

МІЖРЕГІОНАЛЬНА
АКАДЕМІЯ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ



МАУП

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
ЩОДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ САМОСТІЙНОЇ
РОБОТИ СТУДЕНТІВ
з дисципліни
“УПРАВЛІНСЬКІ ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ
В АНАЛІЗІ ТА АУДИТІ”
(для спеціалістів)**

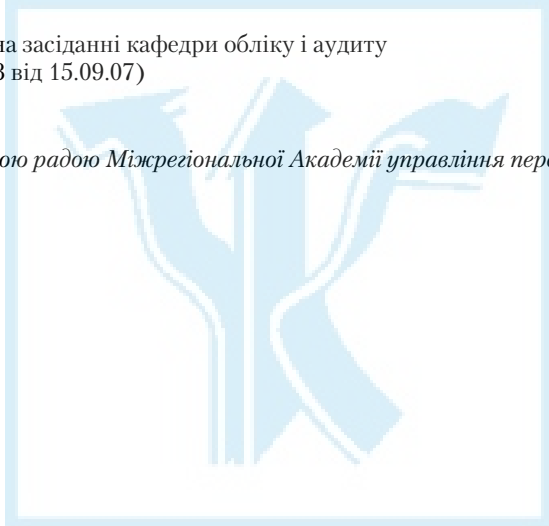
МАУП

Київ 2008

Підготовлено доцентом кафедри обліку і аудиту *М. М. Матюхою*

Затверджено на засіданні кафедри обліку і аудиту
(протокол № 3 від 15.09.07)

Схвалено Вченою радою Міжрегіональної Академії управління персоналом



Матюха М. М. Методичні рекомендації щодо забезпечення самостійної роботи студентів з дисципліни “Управлінські інформаційні системи в аналізі та аудиті” (для спеціалістів). — К.: МАУП, 2008. — 18 с.

Методична розробка містить пояснювальну записку, тематичний план дисципліни, методичні рекомендації щодо самостійної роботи студентів, зміст самостійної роботи, а також список літератури.

© Міжрегіональна Академія
управління персоналом (МАУП), 2008

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Мета вивчення навчальної дисципліни “Управлінські інформаційні системи в аналізі та аудиті” — засвоєння знань про створення й використання в управлінні інформаційних систем і технологій фінансового, управлінського обліку та контрольно-аналітичних процесів.

Завдання курсу вивчення управлінських інформаційних систем за видами, рівнями та функціональним призначенням, методів постановки контрольно-аналітичних, фінансових, управлінських, аудиторських завдань, набуття вмінь їх розв’язання.

Основні завдань курсу:

- засвоєння студентами теоретичних засад проектування інформаційних систем;
- набуття практичних навичок проведення аудиту захисту інформаційних систем;
- вивчення роботи персоналу на конкретних етапах впровадження та забезпечення роботи інформаційних систем для прийняття рішень;
- засвоєння майбутніми фахівцями методики аудиту інформаційних систем.

Предметом курсу є обліково-аналітична інформація підприємств, спеціалізовані, інтегровані та комплексні програми автоматизації обліку, аналізу та аудиту.

Навчання проводиться у формі лекцій, практичних і самостійних занять із застосуванням інформаційних систем обліку, аналізу, аудиту та комплексних інформаційних систем для управління підприємством.

МАУП

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН
дисципліни
“УПРАВЛІНСЬКІ ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ
В АНАЛІЗІ ТА АУДИТІ”

№ пор.	Назва змістового модуля і теми
1	<p>Змістовий модуль I. Основи організації управлінських інформаційних систем в аналізі та аудиті</p> <p>Концептуальні засади управлінських інформаційних систем в аналізі та аудиті</p>
2	Принципи побудови управлінських інформаційних систем в аналізі та аудиті
3	Новітні інформаційні технології в аналізі та аудиті
4	Інструментальні засоби для роботи користувача
5	Інформаційна технологія розв’язування завдань в аналізі та аудиті
Рубіжний контроль за модулем I	
6	<p>Змістовий модуль II. Інформаційні технології розв’язування завдань в умовах використання управлінських інформаційних систем</p> <p>Інформаційна технологія розв’язування завдань з управлінського обліку для прийняття рішень</p>
7	Інформаційна технологія прогнозування розрахунків обов’язкових платежів
8	Інформаційна технологія розв’язування завдань із внутрішнього контролю
9	Інформаційна технологія способів та прийомів розв’язування аналітичних завдань
10	Інформаційна технологія проведення аудиту на підприємстві для прийняття управлінських рішень
Рубіжний контроль за модулем II	
Разом годин: 135	

