	AA P24V-25						272,5		272,5	
	AA V20W-11						1850		1830	
	AA V20W-25B1						145		145	
	Сенсоринг 1-Сенд							114	114	
	Сенсоринг Оптика							327	327	
Місяць Всього							2357,5	441	2744,5	
Об'єм всього		946		1093,2	4817	1716,2	915	2498	11883,2	

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 4.49

Тема: Інтерактивний аналіз даних за звітами зведених таблиць. Звіти зведених діаграм

Мета: Набути навичок створення зведених таблиць та зведених діаграм

Питання для повторення

1. Методика створення зведеної таблиці.
2. Використання діалогового вікна *Макет* для створення та редагування зведеної таблиці.
3. Створення зведеної діаграми на основі зведеної таблиці.
4. Зміна типу зведеної діаграми.
5. Використання діалогового вікна *Параметри діаграми*.
6. Зміна структури зведеної діаграми.

Завдання

1. Відкрити файл, створений у лабораторній роботі 4.37. Якщо в таблиці залишився рядок з нумерацією стовпців, – вилучити його.

2. Помістити вказівник таблиці всередину таблиці з інформацією про наявність компакт-дисків на прокатних пунктах.

3. За допомогою майстра зведених таблиць побудувати зведену таблицю з назвою *Розподіл CD по ПП*, у якій помістити в область рядків поле *Прокатний пункт*; в область стовпців – *Жанр*; в область сторінок – *Рік випуску*, а в область даних – *Кількість* (впевнитися в тому, що для обчислення підсумків використовується функція *Сумма*). Таблицю створити на новому листі.

4. На основі зведеної таблиці побудувати зведену діаграму за допомогою майстра діаграм. Переконатися в тому, що майстер створив зведену діаграму у вигляді гістограми з накопиченням.

5. Проаналізувати, фільмів якого жанру і на якому прокатному пункті є найбільше і найменше.

Вказівки до виконання: Для полегшення проведення такого аналізу вивести на діаграмі підписи даних (*Діаграма – Параметри діаграми – Підписи даних – Значення*), та таблицю даних (*Діаграма – Параметри діаграми – Таблиця даних*). Надрукувати зведену діаграму.

6. Провести порівняльний аналіз кількості фільмів жанрів *Мультфільм* та *Дитячий фільм*.

Вказівки до виконання: В області *Поле ряда* зняти прапорці з усіх полів крім *Мультфільм* та *Дитячий фільм*. Провести аналіз даних та надрукувати результат.

7. Провести аналіз наявності фільмів жанрів *Бойовик* та *Фільм жахів* для прокатних пунктів *Азбука*, *Відео плюс* та *Динамо*. Отриману в результаті зведену діаграму надрукувати.

8. За допомогою *полей страниці* отримати перелік жанрів фільмів, які є в наявності на прокатних пунктах, 1999 року випуску та 2003 року випуску.

9. В області даних замість поля *Кількість CD* помістити поле *Ціна*. Замість сумування задати обчислення середнього значення по полю *Ціна*.

Вказівки до виконання:

- Вилучити поле зведеної діаграми (за допомогою контекстного меню, клавіші *Delete* чи перемістивши маніпулятором «миша» це поле за межі діаграми).
- З панелі зі списком полів маніпулятором «миша» перетягнути поле *Ціна* в область даних. Потім відкрити вікно форматкування поля *Ціна* і замість функції *Сумма* вибрати функцію *Среднее*.

10. Поміняти місцями поля *Рік випуску* та *Прокатний пункт*.

11. Відключити виведення таблиці даних.

12. Для усіх рядів даних задати формат даних у вигляді української грошової одиниці з двома знаками після коми.

13. Змінити тип діаграми на *Трёхмерную гистограмму*.

14. За допомогою діалогового вікна *Объемный вид (Диаграмма – Объемный вид)* повернути гістограму так, щоб її було видно зверху.

15. За допомогою діалогового вікна *Формат ряда данных* змінити порядок рядів так, щоб ряди, розміщені попереду, не перекривали задні ряди.

16. Повернути об'ємний вигляд діаграми до стандартного вигляду і роздрукувати діаграму.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №4.50

Тема: Звіти зведених діаграм. Зміна структури звіту

Мета: Закріпити навички створення та редагування зведених діаграм

Питання для повторення

1. Створення та використання списків в MS Excel.
2. Створення зведених таблиць та зведених діаграм за допомогою майстра.
3. Зміна типу зведеної діаграми.
4. Аналіз даних за допомогою зведених діаграм.
5. Перетворення діаграми на статичну діаграму.
6. Приховування та виведення полів зведеної діаграми.
7. Групові елементи зведеної таблиці та зведеної діаграми.
8. Використання команд *Показати деталі* та *Сховати деталі* при роботі зі зведеними діаграмами.
9. Використання формул та обчислювальних полів при роботі зі зведеними діаграмами.
10. Оновлення даних у зведеній таблиці та звіті зведеної діаграми.

Завдання 1

1. За допомогою звітів зведених діаграм проаналізувати дані про результати торгівлі м'ясними виробами за лютий та березень. Вихідні дані розміщені в таблиці 4.50.1.

Таблиця 4.50.1

Товарооборот по м'ясних výroбах за лютий і березень (кількість)

№ ПП	Назва товару	Ассортимент, сорт, вид	Підприємство-виробник	Поставлено 1-02	кг		
					Залишок на 28-02	Поставлено на 1-03	Залишок на 31-03
1	Ковбаса	Молочна	Дарницький м'ясокомбінат	142	58	218	54
2	Ковбаса	Любительський	Обухівський м'ясокомбінат	499	92	252	46
3	Ковбаса	Екстра	Обухівський м'ясокомбінат	370	57	220	71
4	Шинка	Білоцерківська	Дарницький м'ясокомбінат	106	46	479	25
5	Шинка	Особлива	Дарницький м'ясокомбінат	330	8	491	47
6	Шинка	Фермова	Чернігівський м'ясокомбінат	140	83	260	58
7	Шинка	Світловий	Русанівський м'ясокомбінат	141	69	211	82
8	Ковбаса	Московська	Русанівський м'ясокомбінат	419	74	164	58
9	Буженина	Любительська	Русанівський м'ясокомбінат	213	98	165	48
10	Балік	Київський	Обухівський м'ясокомбінат	118	40	358	55

Вказівки до виконання:

- Побудувати таблицю 4.50.1.
- Створити звіт зведеної таблиці, у якому в області *Страницы* розміщено поле *Назва товару*, в області *Данные* - Сума по полю *Поставлено на 1-02*, в області *Строка* - *Підприємство-виробник*. Результат зображений на рис. 4.50.1.

	A	B
1	Назва товару	(Все) ▾
2		
3	Сумма по полю Поставлено на 1-02	
4	Підприємство-виробник ▾	Всего
5	Дарницький м'ясокомбінат	578
6	Обухівський м'ясокомбінат	987
7	Русанівський м'ясокомбінат	773
8	Чернігівський м'ясокомбінат	140
9	Общий итог	2478
10		

Рис. 4.50.1. Звіт зведеної таблиці

2. На основі цього звіту зведеної таблиці побудувати зведену діаграму.

Вказівки до виконання: Активізувати одну з комірок зведеної таблиці попереднього пункту, натиснути на кнопку *Мастер діаграм* панелі інструментів. Результатом буде створення діаграми на окремому листі (рис. 4.50.2).

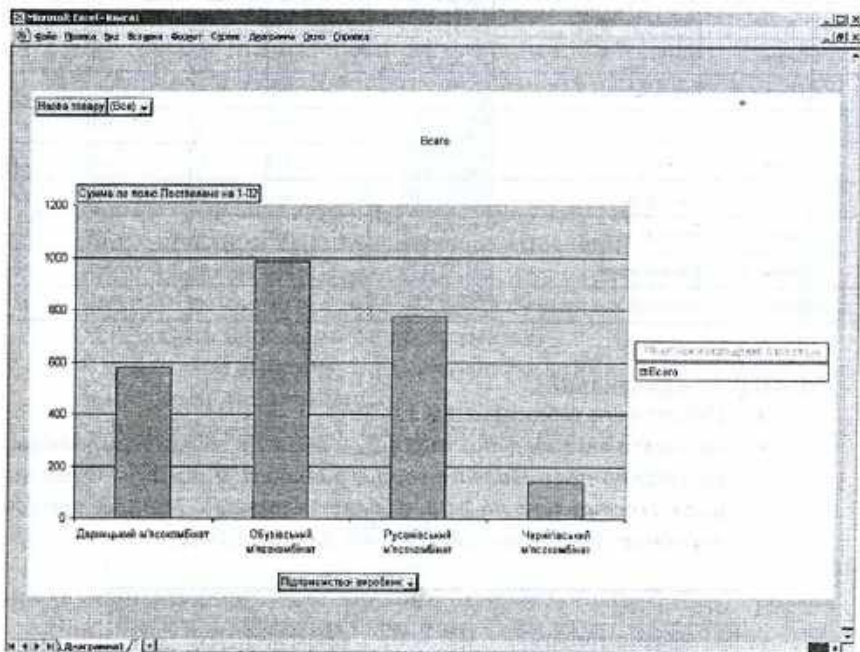


Рис. 4.50.2. Зведена діаграма – гістограма

3. Змінити тип діаграми з гістограми на об'ємний варіант кругової діаграми (рис. 4.50.3).

Лабораторна робота №4.50

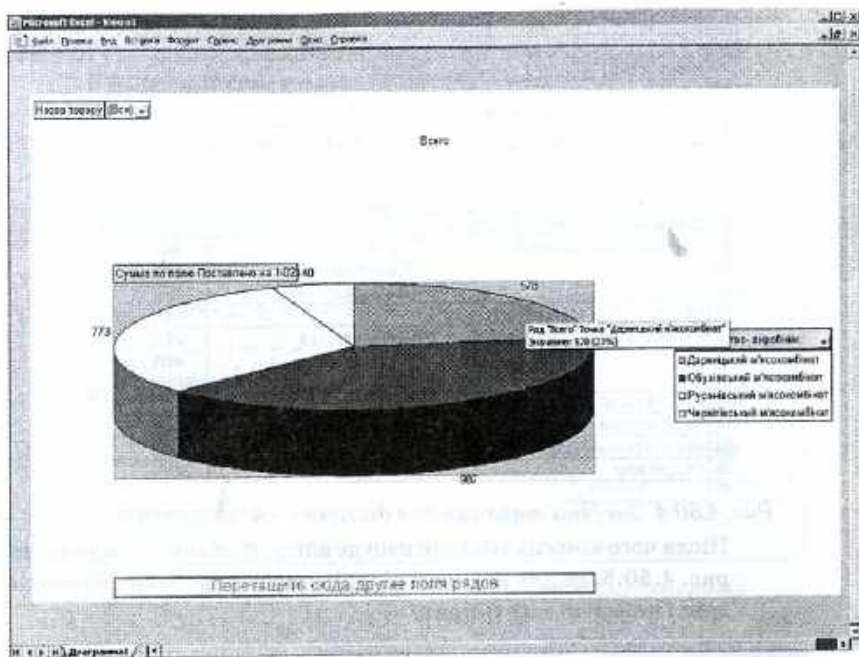


Рис. 4.50.3. Звездена кругова діаграма

4. Змінити діаграму так, щоб на ній відображались лише дані щодо товару *Балик*.

Вказівки до виконання: Для цього в області сторінки вибрати з усіх назв товару *Балик* і натиснути *OK*.

5. Змінити тип діаграми на гістограму і відобразити дані про виробників у розрізі асортименту.

Вказівки до виконання:

- перейти на листок із зведеною таблицею;
- пункт меню *Сводные таблицы, Мастер* і перенести в область *Строка* поле *Ассортимент* (рис. 4.50.4).

	A	B	C
1	Назва товару	(Все)	
2			
3	Сумма по полю Поставлено на 1-02		
4	Підприємство-виробник	Асортимент, сорт, вид	Всього
5	Дарницький м'ясокомбінат	Білоцерківська	106
6		Молочна	142
7		Особлива	330
8	Дарницький м'ясокомбінат Всього		578
9	Обухівський м'ясокомбінат	Екстра	370
10		Київський	118
11		Любительський	499
12	Обухівський м'ясокомбінат Всього		967
13	Русанівський м'ясокомбінат	Любительська	213
14		Московська	419
15		Святковий	141
16	Русанівський м'ясокомбінат Всього		773
17	Чернігівський м'ясокомбінат	Формова	140
18	Чернігівський м'ясокомбінат Всього		140
19	Общий итог		2478

Рис. 4.50.4. Зведена таблиця для діаграми «Асортимент»

Після чого зведена таблиця набуде вигляду, який зображено на рис. 4.50.5, де для кожного підприємства-виробника наведені дані і стосовно асортименту.

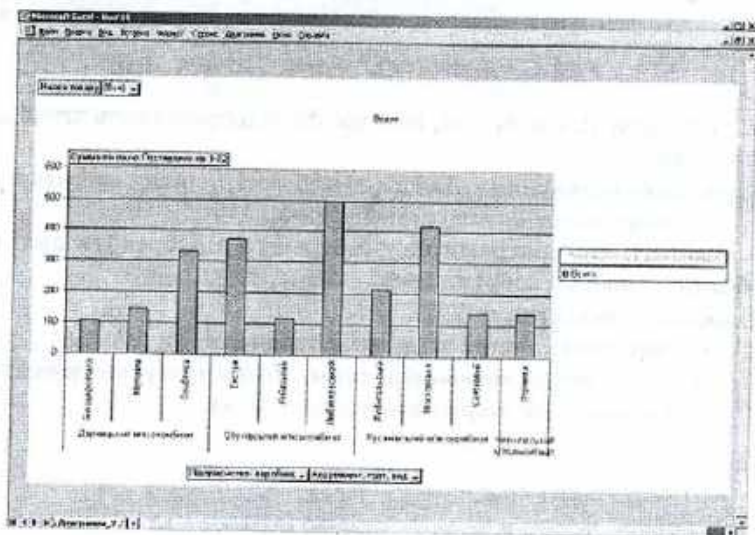


Рис. 4.50.5. Діаграма «Асортимент»

6. Створити новий заголовок діаграми «Поставки продукції за лютий»

7. Змінити назви полів у діаграмі.

Вказівки до виконання: Двічі клацнути лівою кнопкою миші по назві поля на діаграмі і у вікні, що відкриється, ввести нову назву (рис. 4.50.6).

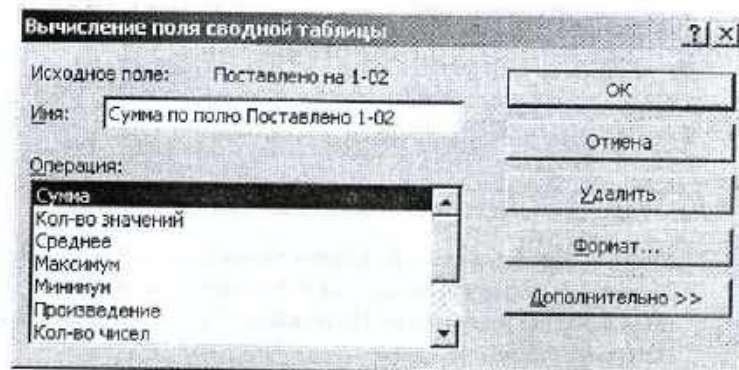


Рис. 4.50.6. Зміна назв полів у зведеній діаграмі

8. Приховати кнопки полів на діаграмі.

Вказівки до виконання: На панелі інструментів *Сводные таблицы*, в розділі *Сводные диаграммы* виконати команду *Скрыть кнопки полей сводной диаграммы*.

9. Приховати деталі даних по Обухівському м'ясокомбінату.

Вказівки до виконання: Клікнути правою кнопкою мишки по словах «Обухівський м'ясокомбінат» і в контекстному меню вибрати команду *Скрыть детали Обухівський м'ясокомбінат*.

10. Підрахувати реалізацію товарів за лютий.

Вказівки до виконання:

- На панелі інструментів *Сводные таблицы* вибрати розділ *Сводные диаграммы* – *Формулы* – *Вычисляемое поле* (рис. 4.50.7).

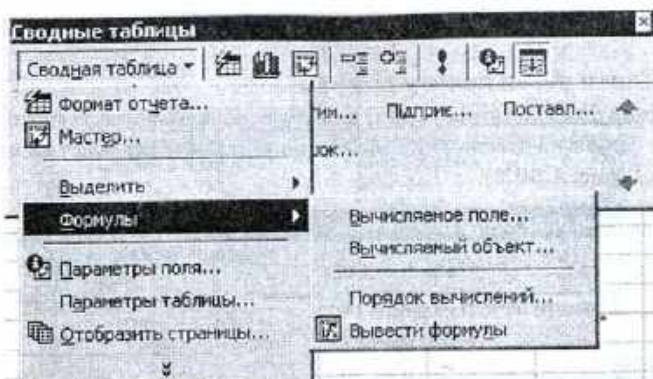


Рис. 4.50.7. Команда для вставки обчислювального поля

У вікні, що відкриється, ввести назву поля «Реалізовано за лютий» та формулу, що дозволяє виразити цю величину через поля зведеної діаграми («Поставлено на 1-02» - 'Залишок на 28-02') (рис. 4.50.8).

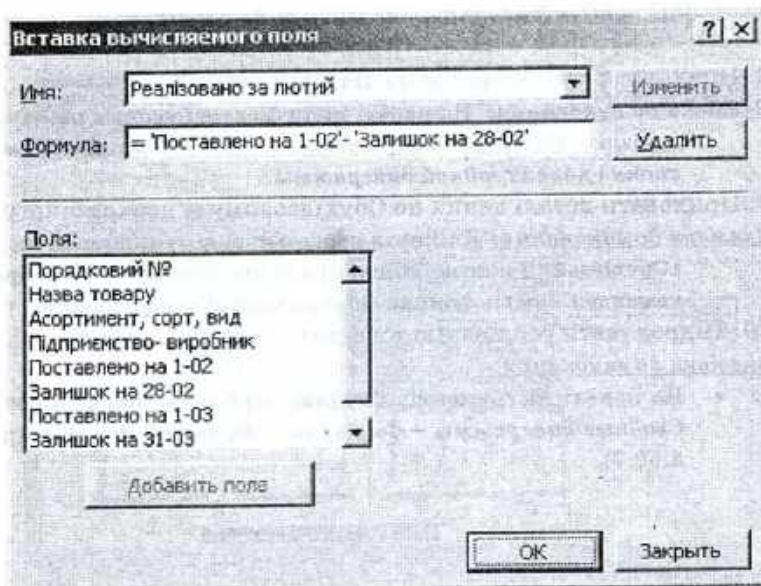


Рис. 4.50.8. Диалоговое окно Вставка вычисляемого поля

Лабораторна робота №4.50

- Кнопки *Додати поле* та *ОК*.
- Видалити поля *Асортимент*, *Сорт*, *Вид* з діаграми, а в полі *Дані* залишити тільки *Сума по полю*, *Реалізовано за лютий*. Виправити заголовок і отримати діаграму, яка відображає дані про реалізацію за лютий місяць (рис. 4.50.9).

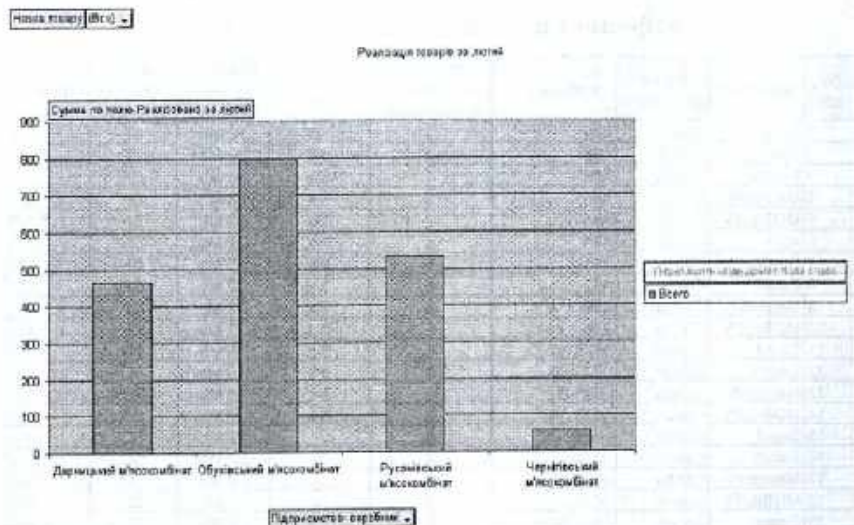


Рис. 4.50.9. Діаграма «Реалізація товарів за лютий»

11. Створити статичну діаграму.

Вказівки до виконання: Скопіювати потрібний фрагмент зведеної таблиці на окремий листок. На основі цього фрагменту за допомогою майстра діаграм створити статичну діаграму на цьому ж або окремому листку.

Завдання 2

1. Створити таблицю 4.50.2. Для спрощення введення даних використовувати операції копіювання та автозаповнення.

