

МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ ТА ПРОДОВОЛЬСТВА УКРАЇНИ
АГРАРНИЙ КОЛЕДЖ УПРАВЛІННЯ І ПРАВА
ПОЛТАВСЬКОЇ ДЕРЖАВНОЇ АГРАРНОЇ АКАДЕМІЇ



ОФІСНІ СИСТЕМИ ТА ЕЛЕКТРОННИЙ **ДОКУМЕНТООБІГ.** **ПРАКТИЧНІ РОБОТИ**

Засоби MS Office 2003 для розв'язування економічних задач, проектування і створення бази даних віртуальної електронної фірми

Методичні рекомендації щодо виконання практичних робіт для студентів економічного відділення денної форми навчання



ПОЛТАВА-2014

Матеріали підготував: **Худолій Іван Іванович**, викладач інформаційних систем та комп'ютерних технологій, викладач вищої кваліфікаційної категорії, викладач-методист

У даному посібнику подано матеріали практичних робіт за темами «Використання засобів MS Excel 2003 для розв'язання економічних задач з предмета «ОФІСНІ СИСТЕМИ ТА ЕЛЕКТРОННИЙ ДОКУМЕНТООБІГ». Розраховано на студентів денної форми навчання економічного відділення вищих навчальних закладів I-II рівнів акредитації.

Розглянуто та схвалено
на засіданні циклової комісії
Аграрного коледжу управління і права
Полтавської державної аграрної академії
Протокол № _____ від _____ 2014
Голова комісії _____ Худолій І.І.

Практична робота № 1

Тема: Використання Word для створення документів

Мета: навчитися використовувати основні команди головного меню редактора, налагоджувати панелі інструментів редактора MS Word.

Місце проведення: комп'ютерний клас

Матеріально-технічне забезпечення:

- ✓ програмне забезпечення;
- ✓ методичне забезпечення;
- ✓ ПЕОМ.

Кваліфікаційні вимоги до знань, умінь, навичок:

Студенти повинні:

Знати: принципи створення, збереження та форматування документів у MS Word;

Вміти: завантажувати текстовий редактор, використовувати основні команди головного меню редактора, налагоджувати панелі інструментів редактора MS Word, а також створювати, формувати та зберігати документи.

ЗМІСТ ЗАВДАННЯ ТА ПОРЯДОК ЙОГО ВИКОНАННЯ

1. Завантажити текстовий редактор MS-Word.
2. Введіть текст за ЗРАЗКОМ 1 і виправте помилки.
3. Збережіть документ на диску D: в папці з назвою Вашої групи під назвою “Екскурсія в світ комп'ютерних технологій”.
4. Відформатуйте текст відповідно до зразка.
5. Зафарбуйте заголовок тексту іншим кольором, наприклад, зеленим.
6. Установіть колір шрифту першого абзацу синій, а другого – жовтий.
7. Збережіть зміни в документі.
8. Створіть новий документ і введіть текст за ЗРАЗКОМ 2.
5. Збережіть документ під назвою “Vocabulary notes” в тій папці, що й попередній документ.
6. Документи і звіт у зошиті покажіть викладачу.

Методичні вказівки:

1. Щоб завантажити текстовий редактор, необхідно виконати послідовність команд: Пуск – Програми - MS-Word..
2. Для виправлення написаного тексту необхідно:
 - a) Для вилучення символів ліворуч від курсора слід натиснути клавішу [BackSpace], а символа з позиції курсора – клавішу [DEL].
 - b) Зробити абзац можна: в будь – якій позиції рядка натиснути клавішу Enter,
 - c) перейти в наступний рядок без створення абзацу можна натиснувши комбінацію клавіш [Enter+Shift].
 - d) Службові символи , як правило, на екран не виводяться. Користувач може включати виведення цих символів відповідною кнопкою панелі інструментів Стандартная.
 - e) Щоб мову введення тексту можна змінити кількома способами:

- a. Клацнути лівою кнопкою миші по значку мови на Панелі завдань і у меню. Що відкриється. Вибрати потрібну мову,
- b. Одночасно натиснути комбінацію клавіш [Ctrl] + [Shift] справа до зміни значка мови на Панелі задач.

3. Для збереження документа необхідно скористатись меню **Файл – Сохранить как...**, у діалоговому вікні ввести ім'я документа та у місці, куди будемо копіювати вибрати адресу і натиснути кнопку **Сохранить**.

4. Форматування проводять з допомогою піктограм панелі інструментів **Форматирование**. Якщо не вистачає піктограм, їх можна додати одним із способів: **Сервис – Насторйка** або **Вид – Панели инструментов – Насторйка**. Далі вибрати необхідну кнопку з відповідної категорії і перетягнути мишею на панель інструментів.



5. Для створення нового документа необхідно виконати команду **Файл – Создать** або натиснути відповідну кнопку на панелі інструментів **Стандартная**.