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ

Самостійна робота студентів (СРС) є складовою навчального процесу, важливим чинником, який формує вміння навчитися, сприяє активізації засвоєння студентами знань та їх реалізації.

Основна мета самостійної роботи полягає у сприянні засвоєнню в повному обсязі навчальної програми та формуванню самостійності як важливої особистісної риси та важливої професійної риси, сутність якої полягає в умінні систематизувати, планувати та контролювати власну діяльність.

Самостійна робота студентів з навчальної дисципліни “Управлінські інформаційні системи в аналізі та аудиті” повинна організуватися з дотриманням низки вимог:

- обґрунтування необхідності завдання загалом і конкретного зведеного зокрема;
- підготовки докладних методичних рекомендацій щодо виконання роботи;
- надання можливості студентам виконувати творчі роботи, які відповідають умовно-професійному рівню знань, не обмежуючи їх виконанням стандартних завдань;
- підтримування професійного зворотного зв'язку зі студентами у процесі виконання самостійної роботи, що є чинником ефективності навчального середовища.

Однією з форм самостійної роботи є виконання завдань за допомогою комп'ютерних електронних засобів.

ЗМІСТ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ з дисципліни “УПРАВЛІНСЬКІ ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ В АНАЛІЗІ ТА АУДИТІ”

Аналітичний документ з аналізу (аудиту) має таку структуру:

Передмова. Постановка мети та завдання управління і визначення інформаційних (первинні документи, на підставі яких проводиться аналіз (аудит), технічних, програмних, технологічних засобів її розв'язання.

Частина 1. Оброблення економічної інформації при комп'ютеризованому економічному аналізі.

Розробка вхідних та розрахункових таблиць економічних показників. Таблиці мають задовольняти таким вимогам:

- вхідні дані треба вводити лише один раз;
- уся інформація, одержана на основі вхідних даних, розраховується;
- при подальшому аналізі вхідної інформації дані не вводяться та не копіюються, а створюється найпростіша формула-посилання на адресу клітинки вхідної таблиці;
- однакові або близькі за структурою таблиці розміщують на одному робочому листку Excel, а для різних таблиць створюють окремі робочі листки і присвоюють їм відповідні імена;
- вхідні дані та результати аналізу ілюструють за допомогою графіків і діаграм різних типів.

До даних таблиць, в яких наведено значення економічних показників, з метою поглибленого аналізу даних і дослідження зміни показників застосувати функції СОРТИРОВКА, ФИЛЬТР (РАНГ, АВТОФИЛЬТР, РАСШИРЕННЫЙ ФИЛЬТР, ВНЕШНИЕ ДАННЫЕ) тощо.

Після отримання відповідних таблиць та графіків можна проаналізувати одержані результати і зробити відповідні висновки.

Частина 2. Дослідження основної тенденції розвитку на основі аналізу динамічних рядів даних.

Використовуючи спеціальні методи аналізу динамічних рядів даних, можна дослідити загальну тенденцію розвитку. Дослідження охоплюють:

- прогнозування за допомогою інструмента Ковзне середнє або Експоненціальне згладжування “Пакета аналізу” Excel, які дають змогу визначити загальну тенденцію змін показників, що передує подальшому аналізу;
- прогнозування за допомогою інструмента Лінія тренда. Правильний вибір трендової моделі надає користувачеві можливість не тільки визначити загальну тенденцію змін показників, а й провести короткострокове прогнозування. Пошук трендової моделі, прогнозування мають ґрунтуватися на загальних правилах побудови лінії тренда;
- прогнозування за допомогою статистичних функцій РОСТ і ТЕНДЕНЦИЯ. Прогнозують ряди даних на один або два періоди вперед, зміни результативних показників (наприклад, обсягу діяльності, прибутку тощо) залежно від прогнозованих змін не-

залежних показників-факторів (чисельності, заробітної плати, вартості основних виробничих фондів тощо).