Таблиця 4.50.2
Прайс-лист фотоапаратів по фірмі «R&K»

№ п/п	Магазин	Фірма-виробник	Марка	Роздільна здатність, Мегапиксель	Оптичний зум	Базовий об'єм пам'яті	Тип карти пам'яті	Ціна, \$
1	Azon	Canon	A85	4	3-х	32 Mb	CF	317
2	Diss 7	Canon	A85	4	3-х	32 Mb	CF	310
3	Emark	Canon	A85	4	3-х	32 Mb	CF	330
4	Megaport	Canon	A85	4	3-х	32 Mb	CF	305
5	MOBILITY	Canon	A85	4	3-х	32 Mb	CF	325
6	Azon	Canon	A95	5	3-х	32 Mb	CF	452
7	Diss 7	Canon	A95	5	3-х	32 Mb	CF	415
8	Emark	Canon	A95	5	3-х	32 Mb	CF	440
9	Megaport	Canon	A95	5	3-х	32 Mb	CF	405
10	MOBILITY	Canon	A95	5	3-х	32 Mb	CF	429
11	Diss 7	Canon	IXUS 30	3	3-х	16 Mb	SD	355
12	Emark	Canon	IXUS 30	3	3-х	16 Mb	SD	330
13	Megaport	Canon	IXUS 30	3	3-х	16 Mb	SD	305
14	MOBILITY	Canon	IXUS 30	3	3-х	16 Mb	SD	329
15	Diss 7	Canon	IXUS i	4	-	32 Mb	SD	305
16	Emark	Canon	IXUS i	4	-	32 Mb	SD	350,9
17	Megaport	Canon	IXUS i	4	-	32 Mb	SD	289
18	MOBILITY	Canon	IXUS i	4	-	32 Mb	SD	319
19	Emark	Canon	IXUS IIs	3	2-х	16 Mb	SD	350,9
20	Megaport	Canon	IXUS IIs	3	2-х	16 Mb	SD	325
21	MOBILITY	Canon	IXUS IIs	3	2-х	16 Mb	SD	349
22	Azon	Canon	S1 IS	3	10-х	32 Mb	CF	534
23	Emark	Canon	S1 IS	3	10-х	32 Mb	CF	528
24	Megaport	Canon	S1 IS	3	10-х	32 Mb	CF	500
25	Azon	Canon	S60	5	3-х	32 Mb	CF	566
26	Diss 7	Canon	S60	5	3-х	32 Mb	CF	540
27	Emark	Canon	S60	5	3-х	32 Mb	CF	566,5
28	Megaport	Canon	S60	5	3-х	32 Mb	CF	510
29	Azon	Canon	S70	7	4-х	32 Mb	CF	661
30	Diss 7	Canon	S70	7	4-х	32 Mb	CF	640
31	Emark	Canon	S70	7	4-х	32 Mb	CF	660
32	Megaport	Canon	S70	7	4-х	32 Mb	CF	620
33	MOBILITY	Canon	S70	7	4-х	32 Mb	CF	629
34	Emark	Nikon	CoolPix 3700	3	3-х	16 Mb	SD	275
35	Megaport	Nikon	CoolPix 3700	3	3-х	16 Mb	SD	256
36	MOBILITY	Nikon	CoolPix 3700	3	3-х	16 Mb	SD	278
37	Emark	Nikon	CoolPix 4200	4	3-х	14 Mb	SD	352
38	Megaport	Nikon	CoolPix 4200	4	3-х	12 Mb	SD	345
39	MOBILITY	Nikon	CoolPix 4200	4	3-х	13 Mb	SD	350
40	Emark	Nikon	CoolPix 5200	5	3-х	14,5 Mb	SD	401,5
41	Megaport	Nikon	CoolPix 5200	5	3-х	14,5 Mb	SD	387
42	MOBILITY	Nikon	CoolPix 5200	5	3-х	14,5 Mb	SD	393

Продовження таблиці 4.50.2

№ п/п	Магазин	Фірма-виробник	Марка	Роздільна здатність, Мегаспіксель	Оптичний зум	Базовий об'єм пам'яті	Тип карти пам'яті	Ціна, \$
43	Emark	Nikon	CoolPix 5400	5	4-х	16 Mb	CF	528
44	Megaport	Nikon	CoolPix 5400	5	4-х	16 Mb	CF	520
45	MOBILITY	Nikon	CoolPix 5400	5	4-х	16 Mb	CF	510
46	Emark	Nikon	CoolPix 5700	5	8-х	32 Mb	CF	924
47	Megaport	Nikon	CoolPix 5700	5	8-х	32 Mb	CF	745
48	MOBILITY	Nikon	CoolPix 5700	5	8-х	32 Mb	CF	870
49	Emark	Nikon	CoolPix 8700	8	8-х	32 Mb	CF	874,5
50	Megaport	Nikon	CoolPix 8700	8	8-х	32 Mb	CF	820
51	Emark	Olimpus	C-370	3	3-х	16 Mb	XD	165
52	Megaport	Olimpus	C-370	3	3-х	16 Mb	XD	180
53	MOBILITY	Olimpus	C-370	3	3-х	16 Mb	XD	235
54	Azon	Olimpus	C-470	4	3-х	16 Mb	XD	242,89
55	Emark	Olimpus	C-470	4	3-х	16 Mb	XD	253
56	Megaport	Olimpus	C-470	4	3-х	16 Mb	XD	240
57	MOBILITY	Olimpus	C-470	4	3-х	16 Mb	XD	320
58	Azon	Olimpus	C-5060Z	5	3-х	32 Mb	XD/CF	532
59	Emark	Olimpus	C-5060Z	5	3-х	32 Mb	XD/CF	621,5
60	Megaport	Olimpus	C-5060Z	5	3-х	32 Mb	XD/CF	542
61	MOBILITY	Olimpus	C-5060Z	5	3-х	32 Mb	XD/CF	540
62	Emark	Olimpus	C-60	6	3-х	32 Mb	XD	396
63	Megaport	Olimpus	C-60	6	3-х	32 Mb	XD	375
64	MOBILITY	Olimpus	C-60	6	3-х	32 Mb	XD	450
65	Azon	Olimpus	C-60	7	3-х	32 Mb	XD	537
66	Emark	Olimpus	C-70	7	3-х	32 Mb	XD	610,5
67	Megaport	Olimpus	C-70	7	3-х	32 Mb	XD	610
68	MOBILITY	Olimpus	C-70	7	3-х	32 Mb	XD	645
69	Emark	Olimpus	C-70	3	8-х	16 Mb	XD	335,5
70	Megaport	Olimpus	C-725UZ	3	8-х	16 Mb	XD	290
71	MOBILITY	Olimpus	C-725UZ	3	8-х	16 Mb	XD	395
72	Emark	Olimpus	C-725UZ	3	10-х	16 Mb	XD	378,4
73	Megaport	Olimpus	C-760UZ	3	10-х	16 Mb	XD	315
74	MOBILITY	Olimpus	C-760UZ	3	10-х	16 Mb	XD	400
75	Emark	Sasmsung	Digimax 250	2	2-х	6 Mb	SD/MMC	148,5
76	MOBILITY	Sasmsung	Digimax 250	2	2-х	6 Mb	SD/MMC	165
77	Emark	Sasmsung	Digimax 530	5	3-х	32 Mb	SD/MMC	346,5
78	MOBILITY	Sasmsung	Digimax 530	5	3-х	32 Mb	SD/MMC	345
79	Emark	Sasmsung	Digimax A400	4	3-х	16 Mb	SD/MMC	275
80	MOBILITY	Sasmsung	Digimax A400	4	3-х	16 Mb	SD/MMC	279
81	Emark	Sasmsung	Digimax A5	5	3-х	16 Mb	SD/MMC	353,1
82	MOBILITY	Sasmsung	Digimax A5	5	3-х	16 Mb	SD/MMC	351
83	Emark	Sasmsung	Digimax301	3	-	16 Mb	SD	148,5
84	MOBILITY	Sasmsung	Digimax301	3	-	16 Mb	SD	165
85	Emark	Sasmsung	Digimax370	3	3-х	32 Mb	MMC	220
86	MOBILITY	Sasmsung	Digimax370	3	3-х	32 Mb	MMC	229
87	Emark	Sasmsung	Digimax401	4	-	16 Mb	MMC	198
88	MOBILITY	Sasmsung	Digimax401	4	-	16 Mb	MMC	209
89	Emark	Sasmsung	V4	4	3-х	32 Mb	SD/MMC	317,9
90	Megaport	Sasmsung	V4	4	3-х	32 Mb	SD/MMC	415

2. На основі даних таблиці створити зведену діаграму, у якій в області категорій будуть розміщуватися *Назви магазинів*, в області

рядів – *Фірма-виробник*, в області сторінок – *Роздільна здатність*, а в області даних – середнє значення *Ціни* товару.

Вказівки до виконання:

- Помістити вказівник таблиці всередину створеної таблиці та запустити на виконання майстер створення зведених таблиць.
- На першому кроці майстра активізувати перемикач *сводная диаграмма (со сводной таблицей)*.
- На другому кроці майстра перевірити діапазон даних, на основі яких побудується діаграма. Якщо діапазон виділено неправильно, – за допомогою маніпулятора «миша» задати правильний діапазон.
- На третьому кроці активізувати перемикач *новый лист* для того, щоб зведена таблиця розміщувалася на новому листі.
- Помістити потрібні дані на зведену діаграму шляхом перетягування полів з панелі зі списком полів у відповідні області зведеної діаграми.

3. Змінити тип діаграми на об'ємний варіант звичайної гістограми. Підписати дані.

4. За допомогою діаграми проаналізувати:

- які магазини мають найбільшу та найменшу асортиментну структуру товарів;
- середні ціни на фотоапарати якого виробника є найбільшими і найменшими;
- у яких магазинах найбільша та найменша різниця між середніми цінами.

5. Провести аналогічні дослідження для 3 та 5 мегапіксельних фотоапаратів.

Вказівки до виконання: Для проведення такого дослідження в області полів сторінок вибрати спочатку 3-х а потім 5-ти мегапіксельні фотоапарати.

6. Проаналізувати, фотоапарати з яким оптичним зумом найпопулярніші в Інтернет-магазинах.

Вказівки до виконання: Змінити вид зведеної діаграми, помістивши в область рядів даних поле *Оптичний зум*, а в область категорій – *Марку* фотоапарату. Для полегшення візуального сприйняття інформації змінити тип діаграми на об'ємний вид тривимірної гістограми. За допомогою діалогового вікна *Объемный вид* повернути діаграму так, щоб було зручніше проводити аналіз.

Для полегшення роботи користувача можна також відключити виведення підписів даних та задати заливку основи діаграми узором так, як це наведено на рисунку 4.50.10.

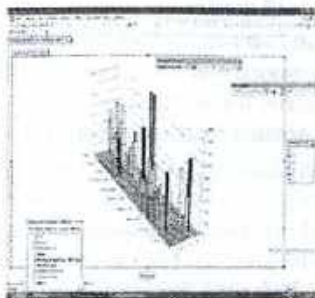


Рис. 4.50.10. Приклад заливки основи діаграми

7. За допомогою створеної зведеної діаграми з'ясувати, які марки фотоапаратів не мають оптичного зуму.

Вказівки до виконання: В області рядів даних у випадяючому меню *Оптичний зум* відключити перемикач *Показати все* та включити перемикач навпроти елемента «-», який вказує на відсутність оптичного збільшення у фотоапараті. Проаналізуйте отриману діаграму.

8. Аналогічно попередньому пункту з'ясувати:

- які марки фотоапаратів характеризуються десятикратним збільшенням;
- порівняти середні ціни на фотоапарати з 10- та 8-кратним оптичним збільшенням;
- вибрати найдешевші 5-мегапіксельні фотоапарати з 3-кратним оптичним зумом.

9. З'ясувати, яка фірма випускає найдешевший 5-мегапіксельний фотоапарат з 3-кратним оптичним зумом, помістивши в область категорій замість поля *Марка* поле *Фірма-виробник*.

10. З'ясувати, у якому з магазинів можна придбати найдешевший та найдорожчий фотоапарат. Перетворити діаграму з інформацією про максимальні ціни на фотоапарати у статичну діаграму.

Вказівки до виконання: Для перетворення звіту зведеної діаграми у статичну діаграму потрібно знищити зведену таблицю, на якій базується зведена діаграма.

11. Проаналізувати, які типи карт пам'яті та якого обсягу використовуються в різних фотоапаратах.

Вказівки до виконання: Створити нову зведену таблицю, у якій в області категорій помістити поле *Фірма-виробник*, в область рядків даних – поле *Тип карти пам'яті*, в область стовпчиків – *Магазин*, а в область даних – поле *Ціна* (виберіть для поля *Ціна* статистичну функцію *Количество*).

12. Приховати кнопки полів зведеної діаграми.

Вказівки до виконання: Для приховування та відображення кнопок полів зведеної діаграми використовується відповідна команда панелі інструментів *Сводная таблица*. Для приховування кнопок полів також можна використати контекстне меню однієї із кнопок.

13. З'ясувати, які марки фотоапаратів одночасно можуть працювати з типами пам'яті XD та CF.

Вказівки до виконання: Активізувати ряд XD/CF та виконати з контекстного меню чи за допомогою панелі інструментів *Сводные таблицы* команду *Показать детали*. У вікні, що з'явилося після виконання команди, вибрати поле *Марка*. Відключити виведення деталей.

14. Вивести детальну інформацію про фотоапарати, що використовують тільки карти пам'яті CF. З'ясувати, чи є серед них фотоапарати серій *Digimax* та *CoolPix*.

15. Вивести кнопки полів зведеної діаграми.

16. Відключити виведення детальної інформації та вилучити із області рядків даних поле *Марка*.

17. Змінити назву поля даних з *Количество по полю Ціна* на *Кількість найменувань фотоапаратів*.

Вказівки до виконання: Відкрити вікно форматування поля даних та ввести потрібне ім'я в полі *Имя*.

18. Вивести інформацію про суми цін на фотоапарати в гривнях, створивши для цього обчислюване поле.

Вказівки до виконання: Для створення обчислюваного поля відкрити вікно *Вставка вычисляемого поля* (команда *Сводная диаграмма, Формулы, Вычисляемое поле* панелі інструментів *Сводные таблицы*), задати ім'я поля (*Ціна в гривнях*) та ввести формулу, у якій значення поля *Ціна*, \$ множить на курс гривні до американського долара. Помістити це поле в область даних замість поля *Ціна, \$*.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №4.51

Тема: Сортування даних у зведеній таблиці та звіті зведеної діаграми

Мета: Набути навички роботи зі створення зведених таблиць, сортування даних у зведених таблицях та зведених діаграмах

Питання для повторення

1. Автозаповнення комірок, автозавершення.
2. Додавання, зміна та видалення умовних форматів.
3. Використання функцій *МАКС*, *МИН*, *СУММ*, *СРЗНАЧ* для виконання обчислень.
4. Панель інструментів *Сводная таблица*.
5. Побудова звітів зведених таблиць:
 - *Мастер сводных таблиц и диаграмм*.
 - Організація даних у звітах зведених таблиць.
 - Визначення структури зведеної таблиці.
 - Параметри зведеної таблиці.
 - Зміни макету зведеної таблиці.
 - Форматування звіту зведеної таблиці.
6. Сортування звіту зведеної таблиці:
 - за зростанням та спаданням;
 - за визначеними значеннями даних;
 - у спеціальному порядку.
7. Відновлення початкового порядку розташування елементів.

Завдання 1

1. Створити таблицю 4.51.1.
2. Таблицю доповнити стовпчиками *Сума нарахувань за всі комунальні послуги* і *Загальний борг*. Заповнити створені стовпчики, виконавши відповідні розрахунки.
3. За допомогою *Мастера сводных таблиц* побудувати зведену таблицю для аналізу загальної суми нарахувань за комунальні послуги для однокімнатних, двокімнатних та трикімнатних квартир у залежності від кількості проживаючих.

Вказівки до виконання: Виконати команду: *Данные, Сводная таблица...*; з'явиться діалогове вікно *Мастер сводных таблиц шаг 1* із 3:

Таблиця 4.51.1

Нарахування оплати за комунальні послуги в грудні 2003 р

№ літ	Прізвище, ініціали	Номер під'їзду	Номер квартири	Кількість проживаючих	Кількість кімнат	Квартплата	Борг за кварт. плату	Газопостачання	Борг за газопостачання	Опалення	Борг за опалення	Воскопостачання	Борг за водопостачання
1	Чижин І.О.	3	19	5	2	4,84	4,85	13,45	13,45	35,15	12,66	26,55	26,55
2	Стасюк Т.Л.	3	20	1	1	6,53	0,01	4,48	-27,29	47,43	-6,02	8,85	24,08
3	Кіземінська М.В.	3	21	1	1	7,34	129,01	4,48	-9,10	53,27	19,18	8,85	204,54
4	Савічева Р.В.	3	22	5	3	12,74	-17,71	17,94	17,36	91,89	53,07	0,00	0,00
5	Григоренко І.Г.	3	23	4	2	4,95	0,70	13,48	13,02	35,15	-29,46	26,55	26,55
6	Нагорна Є.Г.	3	24	1	1	6,74	31,63	4,48	-1,87	47,60	12,58	8,85	0,00
7	Маркевич С.Н.	3	25	1	1	7,29	-11,23	4,48	-0,38	51,60	-0,80	8,85	0,00
8	Сомоня В.С.	3	26	2	3	12,81	-53,35	8,97	7,13	91,68	5,63	17,70	12,15
9	Зінова П.П.	3	27	1	2	9,96	59,75	4,48	26,74	70,98	233,81	2,21	0,00
10	Федунчик М.В.	3	28	2	1	6,60	-81,18	8,97	35,59	46,59	16,77	17,70	65,64
11	Баланюк Ф.О.	4	29	1	1	7,34	1,21	4,48	4,34	51,94	18,70	8,85	8,85
12	Романовська О.Г.	4	30	4	3	12,88	306,51	17,94	26,74	92,18	84,60	26,55	53,10
13	Кудан Н.А.	4	31	1	2	9,91	54,47	4,48	1,48	70,81	25,49	8,85	3,58
14	Габора І.В.	4	32	1	1	6,62	6,63	4,48	3,11	46,93	7,85	8,85	0,00
15	Каралопен Ю.Ю.	4	33	1	1	7,27	36,34	4,48	40,18	51,44	18,52	8,85	8,85
16	Нячук С.Б.	4	34	4	3	12,81	12,82	17,94	17,36	91,68	62,00	0,00	0,00
17	Борець Є.Г.	4	35	2	2	10,10	10,09	8,97	8,97	71,98	25,91	17,70	11,52
18	Жовренюк О.Д.	4	36	2	1	6,65	12,08	4,48	3,88	46,53	30,34	17,70	133,90
19	Микитович Я.І.	4	37	1	1	3,71	0,49	2,24	-2,54	25,97	13,73	4,43	2,13
20	Слободян Є.Т.	4	38	4	3	12,77	243,55	17,94	172,34	91,35	32,89	0,00	312,05

- на першому кроці серед перемикачів *Создать таблицу на основе данных, находящихся в:* вибрати в списку или Базе данных *Microsoft Excel*, серед перемикачів *Вид создаваемого отчета:* вибрати *Сводная таблица*;
- на другому кроці вказати діапазон створеної таблиці як діапазон вихідних даних;
- на третьому кроці помістити таблицю на новий лист та виконати команду *Макет...*; у діалоговому вікні *Мастер сводных таблиц и диаграмм – Макет* (рис. 4.51.1). Перетягнути поле *Номер під'їзду* в область *Страница*, поля *Кількість проживаючих* та *Прізвище, ініціали* – в область *Строка*, поля *Кількість кімнат* – в область *Столбец*, поля *Квартплата*, *Газопоста-*

чанья, Опалення, Водопостачання – в область Даньме; натиснути на кнопку *Ок*; закінчити роботу з *Мастером сводных таблиц*, натиснувши на кнопку *Готово*.

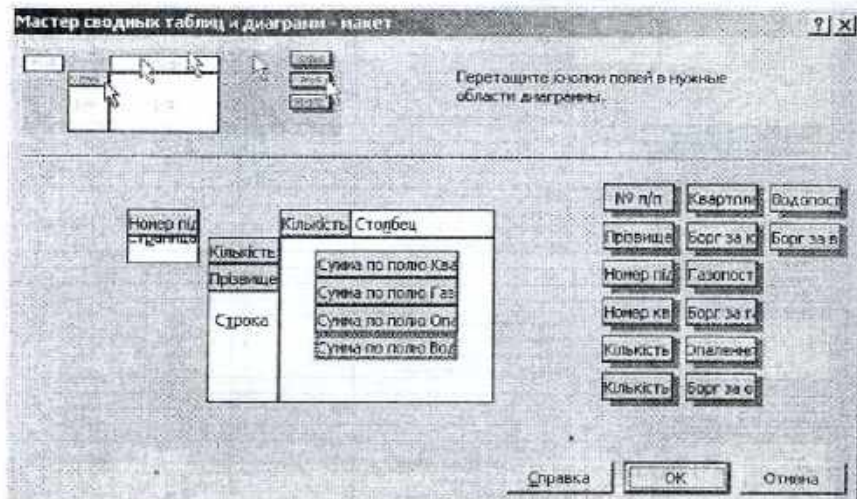


Рис. 4.51.1. Заповнення макету зведеної таблиці

Переименувати лист, на якому розташована зведена таблиця, назвавши його *Нарахування*. Зведена таблиця матиме вигляд, показаний на рис. 4.51.2.

4. Відсортувати зведену таблицю за полем *Кількість проживаючих* у спадяючому порядку.

Вказівки до виконання:

- на панелі інструментів *Сводная таблица* відкрити вікно *Сводная таблица* і вибрати команду *Сортировка и десятка лучших*;
- у діалоговому вікні *Лучшая десятка и сортировка сводной таблицы* в параметрах сортування встановити перемикач в положення *по убыванию*;

Розділ 4. Табличний процесор MS Excel 2000

1	А	В	С	Д	Е	Ф	Г
2	Імена прізви		(ікс)				
3							
4	Кількість проживаючих	Прізвище, ім.	Денег	Кількість квартир		2	3 Обсяг ітот
5		Закор. П.Д.	Сума по полю Квартира		9,96		9,96
6			Сума по полю Газопостачання		26,74		26,74
19			Сума по полю Оплата	47,6			47,6
20			Сума по полю Відоплативана	0,85			0,85
21			Сума по полю Квартира	0,82			0,82
22		Служб. Т.Д.	Сума по полю Газопостачання	-27,29			-27,29
23			Сума по полю Оплата	47,43			47,43
24			Сума по полю Відоплативана	0,85			0,85
25	1		Сума по полю Квартира	24,27	9,96		34,23
26	1		Сума по полю Газопостачання	-32,06	26,74		-5,94
27	1		Сума по полю Оплата	172,8	70,98		243,58
28	1		Сума по полю Відоплативана	30,28	2,21		33,19
29		2 Служб. В.С.	Сума по полю Квартира		13,81		13,81
30			Сума по полю Газопостачання		7,13		7,13
35			Сума по полю Оплата	49,59			49,59
36		Сума по полю Відоплативана	17,7			17,7	
37	2		Сума по полю Квартира	8,8	13,81		16,61
38	2		Сума по полю Газопостачання	39,88	7,13		47,72
39	2		Сума по полю Оплата	46,59	91,66		138,27
40	2		Сума по полю Відоплативана	17,7	17,7		35,4
41		4 Підприєм. І.Т.	Сума по полю Квартира		4,95		4,95
42			Сума по полю Газопостачання		13,02		13,02
43			Сума по полю Оплата		35,15		35,15
44		Сума по полю Відоплативана		20,55		20,55	
45	4		Сума по полю Квартира		4,95		4,95
46	4		Сума по полю Газопостачання		13,02		13,02
47	4		Сума по полю Оплата		35,15		35,15
48	4		Сума по полю Відоплативана		20,55		20,55
49		5 Служб. Р.В.	Сума по полю Квартира		12,74		12,74
50			Сума по полю Газопостачання		17,36		17,36
55			Сума по полю Оплата		26,15		26,15
56		Сума по полю Відоплативана		26,55		26,55	
57	5		Сума по полю Квартира	4,81	12,74		17,55
58	5		Сума по полю Газопостачання	13,45	17,36		30,61
59	5		Сума по полю Оплата	35,15	91,89		127,24
60	5		Сума по полю Відоплативана	26,55	0		26,55
61	Ітот	Сума по полю Квартира	30,87	19,75	26,55		78,17

Рис. 4.51.2. Зведена таблиця на листі Нарахування

- у списку **с** допомогою поля для сортування елементів за заголовками вибрати поле *Кількість проживаючих* (рис. 4.51.3).

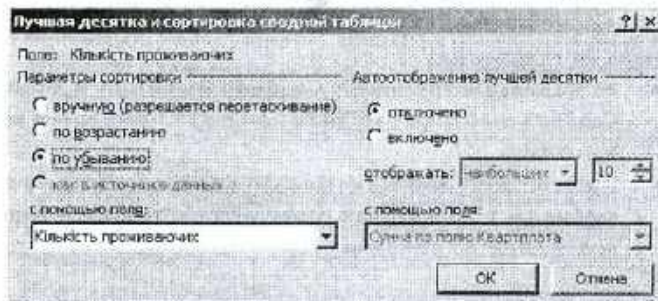


Рис. 4.51.3. Встановлення параметрів для сортування даних зведеної таблиці

5. На основі зведеної таблиці «Нарахування», використовуючи майстер діаграм, побудувати зведену діаграму (рис. 4.51.4). Перейменувати лист з діаграмою, назвавши його *Діаграма_Нарахування*.

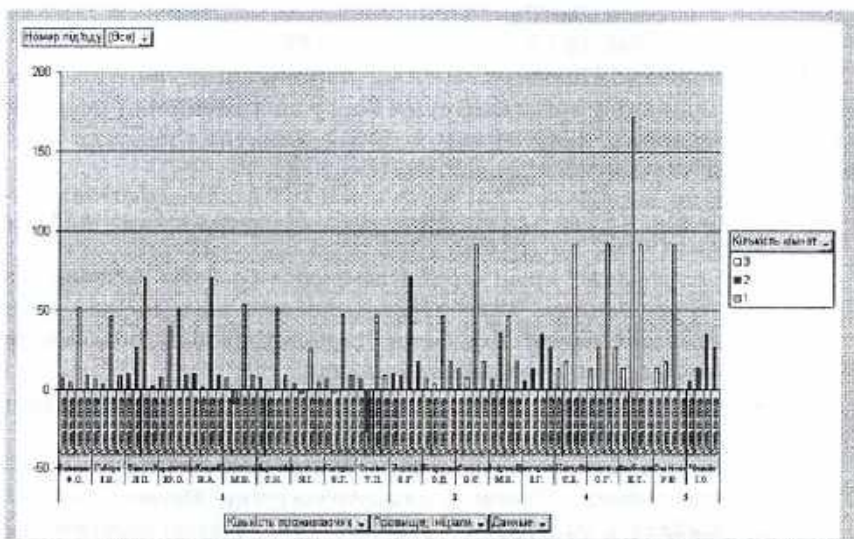


Рис. 4.51.4. Зведена діаграма Нарахування

6. Відсортувати звіт зведеної діаграми за полем *Кількість проживаючих* у зростаючому порядку.

Вказівки до виконання: Для сортування звіту зведеної діаграми:

- відмітити поле *Кількість проживаючих* у зв'язаному звіті зведеної таблиці;
- на панелі інструментів *Сводная таблица* відкрити вікно *Сводная таблица* і вибрати команду *Сортировка и десятка лучших*;
- у діалоговому вікні *Лучшая десятка и сортировка сводной таблицы* в параметрах сортування встановити перемикач у положення *по возрастанию*;
- у списку *с помощью поля* для сортування елементів за заголовками виберіть поле *Кількість проживаючих*.

Після виконання цієї команди відповідний звіт зведеної діаграми буде відсортовано.

7. Додати до таблиці новий стовпчик *Термін заборгованості*, заповнити його.

Вказівки до виконання: Для визначення терміну заборгованості використати поля *Сума нарахувань за всі комунальні послуги та Загальний борг*, а також функцію *ОКРУГЛ*.

8. За допомогою *Мастера сводных таблиц* побудувати зведену таблицю для аналізу загальної суми боргу за комунальні послуги для однокімнатних, двокімнатних та трикімнатних квартир у залежності від терміну заборгованості.

Вказівки до виконання: Виконати команду: *Данные, Сводная таблица...*; з'явиться діалогове вікно *Мастер сводных таблиц шаг 1 из 3:*

- на першому кроці серед перемикачів *Создать таблицу на основе данных, находящихся:* вибрати в списку или *Базе данных Microsoft Excel*, серед перемикачів *Вид создаваемого отчета:* вибрати *Сводная таблица*;
- на другому кроці вказати діапазон створеної таблиці як діапазон вихідних даних;
- на третьому кроці помістити таблицю на новий лист та виконати команду *Макет...*; у діалоговому вікні *Мастер сводных таблиц и диаграмм – макет* (рис. 4.51.5) перетягнути

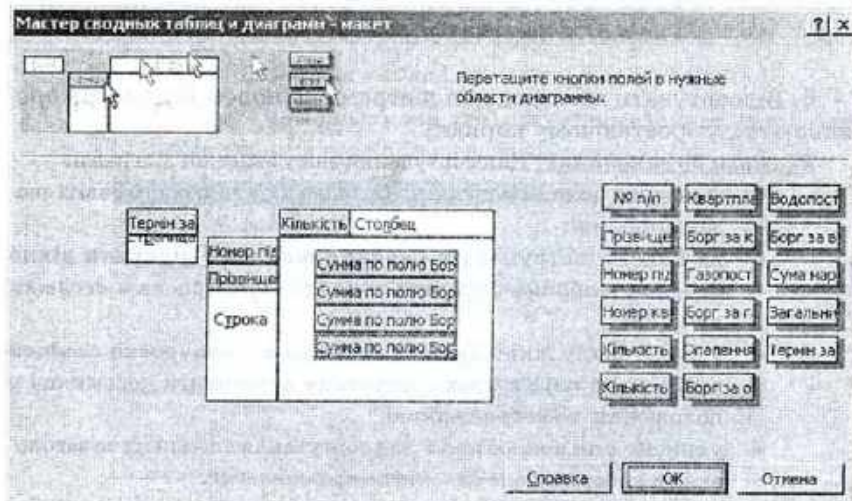


Рис. 4.51.5. Заповнення макету зведеної таблиці *Борги*

Лабораторна робота №4.51

поле **Термін** заборгованості в область **Страница**, поля **Номер під'їзду** та **Прізвище**, ініціали – в область **Строка**, поле **Кількість кімнат** – в область **Столбец**, поля **Борг за квартплату**, **Борг за газопостачання**, **Борг за опалення**, **Борг за водопостачання** – в область **Данные**; клацнути по кнопці **Ок**; закінчити роботу з **Мастером сводных таблиц**, натиснувши на кнопку **Готово**.

Перейменувати лист із зведеною таблицею, назвавши його **Борги**. Зведена таблиця матиме вигляд, представлений на (рис. 4.51.6).

1			2		3		4	
А	В	С	Д	Е	Ф	Г	И	
1	Термін за	(Вся)						
2								
3			Кількість кімнат	1				
4	Номери	Прізвище	Данные			Общий итог		
5		3	Сумма по полю Борг за кварт плату	0,7		0,7		
6			Сумма по полю Борг за газопостачання	13,02		13,02		
7			Сумма по полю Борг за опалення	29,46		29,46		
8			Сумма по полю Борг за водопостачання	26,55		26,55		
9				59,75		59,75		
10		Зиньва Л.	Сумма по полю Борг за кварт плату	26,74		26,74		
11			Сумма по полю Борг за газопостачання	233,81		233,81		
12			Сумма по полю Борг за опалення	0		0		
13			Сумма по полю Борг за водопостачання	0		0		
14				4,95		4,95		
15		Чиван О.	Сумма по полю Борг за кварт плату	13,45		13,45		
16			Сумма по полю Борг за газопостачання	12,86		12,86		
17			Сумма по полю Борг за опалення	26,55		26,55		
18			Сумма по полю Борг за водопостачання					
19				16,25		16,25		
20			Сумма по полю Борг за газопостачання	-3,65		-3,65		
21			Сумма по полю Борг за опалення	41,71	217,01	36,7	297,42	
22			Сумма по полю Борг за водопостачання	264,28	53,1	12,15	369,51	
23								
24			Сумма по полю Борг за кварт плату	1,21		1,21		
25		4	Сумма по полю Борг за газопостачання	4,34		4,34		
26			Сумма по полю Борг за опалення	16,7		16,7		
27			Сумма по полю Борг за водопостачання	8,86		8,86		
28								
29		Свободні	Сумма по полю Борг за кварт плату		243,55	243,55		
30			Сумма по полю Борг за газопостачання		172,34	172,34		
31			Сумма по полю Борг за опалення		32,88	32,89		
32			Сумма по полю Борг за водопостачання		312,05	312,05		
33								
34			Сумма по полю Борг за кварт плату	55,75	61,66	561,86	663,19	
35			Сумма по полю Борг за газопостачання	46,57	10,45	216,44	275,86	
36			Сумма по полю Борг за опалення	89,14	51,4	179,49	320,03	
37			Сумма по полю Борг за водопостачання	163,73	15,1	365,15	533,98	
38			Итого Сумма по полю Борг за кварт плату	135,01	129,66	430,82	745,89	
39			Итого Сумма по полю Борг за газопостачання	45,32	63,66	240,93	349,91	
40			Итого Сумма по полю Борг за опалення	130,65	268,41	219,19	617,45	
41			Итого Сумма по полю Борг за водопостачання	147,99	68,2	377,3	593,49	

Рис. 4.51.6. Зведена таблиця на листі борги

9. Відсутувати дані про борги за комунальні послуги кожного з мешканців четвертого під'їзду за зростанням.

Вказівки до виконання:


- Зробити активною комірку в області даних зведеної таблиці. Наприклад, для Баланюк Ф.О. вибрати комірку, що відповідає сумі по полю **Борг за квартплату** – **E5**.

- У меню *Данные* вибрати команду *Сортировка*.
- Встановити перемикач у позиції *по возрастанию* і клацнути по кнопці *ОК*.
- Аналогічні дії провести для всіх мешканців четвертого під'їзду.

10. Додати до значень поля *Загальний борг* значення поля *Сума нарахувань за всі комунальні послуги*. При цьому значення поля *Термін заборгованості* змінюються.

11. Оновити дані у зведеній таблиці.

Вказівки до виконання:

- Перейти на лист *Борги*.
- Виконати команду *Сводная таблица Обновить данные* на панелі інструментів *Сводная таблица* або на панелі інструментів *Сводная таблица* натиснути на кнопку  *Обновить данные*.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №4.52

Тема: Елементи управління панелі інструментів *Формы*

Мета: Навчитися використовувати елементи управління панелі інструментів *Формы*

Питання для повторення

1. Елементи управління панелі інструментів *Формы* та їх можливості.
2. *Формы* для введення даних у списки.
3. Елемент управління *Флажок*, його властивості, значення, зв'язок з коміркою.
4. Функція *ЕСЛИ, СЕГОДНЯ, ИНДЕКС*, її призначення, аргументи, синтаксис.
5. Використання елементів управління *Переключатель, Счётчик, Поле со списком, Список*.
6. Формування списку за діапазоном, зв'язок списку з коміркою.
7. Призначення спадаючих списків.

Завдання 1

1. На робочому листі створити таблицю, зображену на рис. 4.52.1. Листу дати назву: «Меню студентського кафе».

2. У графі *Замовлення* за допомогою кнопки *Флажок* панелі інструментів *Формы* встановити можливість вибору страви в меню.

Вказівки до виконання: Вивести панель інструментів *Формы*. Вибрати елемент управління *Флажок* і, утримуючи ліву кнопку миші, розмістити його в комірці *D4*. З контекстного меню об'єкта *Флажок* вибрати команду *Формат объекта*. У вікні *Формат элемента управления*, що з'явиться, вказати, з якою коміркою зв'язати елемент (у нашому прикладі з коміркою *E4*). Створити аналогічно *Флажки* для інших страв меню.

3. За допомогою функції *ЕСЛИ* здійснити розрахунок у стовпчику *F*, враховуючи значення стовпця *E*.

4. Враховуючи кількість замовлених порцій, розрахувати вартість замовлення по кожній страві меню та загальну вартість.

Розділ 4. Табличний процесор MS Excel 2000

A B C D E F G H					
Меню студентського кафе "Жили були..."					
Зробіть Ваш вибір:					
Перші страви	Ціна, грн.	Замовлення	Вартість 1 порції	Кількість порцій	Вартість замовлення
4 Борщ український	1,50	<input type="checkbox"/> ЛОЖЬ	?		?
5 Суп харчо	2,00	<input type="checkbox"/> ЛОЖЬ	?		?
6 Борщ зелений	2,50	<input checked="" type="checkbox"/> ИСТИНА	?	3	?
Другі страви					
8 Гуляш	4,50	<input type="checkbox"/> ЛОЖЬ	?		?
9 Котлети	2,50	<input checked="" type="checkbox"/> ИСТИНА	?	4	?
10 Голубці	3,00	<input checked="" type="checkbox"/> ИСТИНА	?	1	?
Закуски					
12 Салат	1,50	<input type="checkbox"/> ЛОЖЬ	?		?
13 Хліб	0,15	<input checked="" type="checkbox"/> ИСТИНА	?	6	?
Гарніри					
15 Картопля	2,10	<input checked="" type="checkbox"/> ИСТИНА	?	5	?
16 Рис	1,60	<input checked="" type="checkbox"/> ИСТИНА	?	1	?
17 Каша гречана	0,85	<input type="checkbox"/> ЛОЖЬ	?		?
Десерт					
19 Кава	1,50	<input checked="" type="checkbox"/> ИСТИНА	?	4	?
20 Чай	0,60	<input type="checkbox"/> ЛОЖЬ	?		?
21 Морозиво	1,50	<input type="checkbox"/> ЛОЖЬ	?		?
			ВСЬОГО	?	?

Рис. 4.52.1. Лист робочої книги «Меню студентського кафе»

5. Скласти контрольний приклад для перевірки правильності зроблених розрахунків.

6. Надрукувати результат у вигляді формул.

7. Описати хід виконання роботи.

Завдання 2

1. Розрахувати вартість замовлення на придбання путівки в турагенстві. Як змінні параметри замовлення розглядати тільки проживання, харчування. Проїзд у вартість путівки не входить. При цьому врахувати вартість додаткових послуг: екскурсії – 25 % від вартості путівки;

страхування від нещасних випадків – 2 %;

тип путівки: дитяча – 50 % вартості дорослої;

доставка – 25 грн.

Усі розрахунки провести на робочому листі *Кошторис*. На додаткових робочих листах розмістити дані таблиць 4.52.1 – 4.52.3.

Таблиця 4.52.1

Назви курортів

<i>Назва</i>	<i>Місто</i>	<i>Країна</i>
Красні зорі	Одеса	Україна
Гуцулочка	Яремча	Україна
Зелені пагорби	Вижниця	Україна
Артек	Ялта	Україна
Молода Гвардія	Одеса	Україна
Південне саяво	Анталія	Турція
Трускавець	Трускавець	Україна

Таблиця 4.52.2

Прайс-лист на проживання

<i>Номери</i>	<i>Ціна</i>
одномісний	50,00 грн.
двомісний	75,00 грн.
трьохмісний	100,00 грн.

Таблиця 4.52.3

Прайс-лист на харчування

<i>Кількість разів на день</i>	<i>Ціна</i>
Одноразове	25,00 грн.
Дворазове	37,50 грн.
Триразове	50,00 грн.
Чотириразове	67,00 грн.
П'яти разове	83,50 грн.

Використати елементи управління: **Том со списком** для вибору курорту, **Счѐтчик** для вибору номеру для проживання, графіка харчування, **Переключатель** – для вибору типу путівки, **Флажок** – для врахування у вартість путівки додаткових послуг.

Для встановлення дати замовлення використати функцію **СЕГОДНЯ**. Для підрахунків використати функцію **ИНДЕКС**, **СУММ** та **ЕСЛИ**.

Варіант розрахунку поданий на рис. 4.52.2.

	A	B	C	D	E
2	Вартість замовлення путівки				
3					
4	Дата			26.06.2006	
5					
6				Кількість днів	14
7	Курорт	Красні зорі			
8	Проживання	одномісний			700,00 грн.
9	Харчування	П'ятиразове			1 169,00 грн.
10					
11				Сума:	1 869,00 грн
12	Екскурсії	<input checked="" type="checkbox"/>	Потрібні		
13					
14	Страхування	<input checked="" type="checkbox"/>	Потрібне		
15					
16	Путівка	<input type="radio"/>	Дитяча <input checked="" type="radio"/>	Доросла	
17					
18	Доставка	<input checked="" type="checkbox"/>	Потрібна		
19					
20					
21	Разом:		?		

Завдання 3

На основі даних бухгалтерії (табл. 4.52.4) створити робочу книгу, яка подає для перегляду інформацію заробітної плати тільки одного із співробітників.

Результати розрахунків подати у вигляді, поданому на рис. 4.52.3.

Таблиця 4.52.4

Дані бухгалтерії для розрахунку заробітної плати

Прізвище	Посадовий оклад	Відпрацьовано днів	Матеріальна допомога
Петренко І.С.	500,00 грн.	22	100,00 грн.
Сидоров Я.І.	550,00 грн.	26	- грн.
Коваленко А.М.	650,00 грн.	22	- грн.
Григорків Ф.А.	600,00 грн.	21	100,00 грн.
Хакан Ш.	650,00 грн.	24	- грн.
Бідненко Я.В.	500,00 грн.	26	- грн.
Остапов С.М.	550,00 грн.	26	- грн.
Рикун Я.П.	650,00 грн.	20	- грн.
Верстюк Я.Я.	600,00 грн.	12	50,00 грн.
Кількість робочих днів місяця			26
Прибутковий податок			13%

5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18	Прізвище	На руки
19	8 Рикун Я.П.	435,00 грн.
20		

Рис. 4.52.3. Форма для перегляду результату

Використати панель інструментів **Форми**.**Вказівки до виконання:**

1. Побудувати на листі робочої книги таблицю з початковими даними (табл. 4.52.4).

2. Вивести на екран панель інструментів **Форми** командою **Вид, Панелі інструментов, Форми**.
3. На панелі інструментів **Форми** вибрати елемент **Список** та нарисувати прямокутник для формування списку (рис. 4.52.4).

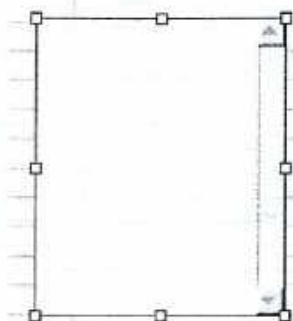


Рис. 4.52.4. Область для розміщення списку



Рис. 4.52.5 Вікно **Формат елемента управління**

4. У контекстному меню цього об'єкта вибрати команду *Формат об'єкта*. Відкривається вікно *Формат елемента управління* (рис. 4.52.5).