Частина 3. Вивчення впливу та взаємозв'язку даних в аналізі діяльності підприємства.

Розділ 1. Детермінований факторний аналіз даних.

Для дослідження впливу факторів на результативні показники вибрати та обґрунтувати результативні показники, зміна яких буде досліджуватись. Дослідження впливу різних факторів на результативний показник здійснити із застосуванням методів однофакторного та двофакторного аналізу (функція ТАБЛИЦА ПОДСТАНОВКИ).

Розділ 2. Стохастичний (кореляційно-регресійний) аналіз даних.

З'ясувати, чи є кореляційна залежність між факторними та результативними показниками. Спочатку визначити характер парної лінійної кореляційної залежності кількох факторів (не менше шести для кількох результативних показників). Аналіз проводиться за допомогою інструмента КОРРЕЛЯЦИЯ із “Пакета анализа данных” MS Excel. Одержані дані оформляються й аналізуються.

Дослідити залежність показників з використанням методу багатофакторної кореляції. При цьому визначити коефіцієнти еластичності. На основі одержаних даних провести прогнозування зміни результативних показників при зміні факторних. Прогнозовані значення незалежних факторів отримати кількома шляхами: прогнозуванням часових рядів даних за допомогою статистичних функцій РОСТ і ТЕНДЕНЦИЯ, а також прогнозуванням часових рядів даних на основі трендових моделей.

Висновки і пропозиції. Сформулювати загальні висновки на основі проведеного аналізу і порівняння одержаних результатів і запропонувати конкретні управлінські рішення.

Процес проведення комп'ютеризованого аналізу економічної діяльності з метою прийняття управлінського рішення включає кілька етапів.

1. Перший етап — в середовищі табличного редактора Excel розробити розрахункові таблиці, проввести аналітичні розрахунки, побудувати графіки, визначити формати, розміри та оформлення елементів перед їх імпортуванням в MS Word.

2. Другий етап — імпортувати розрахункові елементи, таблиці, графіки, діаграми у текстовий документ, створений в середовищі редактора MS Word та створити гіперпосилання. Ці операції викону-

ються з використанням команди Спеціальная вставка... з меню Півка та команди Гиперссылка з меню Вставка.

3. Третій етап — створити документ: сформувані його текстову частину з описом показників, аналізом одержаних результатів, пропозиціями з прийняття управлінського рішення.

Основні вимоги до оформлення аналітичного документа:

1. Розрахунки виконуються в середовищі табличного редактора Microsoft Excel. Текстова частина оформляється за допомогою текстового редактора Microsoft Word з імпортованими об'єктами табличного редактора Microsoft Excel та гіперпосиланнями на конкретні документи.

2. Розрахункові таблиці до кожного розділу розміщуються на різних робочих листках однієї робочої книги табличного редактора Microsoft Excel, яким присвоюються відповідні імена.

3. Якщо в наступних частинах аналізу використовуються вхідні дані, введені або одержані в попередніх частинах, то їх введення має здійснюватись у вигляді посилання на попередні таблиці. Повторне введення даних не допускається.

4. Діаграми на листках мають бути чітко пов'язані з табличними даними.

5. У кінці кожної частини має бути короткий аналіз одержаних результатів.

6. Параметри сторінки: формат — А4; поля: ліве — 3 см; праве, верхнє, нижнє — 2 см. Шрифт: розмір — 14 п.; інтервал — 1,5 п.; вхідні дані і текст — звичайний; результати розрахунків — курсивний.

7. Сторінки документа, за винятком першої, нумеруються.

8. Аналітичні таблиці мають бути оформлені з використанням можливостей команди Формат. Кожна таблиця повинна мати основний заголовок, вище якого розміщуються слово “Таблиця” і номер (нумерація за частинами). Для всіх показників у таблицях та на графіках мають бути вказані одиниці виміру.