У рядку *Формувать список по диапазону* вказати адреси блоку комірок із прізвищами співробітників.

У рядку *Связать с ячейками* вказати довільну комірку стовпчика *A*, де буде розміщено запис з даними про обраного співробітника.

5. У тому ж рядку в стовпчику *B* ввести формулу за допомогою функції *ИНДЕКС*, яка дозволить пов'язати вибір прізвища зі списку з даними із створеної на іншому робочому листі таблиці:

=ИНДЕКС(Лист2!\$B\$6:\$E\$14;\$A\$19;1), де *A19* адреса, на яку вказується в рядку *Связь с ячейкой*, а цифра *1* в останньому аргументі означає, що з таблиці потрібно вибрати перший стовпчик.

6. У стовпчику *C* цього ж рядка вирахувати зарплату до видачі на руки.

Наприклад, =ИНДЕКС(Лист2!\$B\$6:\$E\$14;\$A\$19;2)*ИНДЕКС(Лист2!\$B\$6:\$E\$14;\$A\$19;3)/26*0,87+ИНДЕКС(Лист2!\$B\$6:\$E\$14;\$A\$19;4).

Для спрощення задачі всі податки, крім прибуткового, не враховувати.

7. Додати необхідні пояснюючі записи на листку зі списком, захистити робочі листи від змін *Сервис, Защита* та приховати листок з повними даними *Формат, Лист*.

Завдання 4

1. На робочому листі створити таблицю 4.52.5.
2. На робочому листі 2 створити таблицю 4.52.6.

Таблиця 4.52.5

Норми відшкодування витрат на відрядження у межах України та близького зарубіжжя

Назва країни	Норма добових витрат
Грузія	63
Білорусь	63
Литва	126
Латвія	* 126
Росія	94,5
Україна	18
Туркменістан	63
Таджикістан	63
Казахстан	63

Таблиця 4.52.6

Оплата відряджень на стажування

Прізвище працівника	Код країни	Країна	Кількість днів відрядження	Нарахування за 1 добу	Сума нарахувань	
Іванов П.В.	2	Білорусь	2	9	63	567
Шавчанко М.Н.	3	Литва	3	12	126	1512
Петров А.М.	5	Росія	5	6	94,5	567
Біляр Т.К.	6	Україна	6	7	18	126

При заповненні стовпчика *Країна* передбачити можливість вибору країни із списку та автоматичне розташування коду країни в стовпчику *Код країни*.

Вказівки до виконання:

- Побудувати шапку таблиці та заповнити стовпчики *Прізвище працівників* та *Кількість днів відрядження*.

- Вивести панель інструментів *Форми*. Вибрати елемент управління *Поле со списком*. Мишею намалювати рамку для створюваного списку в комірці *С3* (графа *Країна*). У контекстному меню вибрати пункт меню *Формат объекта*. У діалоговому вікні на вкладці *Элемент управления* в полі *Форматировать список по диапазону* вказати комірки *A2:A10* з *листа 1*. У полі *Связать с ячейкой* вказати комірку *B3* (відповідну комірку графи *Код країни*). У полі *Количество строк списка* ввести *9*, що відповідає кількості найменувань у списку на *листі 1*. Зі створеного списку вибрати необхідну країну, при цьому в полі *Код країни* буде автоматично відображено код вибраної країни.
- Для розрахунку стовпчика *Нарахування за 1 добу* необхідно скористатися функцією *ИНДЕКС*, яка знаходиться в категорії *Ссылки и массивы*. У полі *Массив* вибрати комірки *B2:B10* *листа 1*, в яких визначено *Норму добових витрат*. У полі *Номер строки* вказати комірку *B3* (відповідну комірку *Коду країни*). Поле *Номер столбца* залишити порожнім (рис. 4.52.6).

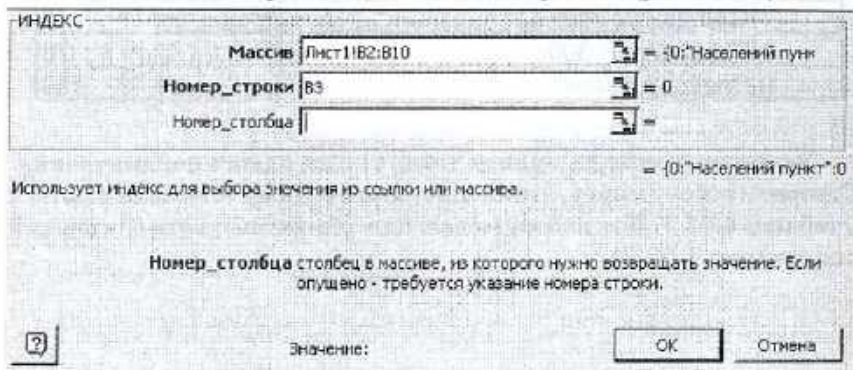


Рис. 4.52.6. Аргументи функції *ИНДЕКС*

- Обчислити стовпчик *Сума нарахувань*.
3. Надрукувати копію екрану з виконаною роботою.
 4. На *Листі 3* створити аналогічну таблицю для оплати відраджень в країни Грузія, Литва, Росія, Туркменістан працівникам Шеремет П.К., Бондар Т.В., Лупу Т.Ф, Терлецький П.М, на 10, 7, 12 та 8 діб відповідно.
 5. Надрукувати побудовану таблицю.

Завдання 5

У магазині R & K проводиться розпродаж mp3-плеєрів за цінами, поданими в таблиці 4.52.6.

Таблиця 4.52.6

Прайс-лист mp3-плеєрів

<i>№ П.П.</i>	<i>Назва і модель mp3 плеєра</i>	<i>Ціна в у.о.</i>
1	Sony G-70	90
2	Panasonic V-1300	67
3	Sony mp3-425	127
4	Philips Ld-43	56
5	Sony M-400	257
6	Audio mp3	68
7	Grundig V-440	53
8	Panasonic P-300	78
9	Pholips N-90	159

Замовники можуть купити товар тільки одного найменування. Створити робочу книгу, в якій підсумки продажу товарів подаються у таблиці 4.52.7. Для вибору моделі плеєрів організувати спадаючий список (рис. 4.52.7).

Лабораторна робота №4.52

Прізвище заказника	№ у списку	Назва і модель mp3 плеєра	Ціна в у.о.	Кількість товару	Загальна сума
Михайлюк В.Н.	4	Philips Ld-43	56	2	?
Сташкевич І.В.	4	Philips Ld-43	56	6	?
Іванов А.Н.	7	Grundig 9-110	53	2	?
Петрова М.Е.	3	Sony mp3-425	127	1	?
Комаров Ф.К.	9	Philips Ld-43	159	9	?
Довгань К.Р.	8	Panasonic P-300	78	15	?

Рис.4.52.7. Форма представлення результату

Вказівки до виконання:

Використати елемент управління *Поле со списком*.

Для вибору ціни використати функцію **ИНДЕКС**.

Результати надрукувати у вигляді формул.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №4.53

Тема: Панель інструментів *Форми*. Елемент управління *Кнопка*

Мета: Набути навички роботи з об'єктами панелі інструментів *Форми*

Питання для повторення

1. Елементи управління панелі інструментів *Форми* та їх можливості.
2. Елемент управління *Кнопка*, його властивості.
3. Порядок створення кнопок переходу. Запис макросів.
4. Використання та синтаксис функцій *ЕСЛИ*, *ИНДЕКС*.
5. Функції категорії *Дата и время*.

Завдання 1

1. Створити книгу MS Excel, яка містить серію замовлень у ресторані «*Маестро*» на певну дату. Документ повинен містити такі листи:



Рис. 4.53.1. Титульна сторінка книги

Лабораторна робота №4.53

• *Лист 1* – назвати Ресторан «*Маестро*» – титульна сторінка із запрошенням відвідати ресторан, поточною датою та кнопками переходу на інші листи документу (рис. 4.53.1).

• *Лист 2* – назвати *Меню* – сторінка з інформацією про святкове меню ресторану (рис. 4.53.2).

	A	B	C
1	<i>Святкове меню ресторану "Маестро"</i>		
2			
3	<i>№ п/п</i>	<i>Найменування</i>	<i>Ціна 1 порції</i>
4	1	Салат з грибами	2,50
5	2	Салат зі свіжих помідорів	1,95
6	3	Салат з крабовими паличками	1,80
7	4	Салат "Весняний"	1,57
8	5	Салат зі свіжої капусти	0,95
9	6	Салат "Олів'є"	2,00
10	7	Кабачки мариновані	1,30
11	8	Огірки мариновані	1,50
12	9	Язик заливний	9,50
13	10	Холодець	4,72
14	11	Риба фарширована	10,75
15	12	Лосось копчений	5,32
16	13	Короп запечений	6,58
17	14	Гриби в сметані	4,89
18	15	М'ясо по Буковинськи	5,75
19	16	Відбивна	6,80
20	17	Маїна	7,35
21	18	Гарнір складний	3,81
22	19	Паштет з печінки	7,56
23	20	Шашлик "Осетровий"	8,18
24	21	Оселедець	6,23
25	22	Тістечко "Наполеон"	1,69
26	23	Торт "Святковий"	17,80
27	24	Морозиво з фруктами	3,95
28	25	Сік в асортименті	1,50
29	26	Чай з лимоном	1,75
30	27	Кава	2,00

Рис. 4.53.2. Меню

• Листи 3 – 5 – назвати *Замовлення №1* – *Замовлення №3* – інформація про три замовлення ресторану з проведеними розрахунками та кнопками переходу на титульну сторінку документу. Оформлене *Замовлення №1* показано на рис. 4.53.3.

2. Надрукувати титульну сторінку *Ресторан «Маестро»*, *Замовлення №3*, *Замовлення №2* з формулами.

	A	B	C	D	E	F
1	<i>Замовлення №1</i>					
2						
3	<i>№ п/п</i>	<i>Найменування</i>	<i>Ціна 1 порції</i>	<i>Замовлення</i>	<i>Кількість</i>	<i>Вартість</i>
4	1	Салат з грибами	2,50	<input checked="" type="checkbox"/> ІСТИНА	5	12,50
5	2	Салат зі свіжих помідорів	1,95	<input type="checkbox"/> ЛОЖЬ		0,00
6	3	Салат з крабовими паличками	1,80	<input type="checkbox"/> ЛОЖЬ		0,00
7	4	Салат "Весняний"	1,57	<input type="checkbox"/> ЛОЖЬ		0,00
8	5	Салат зі свіжої капусти	0,95	<input type="checkbox"/> ЛОЖЬ		0,00
9	6	Салат "Олів'є"	2,00	<input checked="" type="checkbox"/> ІСТИНА	3	6,00
10	7	Кабачки мариновані	1,30	<input type="checkbox"/> ЛОЖЬ		0,00
11	8	Огірки мариновані	1,50	<input type="checkbox"/> ЛОЖЬ		0,00
12	9	Язик заливний	9,50	<input checked="" type="checkbox"/> ІСТИНА	3	28,50
13	10	Холодець	4,72	<input checked="" type="checkbox"/> ІСТИНА	1	4,72
14	11	Риба фарширована	10,75	<input checked="" type="checkbox"/> ІСТИНА	2	21,50
15	12	Лосось Колчаний	5,32	<input checked="" type="checkbox"/> ІСТИНА	1	5,32
16	13	Корол запечений	6,58	<input checked="" type="checkbox"/> ІСТИНА	3	19,74
17	14	Гриби в сметані	4,89	<input checked="" type="checkbox"/> ІСТИНА	8	39,12
18	15	М'ясо по Буковинськи	5,75	<input type="checkbox"/> ЛОЖЬ		0,00
19	16	Відбивна	6,80	<input type="checkbox"/> ЛОЖЬ		0,00
20	17	Маїна	7,35	<input type="checkbox"/> ЛОЖЬ		0,00
21	18	Гарнір складний	3,81	<input type="checkbox"/> ЛОЖЬ		0,00
22	19	Паштет з печинки	7,56	<input checked="" type="checkbox"/> ІСТИНА	1	7,56
23	20	Шашлик "Осетровий"	8,18	<input type="checkbox"/> ЛОЖЬ		0,00
24	21	Оселедець	6,23	<input type="checkbox"/> ЛОЖЬ		0,00
25	22	Тістечко "Наполеон"	1,89	<input type="checkbox"/> ЛОЖЬ		0,00
26	23	Торт "Святковий"	17,80	<input checked="" type="checkbox"/> ІСТИНА	1	17,80
27	24	Морозиво з фруктами	3,95	<input checked="" type="checkbox"/> ІСТИНА	10	39,50
28	25	Сік в асортименті	1,50	<input type="checkbox"/> ЛОЖЬ		0,00
29	26	Чай з лимоном	1,75	<input checked="" type="checkbox"/> ІСТИНА	5	8,75
30	27	Кава	2,00	<input checked="" type="checkbox"/> ІСТИНА	4	8,00
31	ВСЬОГО					219,01
32						
33	Титульна сторінка					
34						

Рис. 4.53.3. Замовлення №1

Порядок виконання

1. Створити книгу MS Excel. Назвати *Лист 1 – Ресторан «Маестро»*, *Лист 2 – Меню*, *Лист 3 – Замовлення №1*. Листи *Замовлення №2*, та *Замовлення №3* будуть створені копіюванням готового листа *Замовлення №1*.

2. На листі *Ресторан «Маестро»*:

- оформити титульну сторінку, додавши рисунок та напис із запрошенням до ресторану;
- за допомогою функції **СЕГОДНЯ** вставити поточну дату.

3. На листі *Меню* створити таблицю з інформацією про святкове меню ресторану «Маестро».

4. На лист *Замовлення №1* скопіювати меню ресторану, встановивши зв'язок з даними листа *Меню*. Для цього скористатися при вставці даних пунктом меню **Вставка, Спеціальная вставка**. У вікні *Специальная вставка* натиснути кнопку **Вставить связь** (рис. 4.53.4).

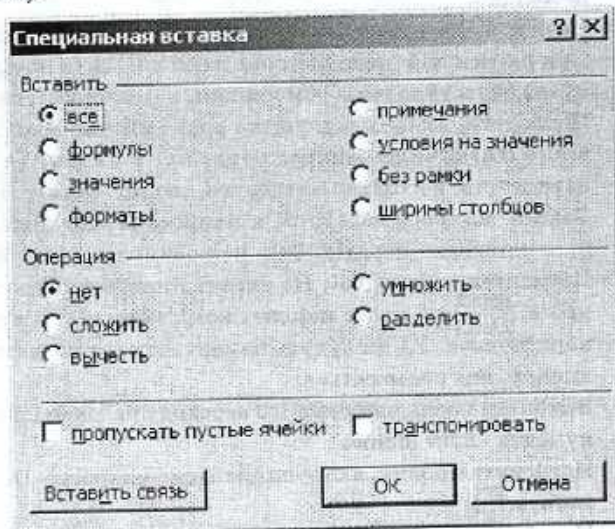


Рис. 4.53.4. Параметри вікна *Специальная вставка*

5. Додати стовпці *Замовлення*, *Кількість* та *Вартість*. Звернути увагу на те, що в стовпці *Замовлення* елемент управління **Флажок**

зв'язаний з тією самою коміркою, де розміщені й самі прапорці, (в одній комірці записано значення *ИСТИНА* або *ЛОЖЬ* та розміщено прапорець). Значення стовпця *Вартість* розраховується в залежності від значення стовпця *Замовлення* за допомогою функції *ЕСЛИ*.

6. Знизу таблиці додати рядок *УСЬОГО*, в якому розрахувати загальну суму, на яку здійснено замовлення.




7. Скопіювати лист *Замовлення №1* в кінець книги та перейменувати його на *Замовлення №2*.

8. На власний розсуд заповнити лист *Замовлення №2*, вказавши, які саме блюда були замовлені та в якій кількості.

9. Аналогічно створити та заповнити даними лист *Замовлення №3*.

10. На листі *Ресторан «Маестро»* додати кнопки переходу на листи *Меню*, *Замовлення №1*, *Замовлення №2*, *Замовлення №3*.

Вказівки до виконання: Щоб додати кнопку переходу на інший лист необхідно:

- На панелі інструментів *Форми* натиснути кнопку  *Кнопка*.
- При натиснутій правій кнопці миші виділити на листі прямокутну область за розміром кнопки, що створюється.
- Після того, як буде відпущена права кнопка миші, з'явиться вікно *Назначить макрос об'єкту*, у якому, не змінюючи параметрів, необхідно натиснути кнопку *Записать...* У вікні *Запись макроса* задати ім'я макроса (назву листа, на який буде здійснено перехід. Ім'я не повинно містити пропусків). Натиснути кнопку *ОК*. На екрані з'явиться вікно макроса, . З цього моменту комп'ютер запам'ятовує всі дії користувача. Ці дії будуть виконуватися при натисканні на кнопку, яка створюється.
- Виконати послідовність дій з переходу на необхідний лист документа - лист *Меню*.
- Натиснути кнопку, яка зупиняє запис макросу - *Остановить запись*. 
- Перейти на лист *Ресторан «Маестро»*. Там буде розташована кнопка, для якої необхідно змінити надпис. Для цього натиснути на кнопці праву кнопку миші і з контекстного меню вибрати пункт *Изменить текст*.
- Інші кнопки створюються аналогічно.

11. Аналогічно створити кнопки переходу з листів *Замовлення №1* – *Замовлення №3* на титульну сторінку документу.

12. Надрукувати листи. Для відображення листів з формулами необхідно скористатися меню *Сервіс, Параметри* та у вікні *Параметри* встановити *Параметри окна* – прапорець *Формулы* (рис. 4.53.5).

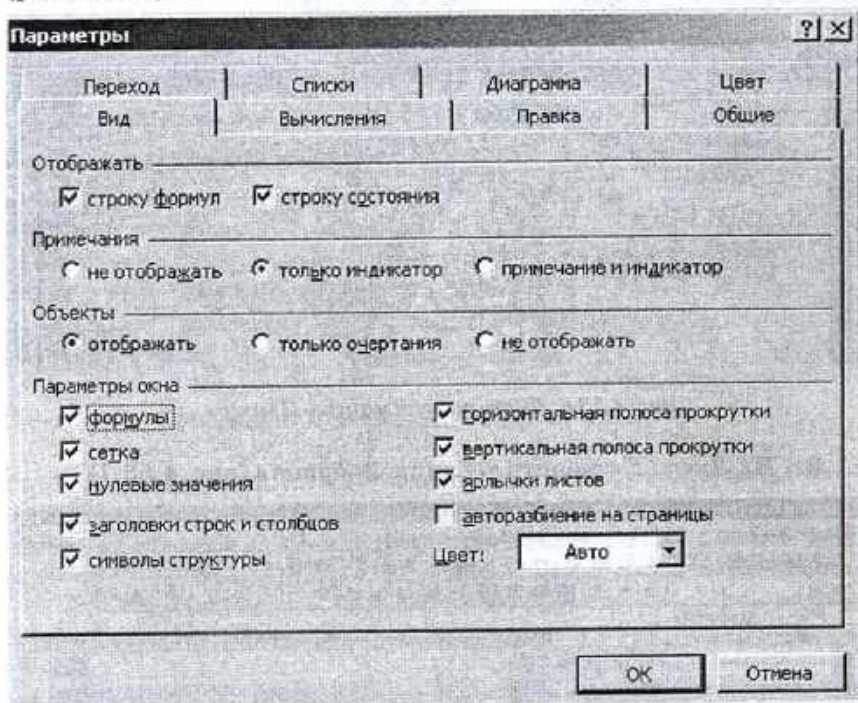


Рис. 4.53.5. Відображення формул у вікні *Параметри*

Завдання 2

1. На *Листі 1* робочої книги створити таблицю *Прихід* (рис. 4.53.6).

Прихід	
Зарплата	165
Премія	78
Завоження	89
	352

Рис. 4.53.6. Лист робочої книги «Прихід»

2. На *Листі 2* створити таблицю *Вибуття* (рис. 4.53.7)

Вибуття	
Електроенергія	15
Опалення	45
Казирплата	12
Телефон	10
	82

Рис. 4.53.7. Лист робочої книги «Вибуття»

3. На *Листі 3* створити титульну сторінку з кнопками переходу на *Лист 1 «Прихід»* та *Лист 2 «Вибуття»*. На *Листі 3* вставити малюнок, зробити заливку.

Вказівки до виконання:

- Вибрати в меню *Сервіс* команду *Макрос_Начать запись*. Відкриється діалогове вікно *Запись макроса*, з іменем *Макрос 1* (рис. 4.53.8). Натиснути *ОК*.



Рис. 4.53.8. Діалогове вікно *Запись макроса*

- Перейти на *Лист 1*. Виконати команду *Сервіс, Макрос, Остановить запись*.
- Перейти на *Лист 3*. Натиснути на панелі інструментів *Форми* піктограму *Кнопка*. Відкриється діалогове вікно *Назначить макрос объекту* (рис. 4.53.9). Вибрати необхідний макрос (*Макрос 1*) та натиснути *ОК*.