9. Індивідуальну роботу з самостійно проведеного комп'ютеризованого аналізу економічної діяльності з метою прийняття управлінського рішення студент подає на перевірку викладачу до іспиту у роздрукованому вигляді та на дискеті.

Завдання 1

Тема: Використання табличного процесора MS Excel для автоматизованої обробки економічної інформації в управлінських інформа-

ційних системах за допомогою технології кореляційно-регресійного аналізу для пошуку найкращого рішення розв'язання оптимізаційних задач.

Мета: Оволодіння інформаційними технологіями MS Excel обробки економічної інформації з метою прийняття управлінських рішень.

Програмне забезпечення: Табличний процесор MS Excel.

Завдання: Використання технології кореляційно-регресійного аналізу для пошуку найкращого рішення розв'язання оптимізаційних задач.

Короткі теоретичні відомості.

Економічні дані майже завжди подаються у вигляді таблиць. Числові дані, що містяться в таблицях, мають між собою явні (відомі) чи неявні (сховані) зв'язки. Явно зв'язані показники отримані методами прямого рахунку, тобто обчислені за задалегідь відомими формулами.

Зв'язки ж другого типу задалегідь невідомі. Однак люди повинні вміти пояснювати і прогнозувати складні явища для того, щоб керувати ними. Тому фахівці за допомогою спостережень прагнуть виявити сховані залежності і подати їх у вигляді формул, тобто математично змодельовати. Одну з таких можливостей дає кореляційно-регресійний аналіз.

Наведення економічних та інших даних в електронних таблицях у наші дні стало простим і природним. Оснащення ж електронних таблиць засобами кореляційно-регресійного аналізу сприяє тому, що з групи складних, глибоко наукових і тому рідко використовуваних, майже екзотичних методів, кореляційно-регресійний аналіз перетворюється для фахівця в повсякденний, ефективний і оперативний аналітичний інструмент.

Вдаючись до методів кореляційно-регресійного аналізу, аналітики вимірюють тісноту зв'язків показників за допомогою коефіцієнта кореляції. При цьому виявляються зв'язки, різні за силою (сильні, слабкі, помірні та ін.) і різні за напрямом (прямі, зворотні). Якщо зв'язки виявляться істотними, то доцільно буде знайти їхнє математичне вираження у вигляді регресійної моделі й оцінити статистичну значущість моделі. В економіці значуще рівняння використовується, як правило, для прогнозування досліджуваного явища чи показника.

Тому регресійний аналіз називають основним методом сучасної математичної статистики для виявлення неявних і завуальованих

зв'язків між даними спостережень. Електронної ж таблиці роблять такий аналіз легко доступним.

Кореляційно-регресійний аналіз зв'язків між перемінними показує, як один набір перемінних (X) може впливати на інший набір (Y).

Послідовність етапів кореляційно-регресійного аналізу така:

Нульовий етап — збір даних.

Перший етап — кореляційний аналіз. Його ціль — визначити характер зв'язку (прямий, зворотний) і силу зв'язку (зв'язок відсутній, слабкий, помітний, помітний, сильний, дуже сильний, повний).

Другий етап — розрахунок параметрів і побудова регресійних моделей.

На третьому етапі з'ясовують статистичну значущість, тобто придатність постульованої моделі для використання з метою прогнозування.

Для оцінки якості отриманої моделі винятково важливу роль відіграють коефіцієнт детермінації і F-критерій значущості регресії.

R Squared (R^2) — коефіцієнт детермінації — це квадрат множинного коефіцієнта кореляції між значенням, що спостерігається, і його теоретичним значенням, обчисленим на основі моделі з визначеним набором факторів. Коефіцієнт детермінації вимірює дійсність моделі. Він може мати значення від 0 до 1. Ця величина особливо корисна для порівняння ряду різних моделей і вибору найкращої з них. Дуже добре, якщо $R^2 \geq 80\%$. Інша частка теоретичних значень Y .

На четвертому етапі кореляційно-регресійного дослідження, якщо отримана модель статистично значуща, її застосовують для прогнозування, управління або пояснення.

З безлічі методів пошуку найкращого рівняння регресії для практичного застосування за допомогою ЕОМ ми виділяємо два: методи виключення і кроковий регресійний метод. Метод виключення починається з найповнішого рівняння, що включає всі перемінні, і складається в послідовному зменшенні числа перемінних доти, доки не приймається рішення про використання рівняння з членами, що залишилися. Якщо в порівнянні з попереднім розрахунком значущість рівняння в цілому (F_p) і коефіцієнт детермінації (R^2) підвищилися, то виключення зроблене правильно.

Кроковий метод являє собою спробу дійти до тих же результатів, діючи в зворотному напрямі, тобто включаючи перемінні по черзі в рівняння доти, поки рівняння не стане задовільним. Так продовжу-

ють доти, доки не одержать найкраще рівняння з найбільшими розрахунковими значеннями F і R^2 .

У простому (однофакторному) регресійному аналізі функція КОРРЕЛ для розрахунку кореляції між двома множинами даних у русифікованій версії EXCEL викликається через вікно \Мастер функцій\.

Багатофакторний кореляційно-регресійний аналіз виконується засобами додаткового пакету (\Анализ данных\Корреляция або Регрессия\).

Хід виконання завдання.

I. Нульовий етап.

1. Зібрати дані про певну економічну закономірність у вигляді множин даних.

2. Вилучити дані, явно не характерні для даної закономірності.

3. Здійснити сортування та вибірку даних за певними критеріями.

II. Перший етап. Кореляційний аналіз зв'язків.

X1	7	1	11	11	7	11	3	1	2	21	1	11	10
X2	26	29	56	31	52	55	71	31	54	47	40	66	68
X3	6	15	8	8	6	9	17	21	18	4	23	9	8
X4	60	52	20	47	33	22	6	44	22	26	34	12	12
X5	78,5	74,3	104,3	87,6	95,9	109,2	102,7	72,5	93,1	115,9	83,8	113,3	109,4

1. Отримати кореляційну матрицю (\Сервис\Анализ данных\Корреляция\). Як вхідне поле визначити всі вихідні дані, кореляційні зв'язки яких вивчають (див. Табл.)

2. Визначити напрям групування (\По строкам\). Якщо стовпчик містить заголовок, то активізують вікно (\Метки\). Після визначення \Параметров вывода\ та натискання кнопки ОК отримати кореляційну матрицю.

	X1	X2	X3	X4	X5
X1	1				
X2	0,228579	1			
X3	-0,82641	-0,12745	1		
X4	-0,24545	-0,97295	0,019037	1	
X5	0,730717	0,816253	-0,52538	-0,82131	1

Здійснити аналіз кореляційної матриці. Для чого визначити характер (прямий та зворотний) і силу зв'язку.

4. Вияснити два види зв'язків: залежної змінної з незалежною та зв'язку між незалежними змінними.

5. Виявити суттєві фактори, що впливають на незалежну змінну, здійснити мінімізацію кількості факторів. Здійснити оцінку характеру і сили зв'язків за такими критеріями.

Значення R	Оцінка зв'язку
$R < 0$	Зворотний
$R < 0.1$	Відсутній
$0.1 \leq R < 0.3$	Слабкий
$0.3 \leq R < 0.5$	Помірний
$0.5 \leq R < 0.7$	Помітний
$0.7 \leq R < 0.9$	Сильний
$0.9 \leq R < 0.99$	Дуже сильний
$0.99 < R \leq 1$	Повний (функціональний)

III. Другий етап. Побудова регресійних моделей та знаходження точної величини суттєвого зв'язку. Розрахунок параметрів моделі, тобто константи A_0 і коефіцієнтів регресії (B_n). Подання зв'язку у вигляді математичної моделі, наприклад, моделі множинної регресійної залежності: $Y = A_0 + B_1X_1 + B_2X_2 + \dots + B_nX_n$.

1. Для отримання формули зв'язку між досліджуваною та незалежними змінними використати інструмент \Регрессия\ з пакету \Анализ данных\.

2. Як вхідний інтервал (складається з одного стовпчика даних) задати стовпчик залежних даних, наприклад, X5. Як вхідний інтервал X задати суміжні ряди незалежних даних, які аналізуються, наприклад, X1, X2, X3, X4.