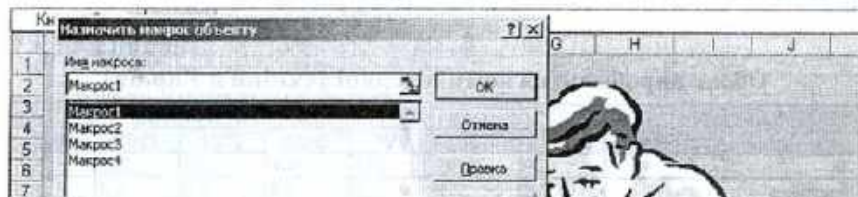


Рис. 4.53.9. Діалогове вікно *Назначить макрос объекту*

- Дати назву кнопці *Прихід*.
- Аналогічно створити кнопку *Вибуття*.

Вигляд титульної сторінки показано на рис. 4.53.10.

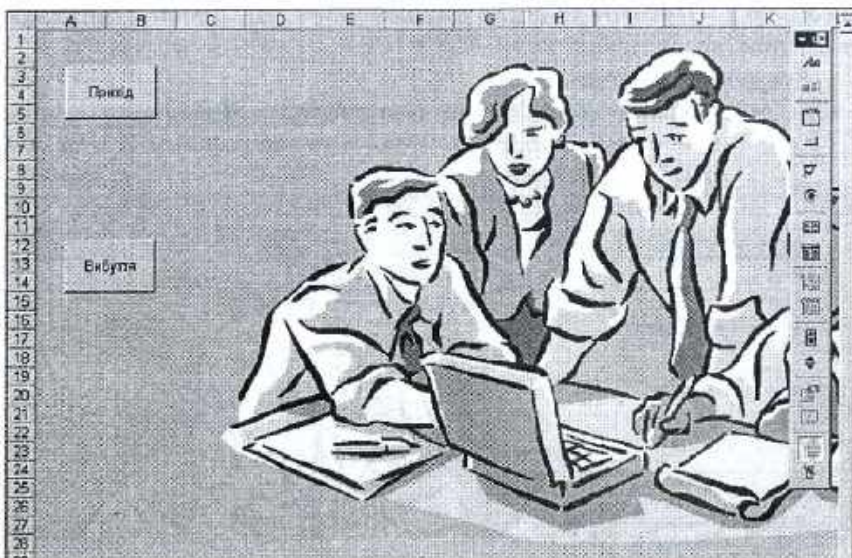


Рис. 4.53.10 Вигляд титульної сторінки

6. На Листах 1 та 2 створити кнопки переходу на титульну сторінку. Надати кнопкам переходу ім'я *Титул*.

Завдання 3

1. Обсяг виробництва різних категорій комп'ютерної техніки в Україні протягом 1997 – 2003 років наведено в таблиці 4.53.1.

Таблиця 4.53.1

Обсяг виробництва комп'ютерної техніки в Україні

Категорія комп'ютерної техніки	Обсяг виробництва (тис. одиниць)						
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
ПК	90	98	117	145	183	235	305
Ноутбуки	2,8	2,4	2,9	3,8	4,9	6,4	8,5
Сервери	2,2	3,6	4,6	5,9	7,5	9,8	12,8
Усього							

Побудувати на листі *Лист 1* таблицю та розрахувати сукупний обсяг виробництва.

2. Побудувати діаграми, які повинні бути розташовані на окремих листах та містити: заголовки, підписи даних, підписи осей категорій, легенди, написи – розміром шрифту 12, тип шрифту – Times New Roman, курсив. Діаграми повинні відображати:

2.1. Структуру виробництва ПК, ноутбуків та серверів в середньому за 1997-2003 роки. Для цього до таблиці 4.53.1 додати стовпець *Середній обсяг виробництва (тис. одиниць)*, у якому провести розрахунок середнього обсягу виробництва за 1997-2003 роки.

2.2. Ріст загального виробництва комп'ютерної техніки в Україні в розрізі років.

2.3. Частку виробництва кожної категорії комп'ютерної техніки за 2003 рік.

2.4. Обсяг виробництва ноутбуків та серверів за 1997-2003 роки.

3. На *Лист 1*, де розміщена таблиця 4.53.1, додати кнопки переходу на сторінки, які містять побудовані діаграми. Кнопки переходу повинні мати відповідні назви.

4. Здійснити кольорове оформлення листа з використанням фонові подложки

Вказівки до виконання: Скористатися командою: **Формат, Лист, Подложка...**

5. Надрукувати екранну форму листа з таблицею 4.53.1 та кнопками переходу.

Завдання 4

1. На листі *Лист 1* створити таблицю *Готелі* (рис. 4.53.11).

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	Назва	Клас	Кількість 1-місних номерів	Вартість 1-місн. номера	Кількість 2-місних номерів	Вартість 2-місн. номера*	Кількість 3-місних номерів	Вартість 3-місн. номера*	Кількість 4-місних номерів	Вартість 4-місн. номера*	Загальна кількість номерів	Середня вартість номерів
2												
3	Букшвина	***	10	80,0 грн.	25	85,0 грн.	15	60,0 грн.	10	50,0 грн.		
4	Турист	****	25	150,0 грн.	50	100,0 грн.	20	85,0 грн.	5	80,0 грн.		
5	Квіа	**	5	85,0 грн.	10	75,0 грн.	5	60,0 грн.	0	55,0 грн.		
6	Черемш	****	30	200,0 грн.	50	150,0 грн.	30	140,0 грн.	20	135,0 грн.		
7	Ігул	***	3	210,0 грн.	5	195,0 грн.	2	150,0 грн.	2	145,0 грн.		
8	Букшвель	****	10	230,0 грн.	12	200,0 грн.	8	185,0 грн.	10	180,0 грн.		
9	Зелений гай	****	16	195,0 грн.	20	175,0 грн.	10	150,0 грн.	5	130,0 грн.		
10												
11	* Вартість вказана з однієї людини											
12												
13												
14												
15												

рис. 4.53.11. Таблиця *Готелі*

2. На листі *Лист 2* створити таблицю *Оператори* (рис. 4.53.12).

	A	B	C	D	E	F	G
1	Туристичні оператори						
2	Назва оператора	Назва готеля	Кількість резервних номері	%за послуги оператора	Додаткові послуги		
3					Харчування	Перевезення	Екскурсії
4	Круїз-200	Буковина	5	1	+	+	
5	Буковина-тур	Турист	7	2			+
6	Захід	Київ	1	2	+		
7	VIP-ТУР	Черемош	10	3			+
8	Круїз-200	Інтур	2	1	+	+	
9	Буковина-тур	Буковель	7	3			+
10	Буковина-тур	Зелений гал	6	0,2	+		+
11							
12	На титульну сторінку						
13							
14							

рис. 4.53.12. Таблиця *Оператори*

3. На листі *Лист 3* створити титульну сторінку з кнопками переходу на *Лист 1* та *Лист 2*.

Вказівки до виконання:

- на листі *Лист 3* оформити титульну сторінку: вставити малюнок, встановити заливку.
- вибрати в меню *Сервіс* команду *Макрос, Начать запись*. Відкривається діалогове вікно *Запис макроса*, з іменем *Макрос1* (рис. 4.53.13).

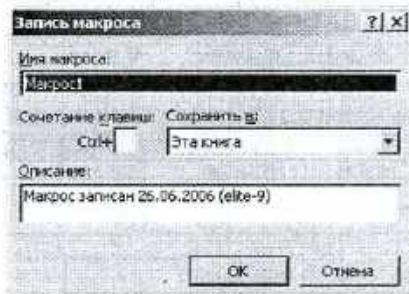


Рис. 4.53.13. Створення макросу

Натиснути **ОК**. Перейти на лист *Лист 1*. Виконати команду **Сервіс Макрос, осталою** *запись*. Перейти на лист *Лист 3*.

- Встановити панель інструментів **Форми**. Натиснути на панелі інструментів піктограму **Кнопка**. Відкриється діалогове вікно **Назначити макрос об'єкту** (рис. 4.53.14).

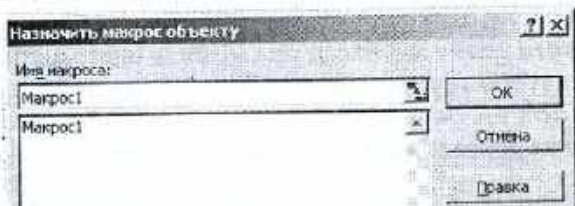


Рис. 4.53.14. Призначення макросу кнопці

- вибрати необхідний макрос **Макрос 1** та натиснути **ОК**. Дати назву кнопці **Готелі**. Аналогічно створити кнопку **Оператори**. Отримаємо такий вигляд титульної сторінки (рис. 4.53.15).

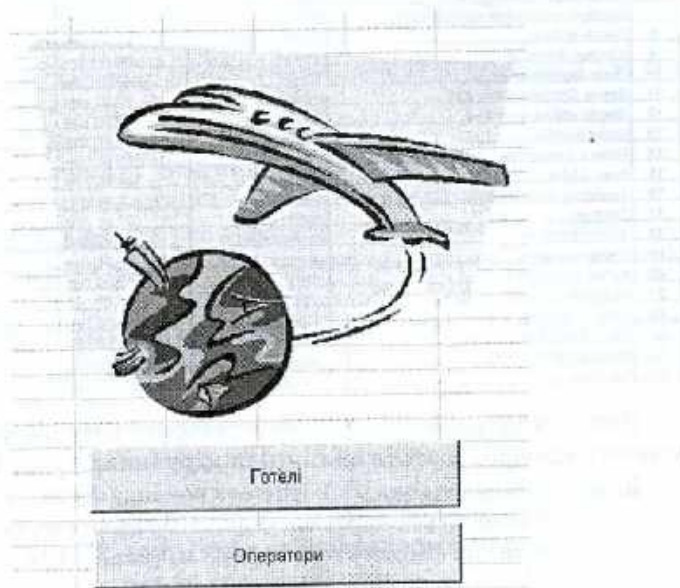


Рис. 4.53.15. Титульна сторінка

4. На лисах *Лист 1* та *Лист 2* аналогічно створити кнопки переходу на титульну сторінку (але виконати перехід з листа *Лист 1* або *Лист 2* на титульну сторінку). Задати для кнопок переходу підписи – *Титульна сторінка*.

Завдання 5

Створити книгу MS Excel, яка містить інформацію по магазину «Тканини»: Книга повинна складатися з листів:

- *Лист 1* – *Вартість тканин* з рахунком вартості тканин по магазину на основі даних таблиці 4.53.2

Таблиця 4.53.2

Розрахунок вартості тканин по магазину «Тканини»

№ п/п	Назва тканини	Сезон	Ціна за 1 м, грн	Розмір рулону, м	Вартість
1	Креп шифон	літній	24,00 грн.	10,00м	?
2	Креп шифон в клітинку	літній	25,00 грн.	15,00м	?
3	Тарфта	літній	48,00 грн.	12,00м	?
4	Шифон Вікторія в квіти	літній	36,00 грн.	36,00м	?
5	Габарден японський в полосу	весна-осінь	24,00 грн.	14,00м	?
6	Оксфорд (титанік-репс)	весна-осінь	42,00 грн.	15,50м	?
7	Шифон японський кольоровий	літній	24,00 грн.	13,78м	?
8	Ластік кобра	весна-осінь	78,00 грн.	12,50м	?
9	Шифон Вікторія	літній	38,00 грн.	12,00м	?
10	Льон Даймондчик	літній	42,00 грн.	15,00м	?
11	Букле Сейтова королева	зимовий	42,00 грн.	15,00м	?
12	Ластік кобра фігурна	весна-осінь	48,00 грн.	18,00м	?
13	Шовк Коєбо	літній	38,00 грн.	18,00м	?
14	Льон з левантом	зимовий	42,00 грн.	22,00м	?
15	Креп 150ш	весна-осінь	24,00 грн.	24,00м	?
16	Кашемір принцеса	зимовий	42,00 грн.	25,00м	?
17	Титанік	весна-осінь	27,00 грн.	25,00м	?
18	Атлас з принтом	весна-осінь	80,00 грн.	27,00м	?
19	марина стрейч	весна-осінь	42,00 грн.	27,00м	?
20	Кубик з люреком	літній	48,00 грн.	33,00м	?
21	Кашемір Бісмарк	зимовий	48,00 грн.	35,00м	?
22	Тарфта стрейч	літній	90,00 грн.	41,00м	?
23	Шовк Барбара	весна-осінь	48,00 грн.	42,00м	?
24	Велюр палітєвий	весна-осінь	36,00 грн.	60,00м	?
25	Кашемір	зимовий	60,00 грн.	13,00м	?

Для стовпчика *Розмір рулону, м* створити власний формат даних, у якому відображаються одиниці виміру (наприклад 10,50м)

Вказівки до виконання: Використати команду *Формат ячеек* вкладка *Число*. Серед числових форматів обрати (*все формати*) і задати тип формату *#,##0,00[\$m]* (рис 4.53.16).



Рис. 4.53.16. Створення власного формату

• Лист 2 – Середні значення повинен дати підсумки для тканин кожного з сезонів:

- середні ціни;
- середню довжину тканини в рулоні;
- максимальну та мінімальну вартість рулонів.

Вказівки до виконання: Використати команду *Даные, Итоги*

Також графічно відобразити середні ціни на тканини в розрізі сезонних груп.

Вказівки до виконання: Для побудови кругової діаграми використати дані другого рівня підсумків.

• Лист 3 – Цінова група визначає цінову групу тканини за алгоритмом:

$$\text{Цінова група} = \begin{cases} 1 \text{ якщо ціна за 1м менше } 35 \text{ грн.;} \\ 2, \text{ якщо ціна за 1м знаходиться в межах} \\ \text{від } 35 \text{ грн. до } 50 \text{ грн.} \\ 3, \text{ якщо ціна за 1м більше } 50 \text{ грн.} \end{cases}$$

- *Лист 4 – Середні значення для груп* повинен містити розрахунки для тканин кожної цінової групи про середню довжину тканин у рулоні, кількість тканин у кожній групі та графічно відобразити на гістограмі середню довжину тканин в рулоні в розрізі цінових груп.

- *Лист 5 – Сумарна вартість* – повинен містити підсумки для тканин кожного з сезонів про сумарну вартість рулонів. Для графічного відображення результатів підібрати найбільш підходящу діаграму.

Лист 1 повинен містити кнопки переходу на *Листи 2-5*

Результати з *Листів 1-5* надрукувати, в колонтитулах розмістити інформацію про виконавця роботи та дату виконання роботи.

Завдання 6

Побудувати книгу MS Excel, яка проведе розрахунок витрат на відрядження тим працівникам, стаж роботи яких більше 5 років. Книга повинна мати таку структуру:

- *Лист 1 – Працівники* на основі даних таблиці 4.53.3 повинен містити розрахунок стажу роботи працівників фірми.

Таблиця 4.53.3

Працівники юридичної фірми «Юстус»

Працівник	Дата прийому на роботу	Стаж роботи	Відрядження
Павельчук М.В.	12.01.1995		
Яскевич Ю.П.	05.07.1998		
Наливайко П.Р.	30.04.1999		
Розізнана А.П.	17.08.1997		
Пелігач Т.Ю.	25.03.1996		
Сухоуха М.П.	19.05.2000		
Майстриук Р.О.	28.10.2003		
Бишка Л.Д.	16.06.1994		
Захарченко Б.В.	20.12.2004		
Кучерява М.Т.	23.09.2001		
Міняйлук Ф.А.	21.05.2002		
Нікіфорова К.М.	15.04.1999		
Вітковський Т.С.	10.10.2005		
Цимбал Д.О.	02.03.2001		
Малованюк А.Н.	29.07.2003		

Стовпчик *Відрядження* – елемент управління *Флажок*

- *Лист 2 – Стаж* містить результат відбору працівників, стаж роботи яких більше 5 років.

Вказівки до виконання: Використати автофільтр

- *Лист 3 – Добові* містить таблицю 4.53.4 з даними для розрахунків

Таблиця 4.53.4

<i>Країна</i>	<i>Добові</i>
Австрія	550
Іспанія	570
Італія	620
Швеція	700
Португалія	520
Франція	600

На листі 2 передбачити вибір країни відрядження для відрядження із спадного списку та призначення добових.

Вказівки до виконання: Використати функцію *ИНДЕКС*.

До книги додати титульну сторінку і оформити її:

Порядок виконання роботи

1. Стаж роботи розраховується за допомогою формули:

$\text{ГОД}(\text{СЕГОДНЯ}()) - \text{ГОД}(\text{В2})$

2. Наявність відрядження відобразити за допомогою перемикача *Флажок* меню панелі інструментів *Форми*. Перемикач зв'язати з коміркою, де він розміщений, вибравши у його контекстному меню категорію *Формат об'єкта, Елемент управління, Связь с ячейкой*, наприклад *D2* (рис. 4.53.17).

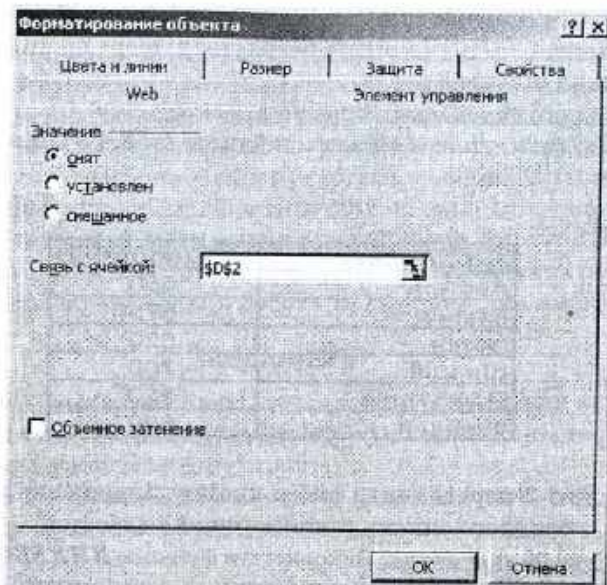


Рис. 4.53.17. Забезпечення зв'язку перемикача з коміркою

3. Працівників, стаж роботи яких більший 5 років, відібрати командою **Данные, Фильтр, Автофильтр**. У стовпці «Стаж» натиснути на перемикач та вибрати зі списку **Условие**. У вікні **Пользовательский автофильтр** (рис. 4.53.18) задати «больше»; «5»

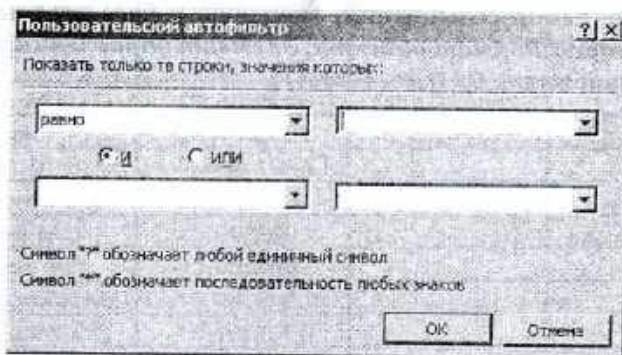


Рис. 4.53.18. Відбір записів за умовою

Скопіювати дану таблицю на Лист 2. Сховати всі стовпці, крім *Прізвище*, стовпці *E*, *F* та *G* назвати відповідно *Країна*, *Код* та *Добові*.

4. За допомогою об'єкта *Поле со списком* для кожного працівника створити спадний список країн (рис. 4.53.19).

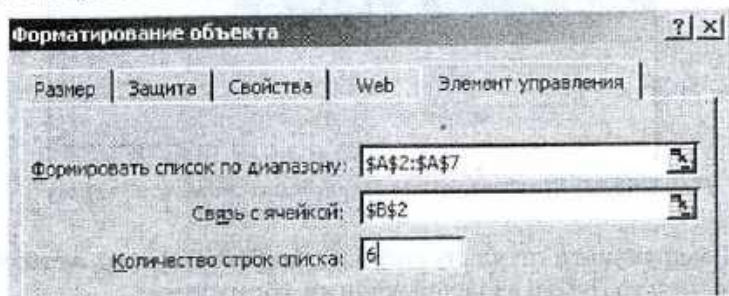


Рис. 4.53.19. Створення спадного списку

В якості діапазону взяти перелік країн, зв'язати з коміркою стовпця *Код*. Через функцію *ИНДЕКС* призначити добові: за масив взяти список добових, а за номер рядка – код країни (рис. 4.53.20).

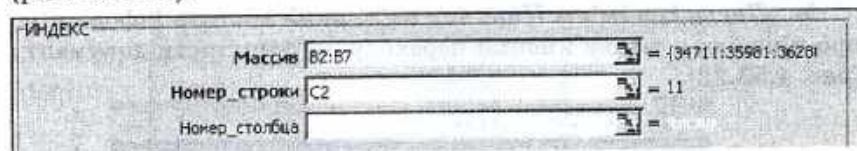


Рис. 4.53.20. Використання функції *ИНДЕКС*

5. Кнопки переходу створити таким чином:

Вибрати з меню *Сервис* команду *Макрос, Начать запись*. У вікні *Запись макроса* натиснути *ОК*. Перейти на лист, на який має переміщати кнопка, виконати команду *Сервис, Макрос, Остановить запись*. Перейти на початковий лист. На панелі інструментів *Формы* кнопка *Кнопка*. Відкриється діалогове вікно *Назначить макрос объекту*. (рис. 4.53.21).

Вибрати потрібний макрос (для першої кнопки *Макрос 1*, а для другої – *Макрос 2*) та натиснути *ОК*. Дати назву кнопці у відповідності до назви листа, на який вона переміщає. Таким же чином створити й інші кнопки.



Рис. 4.53.21. Диалогове вікно Назначить макрос объекту

6. Роздрукувати титульну сторінку в екранній формі, а сторінки *Працівники* та *Добові* з відображеними формулами.