3. Якщо перший стовпчик містить заголовки, то встановити позначку "Метки". Встановити "Уровень надежности" – 95 %, "Константа – ноль". Для "Выходного диапазона" визначити ліву верхню клітинку початку вихідного діапазону. Натиснути ОК.

4. Вивчити отриманий результат регресійного аналізу та проаналізувати дані t-статистики. Виключити з масиву той набір незалежних змінних, наприклад, X4, для якого t-статистика виявила мінімальний вплив на залежні змінні.

Y-пересечение	Коэффициенты	t-статистика
		33,05446735
X1	1,870777021	2,474861782
X2	0,806209572	1,117889164
X3	0,436864438	0,561410778
X4	0,149322992	0,210148075

5. Аналогічно до п. 2 провести повторний регресійний аналіз з стовпчиками залежних даних, наприклад, X1, X2, X3, що залишилися.

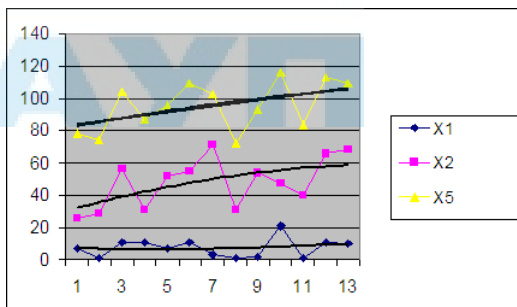
6. На останньому кроці отримати результати регресійного аналізу, t-статистика якого свідчить про сильний зв'язок між залежними та незалежними змінними. Будуємо математичну модель: $X5 = 52,58 + 1,47X1 + 0,66X2$

Y-пересечение	Коэффициенты	t-статистика
		52,57734888
X1	1,468305742	12,10465426
X2	0,662250491	14,4423621

IV. На третьому етапі встановити статистичну значущість моделі та перевірити її придатність для передбачення.

Побудувати графік математичної залежності та здійснити візуальну оцінку можливих зв'язків змінних. Наприклад, лінійний графік виявив пару пов'язаних змінних — X5 та X2.

X1	X2	X3
7	26	78,5
1	29	74,3
11	56	104,3
11	31	87,6
7	52	95,9
11	55	109,2
3	71	102,7
1	31	72,5
2	54	93,1
21	47	115,9
1	40	83,8
11	66	113,3



Контрольні питання

1. Суть кореляційно-регресійного аналізу.
2. Явні та неявні зв'язки між даними.
3. Послідовність етапів кореляційно-регресійного аналізу.
4. Характер зв'язку.
5. Сила зв'язку.
6. Розрахунок параметрів.
7. Побудова регресійних моделей.
8. Статистична значущість моделі.
9. Перевірка придатності моделі для передбачення.
10. Коефіцієнт детермінації.
11. F-критерій значущості регресії.

Завдання 2

Тема: Використання табличного процесора MS Excel для автоматизованої обробки економічної інформації в управлінських інформаційних системах за допомогою технології факторного аналізу методами “що, якщо?”.

Мета: Оволодіння інформаційними технологіями факторного аналізу методами “що, якщо?” обробки економічної інформації з метою прийняття управлінських рішень.

Програмне забезпечення: Табличний процесор MS Excel.

Завдання: Застосування технології факторного аналізу методами “що, якщо?” з метою прийняття управлінських рішень.

Хід виконання завдання.

I. Метод “Однофакторної таблиці”.

1. Підготувати однофакторну таблицю для аналізу трьох показників: залежність балансового прибутку, витрат і чистого прибутку від чутливості до інфляції. У даній факторній моделі стовпець – це фактор (діапазон інфляції), а величини, що залежать від значень фактора (прибуток, чистий прибуток та витрати), знаходяться в клітинках строчок таблиці.

2. Зверху таблиці ввести базові початкові значення: балансового прибутку, витрат та чистого прибутку, розрахованого без врахування інфляції (C2, D2, E2).

3. У службовий рядок ввести три формули, за кількістю аналізованих показників. Формули посилаються на базові клітинки таблиці, а також на клітинку введення рівня інфляції (B3).

Вигляд формул:

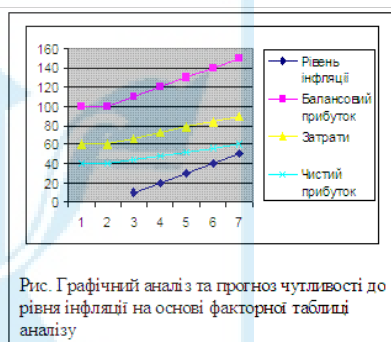
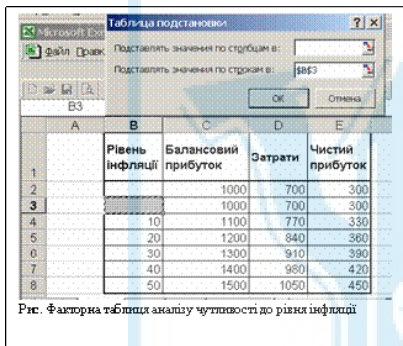
у клітці С3: $=C2+(C2*B3)/100$;

у клітці D3: $=D2+(D2*B3)/100$;

у клітці E3: $=E2+(E2*B3)/100$.

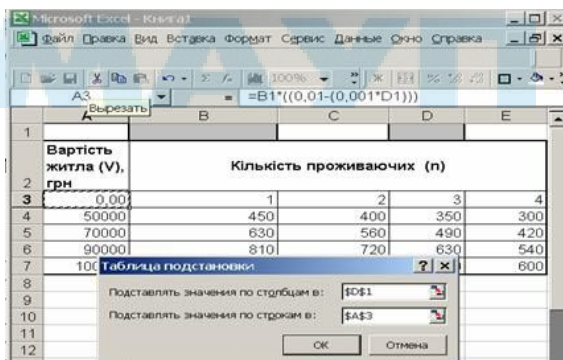
4. Виділити блок факторної таблиці В3 ... E8. Увійти в меню Дані /Таблиця підстановки. У діалоговому вікні вказати адресу клітинки введення за рядками (В3) і активізуємо кнопку ОК. У результаті буде автоматично заповнена зона вихідних даних С4 ... E8 (рис.).

5. Використавши функцію /Мастер діаграм/, побудувати діаграму.



II. Метод двофакторної таблиці.

Завдання. Розв'язати задачу: Власники житла сплачують податки за нерухомість в залежності від вартості житла (V) і кількості членів у сім'ї (n). Для розрахунку податку використовується формула: $0.01V/n$. Потрібно побудувати шкалу внесків за обслуговування.



1. Створити стовпець значень першого фактора — вартість житла (A7 ... A7).

2. У рядок вище і правіше першого числового значення стовпця, тобто в B3 ... E3 ввести значення 2-го фактора.

3. У клітинку A3 ввести формулу $=B1*((0,01-(0,001*D1)))$, що посилається на дві клітинки введення (D1 для стовпця і B1 для рядка). Розміщення клітинок введення обрано вище таблиці, тому що таблиця може нарощуватися вниз і вправо.

4. Для практичного розв'язування завдання виділити блок таблиці A3... E7.

5. У головному меню вибрати (Дані/Таблиця підстановки). Задати клітинку введення стовпця (D1), клітинку введення рядка (B1), і активізувати кнопку ОК. Зона результатів таблиці заповнена.

6. Самостійно сформулювати управлінські завдання з аналізу та аудиту, здійснити їх однофакторний та двофакторний аналіз.

Контрольні питання

1. У чому полягає суть однофакторної моделі “що, якщо?”
2. У чому суть двофакторної моделі “що, якщо?”
3. Назвіть команди й опції EXCEL для однофакторного аналізу.
4. Назвіть команди й опції EXCEL для двофакторного аналізу.
5. Зміст кожного етапу технології однофакторного і двофакторного аналізу.
6. Загальні властивості і відмінності однофакторних і двофакторних моделей.
7. У якій моделі можна одночасно перевірити чутливість декількох показників до рівнів фактора?
8. У яких видах управління застосовні ці розрахунки?
9. У чому складається головна причина ефективності і популярності методів “що, якщо?”