Завдання 7

Створити документ MS Excel, який призначений для використання робітниками піцерії «*Піца для всіх*», що повинен містити в собі такі листи:

➤ *Лист 1*, з ім'ям *Піца для всіх*, який містить інформацію про піцерію, а також кнопки переходу на інші листи документу (рис. 4.53.22).

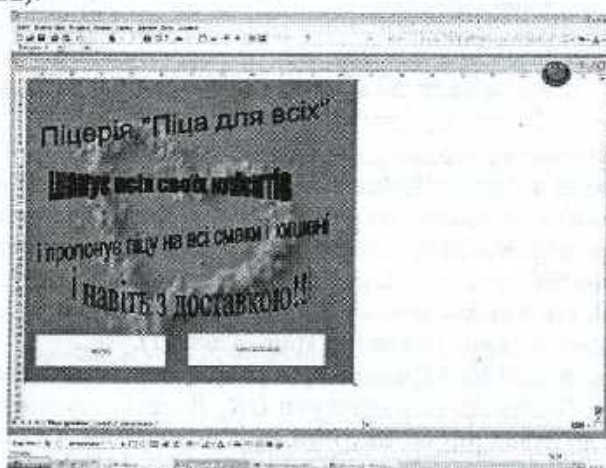


Рис. 4.53.22. Титульний лист книги

➤ Лист 2 – Меню піцерії та способи постачання продукції, а також кнопку переходу на титульну сторінку (рис. 4.53.23).

	A	B	C	D
1	Назва піци	Ціна (грн)		Методи доставки
2	"Чорна"	5,00 грн		доставка
3	"Чорна з сиром"	5,00 грн		доставка
4	"Чорна з м'ясом"	5,00 грн		на місці
5	"Маргарита"	3,00 грн		на замовлення
6	"Дієтична"	5,00 грн		
7	"Ваночка"	7,00 грн		
8	"По-Бразильськи"	5,00 грн		
9	"По-Бразильськи"	7,00 грн		
10	"Сирова"	5,00 грн		
11	"3 сирова"	4,00 грн		
12	"Сирова з сиром"	5,00 грн		
13	"На дієти"	5,00 грн		
14	"Сирова"	5,00 грн		
15	"Дієтична"	5,00 грн		
16	"Дієтична"	5,00 грн		
17				
18				
19				
20				
21				
22				

"Під дієти", миттєвий переїзд до замовлення

Рис. 4.53.23. Лист 2 робочої книги

➤ Лист 3 назвати **Замовлення** та провести в ньому всі розрахунки, наведені у вказівках до виконання, і встановити кнопку переходу на титульну сторінку (рис. 4.53.24).

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Назва піци	кількість	ціна за одиницю	сума	спосіб доставки	сума доставки	сума за доставку	
2	"Чорна"	<input checked="" type="checkbox"/>	5,00 грн	5,00 грн	доставка	3	25,00 грн	
3	"Чорна з сиром"	<input type="checkbox"/>	5,00 грн	0,00 грн	доставка	2		
4	"Чорна з м'ясом"	<input checked="" type="checkbox"/>	5,00 грн	5,00 грн	доставка	1	7,00 грн	
5	"Маргарита"	<input checked="" type="checkbox"/>	3,00 грн	3,00 грн	доставка	2	9,00 грн	
6	"Дієтична"	<input type="checkbox"/>	5,00 грн	0,00 грн	доставка	4		
7	"Ваночка"	<input type="checkbox"/>	7,00 грн	0,00 грн	на замовлення	4		
8	"По-Бразильськи"	<input type="checkbox"/>	5,00 грн	0,00 грн	на замовлення	4		
9	"По-Бразильськи"	<input checked="" type="checkbox"/>	7,00 грн	7,00 грн	доставка	2	7,00 грн	
10	"Сирова"	<input type="checkbox"/>	5,00 грн	0,00 грн	на замовлення	4		
11	"3 сирова"	<input type="checkbox"/>	4,00 грн	0,00 грн	на замовлення	4		
12	"Сирова з сиром"	<input type="checkbox"/>	5,00 грн	0,00 грн	на місці	1		
13	"На дієти"	<input type="checkbox"/>	5,00 грн	0,00 грн	на замовлення	4		
14	"Сирова"	<input checked="" type="checkbox"/>	10,00 грн	10,00 грн	доставка	1	17,00 грн	
15	"Дієтична"	<input type="checkbox"/>	5,00 грн	0,00 грн	на замовлення	4		
16	"Маргарита"	<input checked="" type="checkbox"/>	3,00 грн	3,00 грн	доставка	1	7,00 грн	
17								
18								
19								
20								
21								
22								

Всього вартість: 241,23 грн.

"Під дієти", миттєвий переїзд до меню

Рис. 4.53.24. Лист 3 робочої книги з розрахунками

Порядок виконання роботи

1. Створити документ MS Excel та за допомогою контекстного меню переіменувати листи: *Лист1 – Піца для всіх*, *Лист2 - Меню*, *Лист3 – Замовлення*.

2. На листі *Піца для всіх* оформити титульну сторінку, вставивши рисунок, і написати заохочення клієнтів до піцерії у стилі WordArt.

Зробити на цьому ж листі кнопки переходу на листи *Меню* та *Замовлення*.

3. На листі *Меню* створити цінник піцерії, а також вказати можливі форми постачання піци.

4. На лист *Замовлення* скопіювати назви листа *Меню*.

5. Столпчик *Замовлення* заповнити за допомогою *Флажка* з панелі *Форми*, пов'язуючи його з коміркою, в якій він розміщений.

6. Поле *Ціна* розрахувати за формулою:

$\text{Кількість} * \text{Ціна}$ (з попереднього листа)

7. Спосіб доставки визначити за допомогою *Поля со списком* панелі *Форми* та з використанням контекстного меню визначеної для *Поля со списком* області підменю *Формат об'єкта* задати формування списку по діапазону «можливих форм постачання» з листа *Меню*, пов'язуючи їх з коміркою *код доставки*.

8. Використовуючи логічну функцію *Если* сформувати *Ціну до сплати*: якщо піца йде з доставкою (код=1), то ціна зростає на 30 %, якщо піцу беруть з собою, то ціна зростає на 5%, якщо піцою насолоджуються в піцерії, то її ціна не змінюється.

9. На листках *Меню* та *Замовлення* зробити кнопки переходу на лист *Піца для всіх* за вищенаведеною схемою з відмітками «можливий перехід до замовлення» і «можливий перехід до меню» відповідно.

10. Роздрукувати титульну сторінку з кнопками переходу та лист «Замовлення» у вигляді формул.

Завдання 8

Побудувати робочу книгу компанії «Автоплаза» за структурою:

➤ *Лист 1* - титульна сторінка компанії з назвою, малюнком та кнопками переходу (рис. 4.53.25).

АВТОПЛАЗА



Види автомобілів

Придбання автомобіля

Запчастини

Рис. 4.53.25. Титульна сторінка робочої книги

➤ На Листі 2 – Види автомобілів побудувати допоміжну таблицю з видами автомобілів та кнопкою переходу на титульну сторінку (рис. 4.53.26).

Види автомобілів	
Назва автомобіля	Ціна у.о.
Мерседес 124	12000
Мазда 626	15000
Рено 19	5000
Форд Ескап	8000
Тойота	
Королія	7000
Опель Омєга	14000
Субару	
Інфініті	20000
Мітсубіші	
Лансер	17000
ВАЗ 2101	1000
БМВ 750	11000
Ауді 100	6000
Вольво 440	5000
Москвич 412	500
Фольксваген	
Пассат	9000
Пежо 605	10000
Фінт Пампа	2000
ЗАЗ Таврія	900

НАЗАД

Рис. 4.53.26. Лист 2 робочої книги

➤ На *Листі 3 – Клієнти* побудувати таблицю з іменами клієнтів та спадні списки з моделями автомобілів, які вони хочуть придбати. Для обчислення ціни скористатися функцією *ИНДЕКС* (рис. 4.53.27).

Придбання автомобіля			
Клієнт	Порядковий номер	Автомобіль	Ціна у.о.
Гуцуляк В.В.	9	ВАЗ 2101	1000
Березовський К.І.	4	Форд Ескорт	8000
Богачук С.П.	5	Тойота Королла	7000
Тудян І.К.	1	Мерседес 124	12000

Рис. 4.53.27. Лист «Клієнти»

➤ На *Листі 4 – Запчастини* побудувати таблицю з переліком запчастин. Здійснити вибір за допомогою *Флажка*, обчислити суму, використовуючи функцію *ЕСЛИ*, та обчислити вартість запчастин (рис. 4.53.28).

Запчастини				
Назва	Замовлення	Кількість	Ціна у.о.	Сума у.о.
Автопідйомник	<input type="checkbox"/> ЛОЖЬ		15	
Генератор	<input checked="" type="checkbox"/> ИСТИНА	3	20	
Акумулятор	<input checked="" type="checkbox"/> ИСТИНА	2	25	
Бензобак	<input type="checkbox"/> ЛОЖЬ		10	
Замок	<input type="checkbox"/> ЛОЖЬ		15	
Радиатор	<input type="checkbox"/> ЛОЖЬ		36	
Ресора	<input checked="" type="checkbox"/> ИСТИНА	1	10	
Реле	<input type="checkbox"/> ЛОЖЬ		5	
Трамблер	<input type="checkbox"/> ЛОЖЬ		40	
Циліндр	<input checked="" type="checkbox"/> ИСТИНА	4	15	
Всього				

Рис. 4.53.28. Лист «Запчастини» з розрахунками

Завдання 9

1. Створити документ MS Excel, який містить інформацію про інтернет-магазин «Фатум». Документ повинен складатися з таких листів:

- *Лист 1* – титульна сторінка із рекламою магазину та кнопками переходу на інші листи (рис. 4.53.29).



Рис. 4.53.29. Титульна сторінка робочої книги

- *Лист 2 - Прейскурант* - інформація про наявність мобільних телефонів у асортименті та їх вартість (яка також відображається гістограмою) з кнопкою переходу на титульний лист (рис. 4.53.30).

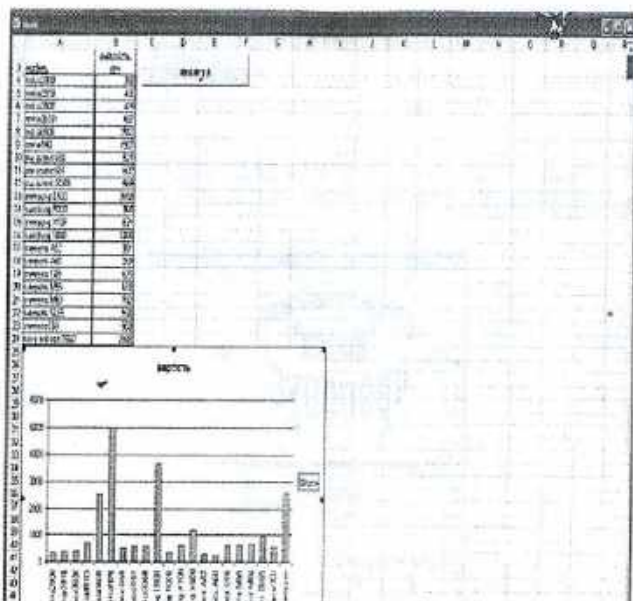


Рис. 4.53.30. Лист Прейскурант

- Лист 3 - *Замовлення* - інформація про замовлення та кнопка переходу на титульну сторінку (рис. 4.53.31).

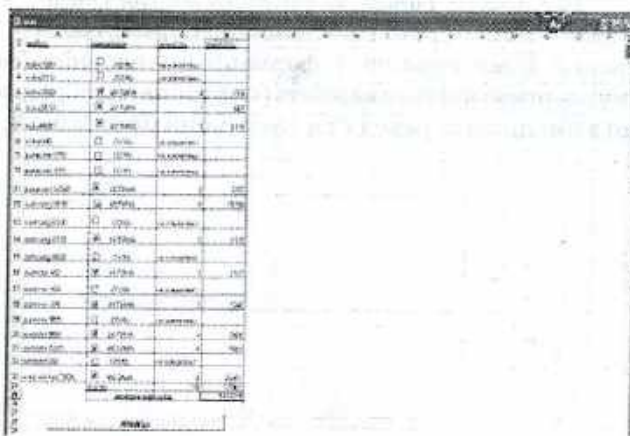


Рис. 4.53.31. Лист «Замовлення»

Забезпечити розрахунок загальної вартості та вартості телефонів, що входять до складу замовлення, при умові знижки, яка залежить від суми замовлення:

- 3%, якщо сума 10 000 – 20 000 грн.
- 6%, якщо сума 20 000 – 30 000 грн.
- 10%, якщо сума 30 000 – 50 000 грн.
- 20%, якщо сума більше 50 000 грн.

• *Лист 4 – Кредит* - інформація про надання кредиту покупцям з кнопкою переходу на титульну сторінку (рис. 4.53.32).

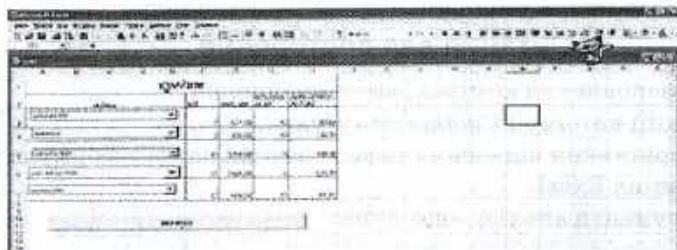


Рис. 4.53.32. Лист Кредит

Для розрахунку відсотків по кредиту скористатися умовою:

$$\text{відсоток за рік} = \begin{cases} 15\%, \text{ якщо ціна менше } 500 \text{ грн.;} \\ 12\%, \text{ якщо ціна } 500\text{-}1000 \text{ грн.;} \\ 9\%, \text{ якщо ціна } 1000\text{-}2000 \text{ грн.;} \\ 6\%, \text{ якщо ціна більше } 2000 \text{ грн.} \end{cases}$$

Надрукувати титульну сторінку та лист «Замовлення» у вигляді формул.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №4. 54

Тема: Способи прогнозування значень за допомогою аналізу «що-якщо». Таблиці даних. Таблиці підстановки з однією змінною

Мета: Набути навички роботи з використання таблиць підстановки для аналізу зміни початкових значень на результат обчислень за формулами, методів використання декількох таблиць підстановки

Питання для повторення

1. Автозаповнення комірок, автозавершення.
2. Функції категорії *Статистические*.
3. Використання відносних та абсолютних адрес у формулах та функціях Excel.
4. Інструменти аналізу «що-якщо»

Завдання

1. Побудувати таблицю обчислення заробітної плати в залежності від навантаження, надбавки за педагогічний стаж, податку до пенсійного фонду.

1.1. Розрахувати заробітну плату вчителя першої категорії в залежності від навантаження при умові, що тарифна ставка складає 720 грн., а повна ставка вчителя – 18 год.

Вказівки до виконання:

- Створити таблицю з початковими даними зображену на рис 4.54.1. Для того, щоб створити таблицю підстановки з однією змінною необхідно сформулювати таблицю так, щоб введені значення були розміщені або в рядку, або в стовпці.

Лабораторна робота №4.54

	A	B	C	D
1				
2			Ставка вчителя I категорії	720,00 грн.
3			кількість академічних годин за тиждень	18
4				
5				
6				Нарахована заробітна плата
7	№ п/п	Прізвище та ініціали	Навантаження (кількість академічних годин)	
8	1	Ремізова Г.І.	12	
9	2	Пухальська О.І.	9	
10	3	Косменко С.М.	24	
11	4	Волошенко Л.А.	14	
12	5	Андрощук О.В.	10	
13	6	Бабич Г.О.	18	
14	7	Кравець М.Д.	15	
15	8	Фесюк О.Д.	20	
16	9	Шумаков В.О.	10	
17	10	Юрчук М.І.	9	
18	11	Цибульська С.М.	16	
19	12	Третяк Л.П.	13	
20	13	Солонар Л.С.	12	
21	14	Онищук М.А.	22	
22	16	Мазур Ф.П.	23	

Рис. 4.54.1. Таблиця з початковими даними

- У комірку **D7** ввести формулу, за якою обчислюється заробітна плата в залежності від тижневого навантаження вчителя з урахуванням 18-ти годинного робочого тижня. У комірці введена формула: $=D2*D3/18$.
- Комірка **D3** – це комірка введення, у яку підставляються значення з таблиці даних.
- Виділити діапазон **C7:D22**. Цей діапазон містить комірки з формулою і значеннями підстановки.
- Виконати команду **Данніе, Таблица подстановки...**
- У діалоговому вікні **Таблица подстановки** зробити активним поле **Подставлять значения по строкам в** і ввести у це поле адресу комірки введення. Кнопка **ОК**.

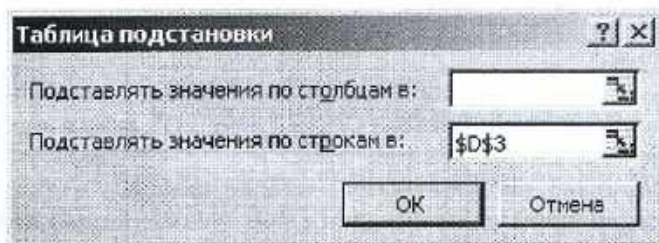


Рис. 4.54.2. Діалогове вікно Таблиця подстановки.

- У відповідних комірках виділеного діапазону будуть відображені обчислені значення (рис. 4.54.3).

	A	B	C	D
1				
2			Ставка вчителя I категорії	720,00 грн.
3			Кількість академічних годин за тиждень	18
4				
5				
6				Нарахована заробітна плата
7	№ п/п	Прізвище та ініціали	Навантаження (кількість академічних годин)	720,00 грн.
8	1	Ремізова Г.І.	12	480,00 грн.
9	2	Пухальська О.І.	9	360,00 грн.
10	3	Косменко С.М.	24	960,00 грн.
11	4	Волошенко Л.А.	14	560,00 грн.
12	5	Андрощук О.В.	10	400,00 грн.
13	6	Бабич Г.О.	18	720,00 грн.
14	7	Кравець М.Д.	15	600,00 грн.
15	8	Фесюк О.Д.	20	800,00 грн.
16	9	Шумаков В.О.	10	400,00 грн.
17	10	Юрчук М.І.	9	360,00 грн.
18	11	Цибульська С.М.	16	640,00 грн.
19	12	Третьяк Л.П.	13	520,00 грн.
20	13	Солонар Л.С.	12	480,00 грн.
21	14	Онищук М.А.	22	880,00 грн.
22	15	Мазур Ф.П.	23	920,00 грн.

Рис. 4.54.3. Таблиця, створена після виконання команди Данье, Таблиця подстановки...

Лабораторна робота №4.54

1.2. Розрахувати надбавку за педагогічний стаж у розмірі 10% - якщо стаж більше трьох років, 20% - якщо педагогічний стаж більше десяти років, 30% - якщо педагогічний стаж більше двадцяти років.

Вказівки до виконання:

- Додати до створеної таблиці з початковими даними поля *Стаж*, *Надбавка*, *Усього нараховано*.
- Заповнити комірки поля *Стаж* за зразком (рис.4.54.4).

	A	B	C	D	E
1					
2			<i>Ставка вчителя і категорії</i>	720,00 грн.	
3			<i>Кількість академічних годин за тиждень</i>	18	
4			<i>Стаж</i>	10	
5					
6				<i>Нарахована заробітна плата</i>	
7	<i>№ п/п</i>	<i>Прізвище та ініціали</i>	<i>Навантаження (кількість академічних годин)</i>	720,00 грн.	<i>Стаж</i>
8	1	Ремізова Г.І.	12	480,00 грн.	10
9	2	Пухальська О.І.	9	360,00 грн.	20
10	3	Косменко С.М.	24	960,00 грн.	15
11	4	Волощенко Л.А.	14	560,00 грн.	3
12	5	Андрощук О.В.	10	400,00 грн.	2
13	6	Бабич Г.О.	18	720,00 грн.	16
14	7	Кравець М.Д.	15	600,00 грн.	25
15	8	Фесюк О.Д.	20	800,00 грн.	10
16	9	Шумаков В.О.	10	400,00 грн.	4
17	10	Юрчук М.І.	9	360,00 грн.	18
18	11	Цибульська С.М.	16	640,00 грн.	10
19	12	Тртяк Л.П.	13	520,00 грн.	12
20	13	Солонер Л.С.	12	480,00 грн.	11
21	14	Онищук М.А.	22	880,00 грн.	8
22	15	Мазур Ф.П.	23	920,00 грн.	6

Рис. 4.54.4. Таблиця, створена з полем Стаж

- Використовуючи функцію **ЕСЛИ()**, обчислити надбавку до зарплати.
- Обчислити *Усього нараховано*.

1.3. Розрахувати відрахування до пенсійного фонду в розмірі 20% від нарахованої суми зарплати, якщо нарахована зарплата не перевищує 1900 грн.

Розділ 4. Табличний процесор MS Excel 2000

№ п/п	Прізвище та ініціали	Навантаження (кількість академічних годин)	Нарахована заробітна плата	Стаж	Надбавки	Всього нараховано
7			720,00 грн.			
8	1 Рамизова Г.І.	12	480,00 грн.	10	96,00 грн.	576,00 грн.
9	2 Пухальська О.І.	9	360,00 грн.	20	108,00 грн.	468,00 грн.
10	3 Косманко С.М.	24	960,00 грн.	15	192,00 грн.	1 152,00 грн.
11	4 Волощенко Л.А.	14	560,00 грн.	3	96,00 грн.	656,00 грн.
12	5 Андрощук О.В.	10	400,00 грн.	2	0,00 грн.	400,00 грн.
13	6 Бабич Г.О.	18	720,00 грн.	16	144,00 грн.	864,00 грн.
14	7 Кравиць М.Д.	15	600,00 грн.	25	180,00 грн.	780,00 грн.
15	8 Фесюк О.Д.	20	800,00 грн.	10	180,00 грн.	980,00 грн.
16	9 Шумаків В.О.	10	400,00 грн.	4	40,00 грн.	440,00 грн.
17	10 Юрчук М.І.	9	360,00 грн.	18	72,00 грн.	432,00 грн.
18	11 Цибульська С.М.	16	640,00 грн.	10	128,00 грн.	768,00 грн.
19	12 Третак Л.П.	13	520,00 грн.	12	104,00 грн.	624,00 грн.
20	13 Соловар Л.С.	12	480,00 грн.	11	96,00 грн.	576,00 грн.
21	14 Синищук М.А.	22	880,00 грн.	8	89,00 грн.	969,00 грн.
22	15 Мазур Ф.Л.	23	920,00 грн.	6	92,00 грн.	1 012,00 грн.

Рис. 4.54.5. Таблиця, створена з обчисленими значеннями

Вказівки до виконання:

- Додати до створеної таблиці поле *Відрахування до пенсійного фонду*.

№ п/п	Прізвище та ініціали	Навантаження (кількість академічних годин)	Нарахована заробітна плата	Стаж	Надбавки	Всього нараховано	Відрахування до пенсійного фонду
7			720,00 грн.				
8	1 Рамизова Г.І.	12	480,00 грн.	10	96,00 грн.	576,00 грн.	
9	2 Пухальська О.І.	9	360,00 грн.	20	108,00 грн.	468,00 грн.	
10	3 Косманко С.М.	24	960,00 грн.	15	192,00 грн.	1 152,00 грн.	
11	4 Волощенко Л.А.	14	560,00 грн.	3	96,00 грн.	656,00 грн.	
12	5 Андрощук О.В.	10	400,00 грн.	2	0,00 грн.	400,00 грн.	
13	6 Бабич Г.О.	18	720,00 грн.	16	144,00 грн.	864,00 грн.	
14	7 Кравиць М.Д.	15	600,00 грн.	25	180,00 грн.	780,00 грн.	
15	8 Фесюк О.Д.	20	800,00 грн.	10	180,00 грн.	980,00 грн.	
16	9 Шумаків В.О.	10	400,00 грн.	4	40,00 грн.	440,00 грн.	
17	10 Юрчук М.І.	9	360,00 грн.	18	72,00 грн.	432,00 грн.	
18	11 Цибульська С.М.	16	640,00 грн.	10	128,00 грн.	768,00 грн.	
19	12 Третак Л.П.	13	520,00 грн.	12	104,00 грн.	624,00 грн.	
20	13 Соловар Л.С.	12	480,00 грн.	11	96,00 грн.	576,00 грн.	
21	14 Синищук М.А.	22	880,00 грн.	8	89,00 грн.	969,00 грн.	
22	15 Мазур Ф.Л.	23	920,00 грн.	6	92,00 грн.	1 012,00 грн.	

Рис. 4.54.6. Створена таблиця з доданим полем *Відрахування до пенсійного фонду*

Лабораторна робота №4.55

- У комірку **H7** ввести формулу, за якою обчислюється податок до пенсійного фонду.
У комірці введена формула: **=ЕСЛИ(D2>1900;38;D2*0,02)**.
Комірка **D2** – це комірка введення, у яку підставляються значення з таблиці даних.
- Виділити діапазон **G7:H22**. Цей діапазон містить комірки з формулою і значеннями підстановки.
- Виконати команду **Данные, Таблица подстановки...**
- У діалоговому вікні **Таблица подстановки** зробити активним поле **Подставлять значения по строкам в:** і ввести в це поле адресу комірки введення.

№ п/п	Прізвище та ініціали	Інвентаризація (кількість академічних годин)	720,00 грн	Стаж	Надбавок	Всього нараховано	Відрахування до пенсійного фонду
1	Романов Г.І.	12	480,00 грн	10	96,00 грн	576,00 грн	11,52 грн
2	Пухальська О.І.	5	360,00 грн	20	120,00 грн	480,00 грн	9,36 грн
3	Космак С.М.	24	960,00 грн	15	192,00 грн	1 152,00 грн	23,04 грн
4	Волощук Л.А.	14	560,00 грн	3	96,00 грн	656,00 грн	13,32 грн
5	Андріюк О.В.	10	400,00 грн	2	0,00 грн	400,00 грн	8,00 грн
6	Бабич Г.О.	16	720,00 грн	16	144,00 грн	864,00 грн	17,28 грн
7	Кравець М.Д.	15	600,00 грн	25	180,00 грн	780,00 грн	15,60 грн
8	Фесюк О.Д.	20	800,00 грн	10	180,00 грн	980,00 грн	19,60 грн
9	Шумаро В.О.	10	400,00 грн	4	80,00 грн	480,00 грн	9,60 грн
10	Курчак М.І.	9	360,00 грн	16	72,00 грн	432,00 грн	8,64 грн
11	Цибальська С.М.	16	640,00 грн	10	120,00 грн	760,00 грн	15,36 грн
12	Третак Л.П.	13	520,00 грн	12	104,00 грн	624,00 грн	12,48 грн
13	Солоник Л.С.	12	480,00 грн	11	96,00 грн	576,00 грн	11,52 грн
14	Семчук М.А.	22	880,00 грн	8	96,00 грн	976,00 грн	19,52 грн
15	Мазур Ф.П.	25	920,00 грн	6	92,00 грн	1 012,00 грн	20,24 грн

**Рис. 4.54.7. Таблиця, створена з обчисленим полем
Відрахування до пенсійного фонду**

2. Роздрукувати отриману таблицю.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №4.55

Тема: Підбір параметра в EXCEL

Мета: Набути практичних навичок у підборі параметра в табличному процесорі Excel

Питання для повторення

1. Залежні та впливаючі комірки.
2. Призначення засобу *Підбор параметра*.

Завдання 1

1. Знайти розв'язок рівняння $3x^2 - 2y = 5$.

Вказівки до виконання: Рівняння $3x^2 - 2y = 5$ залежить від двох змінних і має безліч рішень. Тому числа, які вводяться в комірки A1 і A2 (рис. 4.55.1), залежать від початкового наближення. Результат створення впливаючих комірок показано на рис. 4.55.1, а введення параметрів у вікно діалогу, яке з'являється при виконанні команди *Підбор параметра* меню *Сервіс* на рис. 4.55.2.

	A	B	C	D	E	F
10	32	←	Комірка A1 вміщує змінну x			
11	3	←	Комірка A1 вміщує змінну y			
12						
13	3045	←	Комірка A1 вміщує формулу $3*A1^2-2*A2^2$			
14						

Рис. 4.55.1. Заповнення комірок робочого листа перед викликом режиму *Підбор параметра*

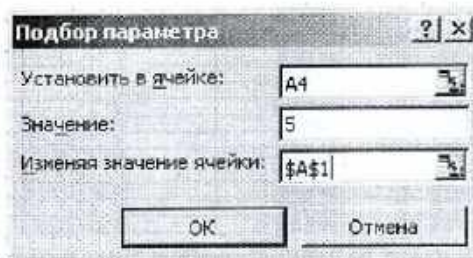


Рис. 4.55.2. Введення значень у вікно *Підбор параметра*

За результуючим вікном *Результат підбору параметра* можна отримати відомості про ступінь точності знайденого результату (рис. 4.55.3).

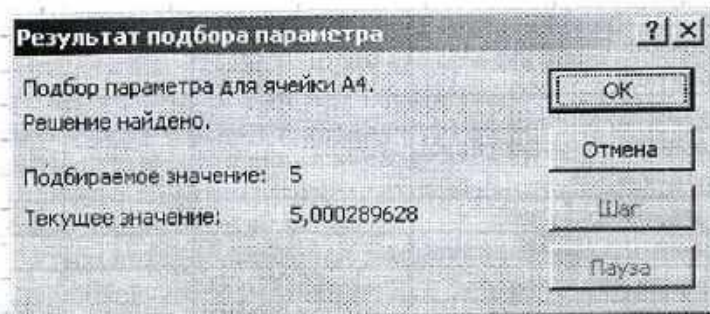


Рис. 4.55.3. Результуюче вікно режиму підбору параметрів

Завдання 2

1. Визначити, при якій щомісячній процентній ставці можна за рік накопичити 5 тис. грн, якщо вносити кожного місяця плату на 10% більше попереднього, починаючи з першого внеску в 200 грн.

Завдання 3

Ви головний економіст фірми, яка випускає однотипну продукцію. Перед Вами керівництво поставило завдання отримати прибуток \$50 000 000 за 1 квартал цього року. Фірма випустила 20 000 однотипної продукції, собівартість одиниці продукції \$2 000, і хоче продавати її по \$6 000. Нехай накладні витрати складають 30%, витрати на зарплату робітникам \$5 000 000, витрати на рекламу \$1 000 000. За рахунок яких дій можливо це здійснити?

Тім часом у Вас з'явилися конкуренти, вони розпочали випускати таку ж саму продукцію. Як Вам отримати прибуток, заданий керівництвом фірми?

Хід виконання

1. Відкрити таблиці Excel і ввести, наприклад, у ті комірки, які вказані на рис. 4.55.4.

	A	B	C	D
1	Квартал		1	
2				
3				
4	Кількість проданої продукції		20 000	
5	Дохід			
6	Собівартість реалізованої продукції			
7	Валовий прибуток			
8	Рівень накладних витрат		30	
9	Затрати на зарплату		\$5 000 000	
10	Затрати на рекламу		\$1 000 000	
11	Накладні витрати			
12	Валові витрати			
13				
14	Прибуток від продукції			
15				
16	Ціна продукції		\$6 000	
17	Собівартість продукції		\$2 000	

Рис. 4.55.4. Введення даних для роз'язку задачі.

2. Знайти значення в незаповнених комірках, а саме:

*Дохід = кількість проданої продукції * ціна продукції;*

Собівартість реалізованої продукції = Собівартість продукції

** кількість проданої продукції;*

Валовий прибуток = дохід - собівартість реалізованої продукції;

*Накладні витрати = дохід * Накладні витрати / 100 №;*

Валові витрати = витрати на рекламу + витрати на зарплату + накладні витрати;

Прибуток від продукції = валовий прибуток - валові витрати.

3. Задану суму в \$50 млн. можна отримати за рахунок збільшення кількості продукції, собівартості, валових витрат і рівня накладних витрат. Цю ж суму можна отримати і за рахунок (як це і роблять усі), - підняття ціни на продукцію.

Для цього вибрати меню *Сервис*, команду *Подбор параметра*.
У графі *Установить в ячейке* вказати цільову комірку в списку (у нашому випадку $\$B\14);

У графі *Значение* - 50 000 000;

У графі *Изменяя ячейку* $\$B\17 (ту комірку, яка буде змінюватися в списку). Як цільову комірку вказати значення прибутку, як змінну - значення ціни. Клацнути на кнопці *ОК*.

4. Для боротьби з конкурентами спробувати знизити накладні витрати (решта вхідних даних не змінюються).

5. Спробувати знайти рішення для випадку, коли валові витрати на рекламу дорівнюють нулю.

6. За рахунок форматування показати варіанти рішень в найбільш наочній формі та надрукувати.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ ТА ЗАВДАННЯ ДО РОЗДІЛУ 3 «MS POWER POINT ДЛЯ СТВОРЕННЯ ПРЕЗЕНТАЦІЙ»

1. Призначення *MS Power Point*.
2. Які режими роботи використовує MS Power Point?
3. Назвати можливі способи створення презентації.
4. Створення презентацій за допомогою *Мастера автосодержания*.
5. Назвати можливі види презентації, які пропонує *Мастер автосодержания*.
6. Які операції можна виконувати зі слайдами?
7. Які команди використовуються при копіюванні слайдів у межах однієї презентації?
8. Які команди можна використати при копіюванні слайдів із однієї презентації в іншу?
9. У якому режимі можна видалити слайд?
10. Які існують способи переходу до конкретного слайду в режимі *Обычный (Сортировщик слайдов, Показ слайдов)*?
11. Що таке *Навигатор слайдов*?
12. Чи можна в MS Power Point обрізати, групувати та змінювати заливку, тінь, прозорість анімованого рисунку у форматі GIF?
13. Способи зміни дизайну презентації.
14. Шаблони презентацій.
15. Зміна фону презентації в одному слайді та у всіх слайдах.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ ТА ЗАВДАННЯ ДО РОЗДІЛУ 4 «ТАБЛИЧНИЙ ПРОЦЕСОР MS EXCEL 2000»

1. Для яких цілей використовують електронні таблиці?
2. Які основні можливості Excel?
3. Що являє собою книга Excel?
4. Яку структуру має книга Excel?
5. Скільки листів має книга Excel по замовчуванню?
6. Яким чином побудований лист робочої книги Excel?
7. Де відображуються імена листів?
8. Як позначається активний лист?
9. Які операції можна виконувати з листами робочої книги?
10. Сформулюйте правила запису адрес комірок для стилів посилань *A1* та *R1C1*.
11. У якому форматі зберігається електронна таблиця?
12. Як завантажити таблицю з диску чи записати на диск?
13. Описати технологію побудови табличних форм.
14. Що таке містиме комірки, значення містимого комірки, формат комірки та її адреса?

15. Типи даних. Введення даних у таблицю.
16. Як змінити розмір комірки?
17. Що слід зробити в разі, якщо замість введеного числа в комірці відображається запис «#####»?
18. Введення числових даних, способи зміни їх форматів.
19. Введення текстових даних та їх форматування.
20. Способи введення дати та часу, зміни їх форматів.
21. Які використовують комбінації гарячих клавіш для того, щоб розбити комірку на декілька рядків?
22. Чи можна змінювати дані одночасно на декількох листах?
23. Чи можна проводити розрахунки на основі даних декількох листів?
24. Які Ви знаєте способи переміщення по комірках листа?
25. Правила запису формул.
26. Використання операторів у формулах, пріоритети операторів.
27. Які типи операторів використовуються у формулах?
28. Призначення арифметичних операторів.
29. Для чого використовуються оператори порівняння?
30. Який текстовий оператор використовується для об'єднання послідовностей символів у єдину послідовність?
31. Яке призначення адресних операторів?
32. Що може виступати аргументами (операндами) у формулах?
33. Що розуміють під синтаксисом формул?
34. Яку комірку називають залежною?
35. Яку комірку називають впливаючою?
36. Як можна відстежити зв'язки між формулою та коміркою?
37. Як знайти комірки, що стали причиною помилки у формулі?
38. Якого типу посилання на комірки можуть містити формули?
39. Що означає даний запис:
 - A1:D5
 - A10:A30
 - A15:G15
 - 6:6
 - G:G
- B:H

40. Яке посилання називається відносним?
41. Які існують способи копіювання формул?
42. Як можна скопіювати формати одних комірок на інші?
43. Які можливості має команда *Спеціальная вставка*?
44. Описати процедуру встановлення зв'язків між таблицями на різних листах робочої книги.
45. Що відбувається при копіюванні формул, які містять відносні посилання?
46. Яким типом посилань необхідно скористатися, щоб посилання не змінювалися при копіюванні формули?
47. Як записуються абсолютні та відносні адреси комірок?
48. У яких випадках використовують абсолютні адреси комірок?
49. У яких випадках використовуються тривимірні посилання?
50. Чи можна використовувати тривимірні посилання у формулах масивів?
51. Чи можливе використання тривимірних посилань разом з оператором перетину та у формулах, які використовують неявний перетин?
52. Як називаються посилання на комірки інших книг?
53. Як називаються посилання на дані інших додатків?
54. Як надрукувати електронну таблицю на принтері? У якому вигляді може бути роздрукована таблиця?
55. Що таке консолідація даних?
56. Назвати способи консолідації даних.
57. Який спосіб консолідації даних використовують у випадку, якщо дані вхідних областей не впорядковані, але мають однакові заголовки?
58. Дати рекомендації щодо описування вхідних областей для операції консолідації.
59. Чи вірно, що дати та значення часу подаються числами та над ними можна виконувати арифметичні операції?
60. Які арифметичні операції можна виконувати над датами?
61. Вирахувати кількість днів між двома датами.
62. Як відобразити панель формул?
63. Навести приклад оператора перетину діапазонів.
64. Як створюються формули, що містять функції?

65. Чи можна використовувати панель формул для зміни функції у формулі?
66. Чи може функція містити формулу як аргумент (операнд)?
67. Чи може функція містити іншу функцію як аргумент (операнд)?
68. Скільки рівнів вкладення функцій може бути у формулах?
69. Для чого використовують інформаційні функції?
70. Які функції (група функцій) дозволяють проводити статистичний аналіз діапазонів даних?
71. Які операції дозволяють виконувати функції обробки тексту?
72. Для чого використовують фінансові функції?
73. Навести приклад використання фінансових функцій.
74. Записати формулу, яка об'єднає прізвище та ім'я, що записані в різних комірках листа.
75. Які існують способи створення заголовків діапазонів комірок?
76. Описати процедуру створення імені комірки (групи комірок, формули, константи).
77. Присвоїти імена декільком коміркам, константам, формулам.
78. У яких випадках використовують формули масивів?
79. Як створити формулу масиву?
80. Як змінити формулу масиву?
81. Навести приклади використання формули масиву.
82. Встановити точність розрахунків у книзі Excel.
83. Як змінити ширину стовпчика (висоту рядка)?
84. Як об'єднати комірки в заголовку таблиці?
85. Як розбити об'єднану комірку на декілька?
86. Як змінити колір сітки комірок?
87. Як приховати (відобразити) книгу чи лист?
88. Як приховати (відобразити) рядок чи стовпчик?
89. Як створити власний числовий формат?
90. Як налаштувати вікна для одночасного перегляду двох частин листа?
91. Як налаштувати вікна для закріплення відображення рядків та стовпців при прокручуванні?
92. Як зняти розділення вікна?

93. Як поставити на листі поточну дату та час?
94. Як заповнити комірки по місяцях року (по роках) за допомогою автозаповнення?
95. Запишіть ряд арифметичної прогресії від 10 до 120 з кроком 5.
96. Запишіть ряд геометричної прогресії від 1 до 100 з кроком 3.
97. Як створити власний список автозаповнення?
98. Як ввести в комірку від'ємний раціональний дріб?
99. Як розташувати в комірці текст у два (три) рядки?
100. Як виділити декілька комірок, які знаходяться у суміжних областях?
101. Як виділити діапазон комірок, які не знаходяться у суміжних областях?
102. Як виділити стовпчик (рядок, лист) електронної таблиці?
103. Як виділити діапазон комірок за допомогою його імені або посилання?
104. Виділити тільки порожні комірки у таблиці за допомогою формули.
105. Виділити тільки ті комірки, які містять формули (константи, примітки).
106. Виділити два суміжних листи робочої книги.
107. Вставити між суміжними комірками ще одну.
108. Як ввести одне й те саме значення в декілька комірок одночасно?
109. Як перемістити вміст другого стовпчика в четвертий?
110. Як знайти вказаний текст чи число в комірках книги Excel?
111. Чи скопіюються приховані комірки, якщо вони знаходяться в області копіювання?
112. Чи є можливість переглянути комірки, які заходяться в прихованих рядках чи стовпцях області вставки?
113. Для яких випадків форматування таблиць використовується автоформат?
114. Що таке стиль?
115. Чи можна створювати власні стилі для шрифтів (числових форматів, рамок, захисту комірок від змін)?
116. Створити новий стиль із власними форматами чисел, вирів-

- юванням, накресленням та розмірами шрифтів, границь та заливок?
117. Як замінити фон комірок на узор?
118. Як створити підложку для всього листа?
119. Чи можна скопіювати формат комірки на інші комірки?
120. Складіть таблицю кубів чисел від 1 до 15. Використовуючи умовне форматування, виділити числа від 1 до 50 червоним кольором та курсивом, від 150 до 300 виділити зеленим кольором та жирним шрифтом, усі інші – коричневим кольором.
121. Для чого призначені діаграми в Excel?
122. Які основні типи діаграм можна побудувати на основі даних електронних таблиць?
123. Який тип діаграм приймається в Excel по замовчуванню?
124. Описати процедуру створення діаграми за допомогою *Мастера діаграм*.
125. Чи змінюється зовнішній вигляд побудованої діаграми при зміні даних в електронній таблиці, на основі якої вона побудована?
126. Чи можуть діаграми використовувати дані несуміжних діапазонів?
127. Який найбільш простий спосіб додавання даних до діаграми?
128. Побудувати довільну тривимірну діаграму та виконати вправи:
- Додати дані до діаграми шляхом копіювання та вставки.
 - Додати дані до діаграми шляхом зміни виділеного кольором діапазону вхідних даних.
 - Змінити підписи ділень на осі категорій.
 - Змінити імена рядів чи текст легенди.
 - Змінити заголовки діаграми та осей.
 - Побудувати ряди даних з рядків листа замість стовпців та навпаки.
 - Відобразити ряди даних на допоміжній осі.
 - Встановити зворотний порядок відображення категорій, значень чи рядів.
 - Змінити порядок відображення рядів даних.
 - Додати підписи значень.