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

Основна

1. *Боровиков В. СТАТИСТИКА: искусство анализа данных на компьютере. Для профессионалов. — СПб.: Питер, 2001. — 656 с.*
2. *Інформатика для економістів: Навч. посіб. для студ. вищих навч. закл. економ. спеціальностей / В. М. Беспалов, А. Ю. Вакула,*

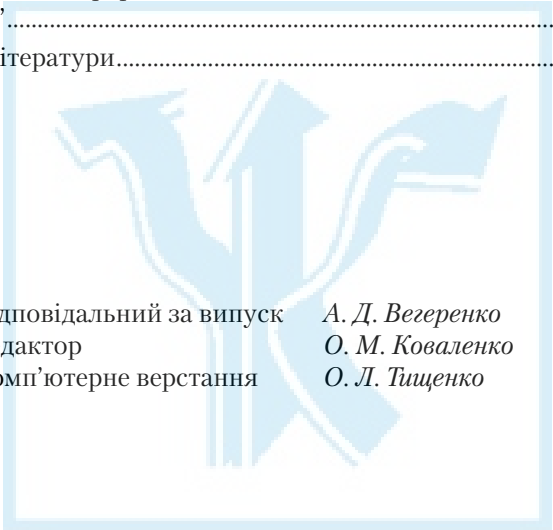
- А. М. Гострик, С. Г. Діордіца, С. М. Таракановський, Є. В. Тиханович. — К.: ЦНЛ, 2003. — 788 с.
3. *Вальдрат О.* Робота з Microsoft Exel 2000: Навч. посіб. / О. Вальдрат, Р. Чаповська. — К.: ЦНЛ; Фітосоціоцент, 2002. — 186 с.
 4. *Воловник А. А.* Знакомтесь, інформаційні технології. — СПб.: БХВ-Петербург, 2002. — 352 с.
 5. *Галузинський Г. П.* Перспективні технологічні засоби оброблення інформації: Навч.-метод. посіб. для самост. вивчення дисципліни / Г. П. Галузинський, І. В. Гордієнко. — К.: КНЕУ, 2002. — 280 с.
 6. *Гордієнко І. В.* Інформаційні системи і технології в менеджменті: Навч.-метод. посіб. — 2-ге вид., переробл. і допов. — К.: КНЕУ, 2003. — 259 с.

Додаткова

7. *Дибкова Л. М.* Інформатика та комп'ютерна техніка: Посіб. для студ. вищих навч. закл. — К.: Академвидав, 2003. — 320 с.
8. *Информатика: Практикум по технологии работы на компьютере* / Под ред. Н. В. Макаровой. — 3-е изд., перераб. — М.: Финансы и статистика, 2000. — 256 с.
9. *Іванов В. Г. та ін.* Основи інформатики та обчислювальної техніки: Навч. посіб. / В. Г. Іванов, В. В. Карасюк, М. В. Гвозденко; За ред. В. Г. Іванова. — К.: Юрінком Інтер, 2004. — 328 с.
10. *Информатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології: Підручник.* — К.: Каравела, 2004. — 464 с.
11. *Информатика: Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології: Підруч. для студ. вищ. навч. закл.* / За ред. О. І. Пушкаря. — К.: Академія, 2002. — 704 с.
12. *Клименко О. Ф., Головка Н. Р., Шарпапов О. Д.* Інформатика та комп'ютерна техніка: Навч.-метод. посіб. / За ред. О. Д. Шарпапова. — К.: КНЕУ, 2002. — 534 с.

ЗМІСТ

Пояснювальна записка	3
Тематичний план дисципліни “Управлінські інформаційні системи в аналізі та аудиті”	4
Методичні рекомендації щодо самостійної роботи студентів.....	5
Зміст самостійної роботи з дисципліни “Управлінські інформаційні системи в аналізі та аудиті”	5
Список літератури.....	16



Відповідальний за випуск *А. Д. Вегеренко*
Редактор *О. М. Коваленко*
Комп'ютерне верстання *О. Л. Тищенко*

МАУП

Зам. № ВКЦ-3452

Міжрегіональна Академія управління персоналом (МАУП)
03039 Київ-39, вул. Фрометівська, 2, МАУП