- Додати чи змінити заголовок діаграми чи осі.
 - Додати легенду в діаграму.
 - Видалити підписи значень, заголовку чи легенди на діаграмі.
 - Відобразити чи заховати сітку на діаграмі.
 - Відобразити чи заховати осі на діаграмі.
 - Відобразити чи заховати таблиці даних на діаграмі.
 - Змінити тип діаграми.
129. Назвати способи додавання даних до вбудованої діаграми.
 130. Як захистити діаграму від змін?
 131. Як підготувати діаграму до друку?
 132. Чи можна створювати власні типи діаграм?
 133. Як вибрати елемент діаграми за допомогою миші (клавіатури)?
 134. Як користуватися контекстним меню елементів діаграми для її редагування?
 135. Що таке маркер даних?
 136. Для яких типів діаграм можна задавати інтерполювання значень?
 137. У яких задачах використовуються лінії тренду?
 138. Як дати (чи видалити) планки похибок до рядів даних?
 139. Назвати типи ліній тренду.
 140. Який тип апроксимації використовують для величин, що змінюються з постійною швидкістю?
 141. Який тип апроксимації використовують для величин, що змінюються зі швидкістю, яка зменшується (збільшується)?
 142. Який тип апроксимації використовують для аналізу набору даних про нестабільну величину?
 143. Який тип апроксимації використовують для монотонно змінюваних величин?
 144. Як вибираються формули для розрахунку ліній тренду?
 145. Чи можна використовувати списки як базу даних?
 146. При виконанні операцій з даними елементи списків стають елементами бази даних. Знайти відповідності:

<i>Елементи списку</i>	<i>Елементи бази даних</i>
Стовпець	Запис
Заголовок стовпця	Поле
Рядок	Ім'я поля

147. Дати рекомендації щодо розміщення списків на листі.
Сформулювати вимоги до організації списків.
148. Чи вірно, що в списку не повинно бути пустих стовпчиків та рядків?
149. Чи повинно відрізнятися форматування заголовків від форматування рядків даних списку?
150. Які елементи можна використовувати для відокремлення заголовків від розташованих нижче даних?
151. Чи впливають зайві символи «пропуск» перед даними в комірках на результати сортування?
152. Чи можна розмістити пустий рядок між заголовками та першим рядком даних списку?
153. Який порядок сортування передбачений по замовчуванню для:
- текстових даних;
 - числових даних;
 - тексту, який містить числа?
154. Як розмістяться після сортування списку логічні значення «хибно» та «істина»?
155. Якщо в списку розміщені помилкові значення (#ССЫЛКА! або #ЗНАЧ!), то в якому порядку вони розмістяться після сортування?
156. Де будуть знаходитися порожні комірки після сортування списку?
157. Розташуйте елементи в правильному порядку для сортування даних за зростанням: порожні комірки, значення помилок (#ССЫЛКА! та #ЗНАЧ!), логічні значення, числа, текст.
158. Розташуйте елементи в правильному порядку для сортування даних за спаданням: порожні комірки, значення помилок (#ССЫЛКА! та #ЗНАЧ!), логічні значення, числа, текст.
159. Чи можна сортувати списки за значеннями комірок декількох стовпців?
160. Який порядок сортування обирається для сортування місяців чи днів тижня?
161. Як створити власний порядок сортування елементів списку?

162. Як посортувати рядки по чотирьох стовпцях?
163. Як сортувати стовпці діапазону?
164. Як встановити перевірку даних, що вводяться в комірку?
Які типи перевірки можна призначити?
165. Для чого слугують фільтри?
166. Назвати способи пошуку даних у списку.
167. Чи дозволяють фільтри обробляти декілька списків одночасно?
168. Описати умови відбору автофільтру.
169. Як формуються умови пошуку в користувацькому автофільтрі?
170. Описати процедуру використання розширеного фільтру.
171. Що таке діапазон умов (таблиця критеріїв) розширеного фільтру?
172. Пояснити правила запису умов **И** та **ИЛИ** у таблиці критеріїв.
173. Як використовуються текстові константи, знаки підстановки в діапазоні умов розширеного фільтру?
174. Що означають записи в діапазоні умов розширеного фільтру:
 - > ?род;
 - > д?м;
 - > *ний;
 - > Б*о;
 - > Что-?
175. Як використовуються оператори порівняння для відбору рядків списку з комірками, що мають значення в заданих межах?
176. Чи можна використовувати більше двох наборів умов для одного стовпчика?
177. Чи може бути як умова відбору використано обчислювальне значення як результат виконання формули?
178. Ввести в комірки стовпця десять довільних чисел та за допомогою фільтру відобразити тільки ті числа, які більші за їх середнє арифметичне.
179. Чи вірно, що для перегляду, зміни, додавання, видалення записів списку та для пошуку записів, що задовольняють умовам, можна використовувати форми?

180. Чи можна відновити записи, які були видалені за допомогою форми?
181. Описати процедуру пошуку записів за допомогою форми.
182. Як утворити чи видалити ієрархічну структуру таблиці?
183. Назвати способи сумування значень у списку.
184. Що таке автоматичне сумування?
185. Як розрахувати підсумкові значення за значеннями списку за допомогою команди *Автофільтр*?
186. Як просумувати значення у списку за складною умовою?
187. Що таке майстер сумування?
188. Чи вірно, що можна створити формулу розрахунку підсумкових значень списку за визначеною умовою за допомогою майстра сумування?
189. Що використовується для автоматичного структурування даних у великих списках?
190. Пояснити процедуру підведення «вкладених» чи багаторівневих підсумків.
191. Як видалити проміжні підсумки?
192. Чи вірно, що значення загальних та проміжних підсумків перераховуються автоматично при кожній зміні детальних даних?
193. Як відобразити на листі символи структури?
194. Для чого використовуються зведені таблиці?
195. Пояснити процедуру створення звіту зведеної таблиці та зведеної діаграми.
196. Як перетворити зведену діаграму на статичну діаграму?
197. Що являють собою групові елементи зведеної таблиці та зведеної діаграми?
198. У який спосіб організуються дані у звітах зведених таблиць?
199. Чи можна поміняти макет зведеної таблиці?
200. Пояснити різницю між структурованим та неструктурованим форматами звіту зведеної таблиці.
201. Чи вірно, що елементи поля зведеної таблиці автоматично сортується у зростаючому порядку згідно з їх іменами.
202. Які порядки сортування можуть бути використані для звітів зведених таблиць?
203. Чи можна відновити початковий порядок розташування елементів у звіті зведеної таблиці?

204. Які можуть бути використані операції для підведення підсумків у полях зведеної таблиці?
205. З якою метою захищають листи документу?
206. Яку клавішу найкраще використовувати для переміщення між незаблокованими комірками захищеного документу?
207. Для чого призначений елемент управління *Флажок*?
208. Чи може бути на одному листі встановлено декілька елементів управління *Флажок*?
209. Яку дію виконує елемент управління *Переключатель*?
210. Пояснити, як працює елемент управління *Счётчик*.
211. Яка дія може бути закріплена за елементом управління *Кнопка*?
212. Пояснити порядок створення кнопок переходу.
213. У чому різниця між елементами управління *Переключатель* та *Выключатель*?
214. Пояснити призначення спадаючих списків.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Microsoft Office Excel 2003. Шаг за шагом + CD (русская версия). – М.: ЭКОМ, 2005. - 415 с.
2. Office 2000. Шаг за шагом. Русская версия. - М.: ЭКОМ, 1999. - 776 с.
3. Альтман Р. Microsoft Office PowerPoint 2003 для Windows. – СПб.: Питер, 2004. - 384 с.
4. Безручко В.Т. Практикум по курсу «Информатика». Работа в Windows, Word, Excel: Уч. пос. – М.: Финансы и статистика, 2004. - 272 с.
5. Безручко В. Т. Презентации PowerPoint. – М.: Финансы и статистика, 2005. - 112 с.
6. Баричев С.Г., Плотников О.А. Ваш Office 2000. – М.: Кудиц-Образ, 2000. - 320 с.
7. Берлинер и др. Office 2000: 5 книг в 1. Самоучитель. - Бином, 2000. - 528 с.
8. Ботт Э. Использование Office 2000. Специальное издание. - Диалектика, 2000. – 1024 с.
9. Вальдрат О.Л., Работа з Microsoft Excel 2000. Навчальний посібник. – К.: ЦНЛ, 2002. - 240 с.
10. Виллетт Э. Библия пользователя Office 2000. – Диалектика, 2001. - 1026 с.

11. Гарнаев А. Excel, VBA, Internet в экономике и финансах. – СПб.: ВНУ – СПб., 2003. - 816 с.
12. Гарнаев А. Excel 2002. Разработка приложений. – СПб.: ВНУ – СПб., 2004. - 768 с.
13. Гельман В.Я., Решение математических задач средствами Excel: Практикум. – СПб.: Питер, 2003, - 240 с.
14. Глушаков С.В., Сурядный А.С. Microsoft Office 2000: Учеб. курс. – Харьков. Фолио, 2002. – 500 с.
15. Джекобсон Р. Microsoft Office 2000: основные приложения. - Русская редакция, 2000. - 448 с.
16. Долженков В. Microsoft Excel 2002. В подлиннике. – СПб.: ВНУ, 2004. - 1088 с.
17. Иванов В. Microsoft Office System 2003: Учебный курс. – СПб.: Питер, 2004. - 640 с.
18. Златопольский Д. 1700 заданий по Microsoft Excel. – СПб.: ВНУ, 2003. - 544 с.
19. Карлберг К. Управление данными с помощью Microsoft Excel. – М.: Вильямс, 2005. - 448 с.
20. Карпов Б. Microsoft Office 2000. Справочник (наиболее полное руководство), - СПб.: Питер, 1999. - 448 с.
21. Кильпио. Office 2000. Шаг за шагом. Русская версия. Практическое пособие. – М., 2003. - 792 с.
22. Кинкоф Ш. Excel 2000. – АСТ, 2004 - 401 с.
23. Колесников А. Excel 2000. Русифицированная версия. – СПб.: ВНУ, 1999, - 496 с.
24. Кравцова А., Усенков Д. Изучаем PowerPoint. - Образование и Информатика, 2001. – 40 с.
25. Крейнак Д. Microsoft Office 2000. – АСТ, 2003.- 368 с.
26. Кузьмин В., Microsoft Office Excel 2003: Учебный курс. – 2004. - 464 с.
27. Лавренов С.М. Excel: Сборник примеров и задач. – М.: Финансы и статистика, 2002. - 336 с.
28. Левит Б.Ю. Диаграммы в Excel в экономических моделях. М.: Финансы и статистика, 2004. - 400 с.
29. Левчук Ю.А. Microsoft PowerPoint 2000. Шаг за шагом. Русская версия. – М.: Эком, 2000. – 416 с.
30. Леонтьев Ю. Office 2000. Краткий курс. – СПб.: Питер, 2000. - 288 с.

31. Ломакин П.А. Севостьянов А.В. Электронные презентации своими руками. – Майор, 2004. – 352 с.
32. Никольская Ю.П. Excel в помощь бухгалтеру и экономисту. – Вершина, 2004. – 256 с.
33. Новиков В., Яценко А. Microsoft Office 2000 в целом. - СПб.: ВНУ - Санкт-Петербург, 2001. - 728 с.
34. Пикуза В., Гаращенко А. Экономические и финансовые расчеты в Excel. Самоучитель. – СПб.: Питер, 2002. – 400 с.
35. Попов А.А. Excel. Практическое руководство. – М., 2004, - 302 с.
36. Симонович С.В. и др. Информатика. Базовый курс. 2-е изд. – СПб.: Питер, 2005, - 640 с.
37. Саймон Д. Анализ данных в Excel: наглядный курс создания отчетов, диаграмм и сводных таблиц, &. – М.: Вильямс, 2004. - 400 с.
38. Симонович С.В. Информатика для юристов и экономистов. – СПб.: Питер, 2004, - 688 с.
39. Спиридонов О.В. Excel 2003 для пользователя. Полное руководство. – М.: Куди-Образ 2004. - 528 с.
40. Стивенсон Н. MS Office XP. Проблемы и решения. Практическое пособие. – М., 2003. - 560 с.
41. Угринович Н. Д. и др. Практикум по информатике и Информационным технологиям: Учебное пособие. - М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2001. - 256 с.
42. Уокенбах Д. Excel 2003. Библия пользователя: Пер. с англ. – М.: Вильямс, 2004. - 768 с.
43. Уокенбах Д. Подробное руководство по созданию формул в Excel 2003. – М.: Вильямс, 2004. - 640 с.
44. Фигурнов В.Э. IBM PC для пользователя. Полный курс (7 издание) – М.: Инфа-М, 2002. - 640 с.
45. Фрай К. Microsoft Excel 2002. Шаг за шагом: Практическое пособие. – М.: Эконом, 2002, - 368 с.
46. Хэлворсон, Эффективная работа с Office 2000. – СПб.: Питер, 2000, - 1232 с.
47. Цензура М.О. Информатика та комп'ютерна техніка: Опорний конспект лекцій. – К., 2003. - 206 с.

ЗМІСТ

<i>Передмова</i>	3
<i>I. Програма курсу</i>	7
<i>II. Навчально-методичне забезпечення</i>	12
<i>Розділ 3. MS Power Point для створення презентацій</i>	12
<i>Лабораторна робота №3.1. Способи створення презентації за допомогою Мастера автосодержання</i>	18
<i>Лабораторна робота №3.2. Створення презентацій за допомогою шаблону дизайну.</i>	17
<i>Лабораторна робота №3.3. Створення та організація слайдів з використанням структури</i>	25
<i>Лабораторна робота №3.4. Створення шаблонів оформлення та шаблонів змісту</i>	28
<i>Лабораторна робота №3.5. Створення порожньої презентації</i>	34
<i>Лабораторна робота №3.6. Створення сторінок заміток та видач у PowerPoint</i>	36
<i>Лабораторна робота №3.7. Створення презентації з використанням картинок, рисунків, формул, таблиць та діаграм. Анімація на слайдах</i>	48
<i>Лабораторна робота №3.8. Підготовка показу слайдів</i>	51
<i>Лабораторна робота №3.9. Технологічні операції в середовищі Power Point</i>	60
<i>Лабораторна робота №3.10. Технологічні операції в середовищі Power Point</i>	62
<i>Розділ 4. Табличний процесор MS Excel 2000.</i>	66
<i>Лабораторна робота №4.1. Побудова електронних таблиць</i>	66
<i>Лабораторна робота №4.2. Автозаповнення в електронних таблицях</i>	101
<i>Лабораторна робота №4.3. Оформлення та форматування електронних таблиць</i>	114
<i>Лабораторна робота №4.4. Побудова та редагування електронних таблиць</i>	114
<i>Лабораторна робота №4.5. Зв'язані електронні таблиці</i>	122
<i>Лабораторна робота №4.6 Функції в табличних розрахунках.</i>	135
<i>Лабораторна робота №4.7. Математичні функції</i>	141
<i>Лабораторна робота №4.8. Текстові функції</i>	147

<i>Лабораторна робота №4.9.</i> Функції дати та часу.....	154
<i>Лабораторна робота №4.10.</i> Використання інженерних функцій в Excel.....	157
<i>Лабораторна робота №4.11.</i> Використання функцій перевірки властивостей і значень.....	160
<i>Лабораторна робота №4.12.</i> Стилі посилань, тривимірні посилання.....	163
<i>Лабораторна робота №4.13.</i> Консолідація даних (робочих листів).....	168
<i>Лабораторна робота №4.14.</i> Функції в задачах бухгалтерського обліку.....	179
<i>Лабораторна робота №4.15.</i> Функції в задачах статистики.....	189
<i>Лабораторна робота №4.16.</i> Функції в економічних задачах.....	191
<i>Лабораторна робота №4.17.</i> Функції в задачах маркетингу.....	193
<i>Лабораторна робота №4.18.</i> Функції в задачах менеджменту.....	197
<i>Лабораторна робота №4.19.</i> Функції у фінансових задачах.....	200
<i>Лабораторна робота №4.20.</i> Функції для роботи з масивами. Розв'язок системи лінійних рівнянь методом Жордана - Гауса.....	210
<i>Лабораторна робота №4.21.</i> Формування схеми та змісту документа за допомогою стилів.....	221
<i>Лабораторна робота №4.22.</i> Функції роботи з матрицями.....	224
<i>Лабораторна робота №4.23.</i> Використання функцій роботи з базами даних.....	226
<i>Лабораторна робота №4.24.</i> Розрахунки з використанням стандартних функцій.....	232
<i>Лабораторна робота №4.25.</i> Графічне зображення даних за допомогою діаграм.....	235
<i>Лабораторна робота №4.26.</i> Редагування діаграм. Створення власних типів діаграм.....	260
<i>Лабораторна робота №4.27.</i> Редагування діаграм. Зміна порядку категорій та значень, рядів даних.....	264
<i>Лабораторна робота №4.28.</i> Редагування діаграм. Способи відображення порожніх комірок.....	267
<i>Лабораторна робота №4.29.</i> Способи додавання даних у діаграмах.....	275

<i>Лабораторна робота №4.30.</i> Побудова вторинної діаграми	281
<i>Лабораторна робота №4.31.</i> Форматування діаграм	285
<i>Лабораторна робота №4.32.</i> Планки похибок та лінії тренду	302
<i>Лабораторна робота №4.33.</i> Побудова функціональних залежностей	314
<i>Лабораторна робота №4.34.</i> Розрахунки з використанням стандартних функцій.	316
<i>Лабораторна робота №4.35.</i> Використання списків як бази даних	318
<i>Лабораторна робота №4.36.</i> Створення та сортування списків.	327
<i>Лабораторна робота №4.37.</i> Списки. Сортування та фільтрація даних.	331
<i>Лабораторна робота №4.38.</i> Сортування та фільтрація баз даних	342
<i>Лабораторна робота №4.39.</i> Аналіз даних. Обчислення підсумків	348
<i>Лабораторна робота №4.40.</i> Аналіз даних. Обчислення підсумків	392
<i>Лабораторна робота №4.41.</i> Аналіз даних. Обчислення підсумків	413
<i>Лабораторна робота №4.42.</i> Аналіз даних з використанням фінансових функцій	417
<i>Лабораторна робота №4.43.</i> Узагальнення даних таблиць та списків. Швидкі розрахунки	420
<i>Лабораторна робота №4.44.</i> Узагальнення даних таблиць та списків. Обчислення значень з використанням умов. ..	422
<i>Лабораторна робота №4.45.</i> Узагальнення даних. Зведені таблиці	425
<i>Лабораторна робота №4.46.</i> Підсумки та зведені таблиці. ..	430
<i>Лабораторна робота №4.47.</i> Підсумки та зведені таблиці. ..	437
<i>Лабораторна робота №4.48.</i> Аналіз даних. Структуровані звіти зведених таблиць	440
<i>Лабораторна робота №4.49.</i> Інтерактивний аналіз даних за звітами зведених таблиць. Звіти зведених діаграм.	448
<i>Лабораторна робота №4.50.</i> Звіти зведених діаграм. Зміна структури звіту	450

<i>Лабораторна робота №4.51.</i> Сортування даних у зведеній таблиці і звіті зведеної діаграми.	463
<i>Лабораторна робота №4.52.</i> Елементи управління панелі інструментів Форми.	471
<i>Лабораторна робота №4.53.</i> Панель інструментів Форми. Елемент управління Кнопка.	482
<i>Лабораторна робота №4.54.</i> Способи прогнозування значень за допомогою аналізу «що-якщо». Таблиці даних. Таблиці підстановки з однією змінною.	508
<i>Лабораторна робота №4.55.</i> Підбір параметра в EXCEL.....	514
<i>Контрольні запитання та завдання по розділу 3</i> <i>MS Power Point для створення презентацій</i>	518
<i>Контрольні запитання та завдання по розділу 4</i> <i>Табличний процесор MS Excel 2000</i>	519
<i>Список літератури</i>	530
<i>Зміст</i>	533

Навчальне видання

Валецька Т.М., Бабій П.П. Григорішина І.А., Барасюк Я.М., Баловєжк Н.В.,
Косяченко С.В., Кулібаба Л.В., Паранук Х.Ф., Парасінчук І.Г., Савельєв В.С.

ІНФОРМАТИКА ТА КОМП'ЮТЕРНА ТЕХНІКА В ЛАБОРАТОРНИХ РОБОТАХ

Частина II

За редакцією Валецької Т.М.

Навчальний посібник

Керівник видавничих проєктів Рожнова О.Л.
Оригінал-макет виготовлено ТОВ "Дакор"

Підписано до друку 12.03.2008. Гарнітура SchoolBookAS. Формат 60x84 1/16.
Папір офсетний. Друк офсетний. Обл.-вид.арк. 38,23. Умовн. друк. арк. 31,16.
Тираж 1000 пр. Замовлення № 43.07

Видавництво ДАКОР

м. Київ, пр. Героїв Сталінграда, 8, корп. 8, оф. 1, тел./факс (044) 581-21-39
e-mail: admin@dakor.com.ua, Web: www.dakor.com.ua.
Свідоцтво: серія ДК № 215 від 10.10.2000.

Видавництво КНТ

м. Київ, пр. Героїв Сталінграда, 8, корп. 8, оф. 1, тел./факс (044) 581-21-38
e-mail: knt2003@ukr.net. Свідоцтво: серія ДК № 581 від 03.08.2001.