З Р А З О К 1

Експерсія в світ комп'ютерних технологій

Вже сьогодні комп'ютерна інформатика стала потужним інструментом, здатним полегшити нам вирішення багатьох складних завдань. Якщо пригадати, що ще 20-30 років тому назад громіздкі ЕОМ розміщувались в спеціальних обчислювальних центрах і обслуговувались лише операторами-професіоналами, то теперішні потужні компактні компютери забезпечують спеціалістам широчезний доступ до автоматизованих банків даних і знань, а діапазон ефективного використання комп'ютерів з їх новітніми технологіями зростає з кожним днем.

Мультимедійні програми комп'ютера дають нам можливість якісно відновити музику, показувати кіно і мультфільми, приймати і показувати телевізійні передачі, використовувати лазерні диски (CD ROM), на яких можна знайти безодню найцікавішої інформації. До наших послуг подорожі по бібліотеках і музеях всього світу, вивчення мов, історії, літератури і медицини, заняття музикою, художнім малюванням і архітектурою. «Серйозні» програми допомагають фахівцям у роботі над текстами, у діловодстві і бухгалтерії, математичних, інженерних або фінансових розрахунках, конструюваннях и проектуваннях. Комп'ютерні технології зробили можливими нереальні раніше речі. Тепер люди можуть випробовувати на міцність ще не зроблені автомобілі і літаки, придумувати спецефекти для фантастичних фільмів, відправлятися у тривимірні віртуальні світи, спілкуватися з колегами або просто людьми багатьох країн світу через Інтернет, відчуваючи себе громадянином всієї планети. Комп'ютери полегшують нам виконання повсякденних завдань: рахують гроші в касах магазинів, ставлять діагнози хворим, заказують квитки на поїзд, допомагають писати листи тощо.

Комп'ютерна інформатика з її технологіями невпинно йде вперед. Важко сказати, скільки часу займе ця дорога і до яких наслідків може все це привести, але зрозуміле одне – комп'ютерна інформатика вже багато чого поміняла в нашому житті і обіцяє радикально перебудувати наше майбутнє. Інформатика і комп'ютерний інтелект стали рушійною силою і каталізатором науково-технічного прогресу. Їх бурхливий розвиток в інтересах людини не можна зупинити. Навпаки, потрібно робити все можливе для прискореного розвитку в цій новій і багатообіцяючій сфері.

З Р А З О К 2

Vocabulary notes

| | | |
|----|------------|--------------|
| 1. | Return | Прибуток |
| 2. | Value | Вартість |
| 3. | Barter | Бартер |
| 4. | Investment | Інвестиція |
| 5. | Securities | Цінні папери |
| 6. | Exchange | Валюта |
| 7. | Cash | Готівка |
| 8. | Insurance | Страхування |

| | | |
|-----|--------------|-----------------|
| 9. | Profit | Прибуток |
| 10. | Wage | Заробітна плата |
| 11. | Organization | Організація |
| 12. | Population | Населення |
| 13. | Restaurant | Ресторан |

Практична робота № 2

Тема: Створення таблиць з використанням можливостей MS Word

Мета: закріпити теоретичний матеріал, навчитись вводити та редагувати текст в таблицях, працювати з таблицями в MS Word.

Місце проведення: комп'ютерний клас

Матеріально-технічне забезпечення:

- ✓ програмне забезпечення;
- ✓ методичне забезпечення;
- ✓ ПЕОМ.

Кваліфікаційні вимоги до знань, умінь, навичок:

Студенти повинні:

знати: призначення та основні функції текстового редактора, правила роботи з текстовим редактором, основні операції, які можна виконувати з таблицями, рядками і стовпчиками;

вміти: завантажувати текстовий редактор, вводити текст та редагувати документи виконувати роботу з блоками тексту.

Теоретичні відомості

Таблиця – це впорядкована в рядки та стовпці інформація.

Створити нову таблицю в MS Word можна таким способом: вибрати команду **Вставити** таблицю з меню **Таблиця**, у діалоговому вікні **Вставка таблиці** вказати потрібну кількість стовпців і рядків.

Переміщуватися по таблиці можна з допомогою миші, а також клавіатурою.

Виділення тексту в таблиці: **комірка** - три рази натиснути на неї лівою клавішею миші; **рядок** - скористатися смугою виділення зліва від таблиці; **стовпці** - розташувати курсор миші над стовпцем таблиці так, щоб він прийняв вигляд чорної стрілки ↓, а потім перемістити його вниз і натиснути мишею;

Для **редагування таблиць** необхідно вибрати потрібну команду з меню **Таблиця**. З допомогою цих команд можна вставляти та видаляти окремі або декілька комірок, стовпців і рядків.

Для **продовження таблиці** можна скористатися клавішею [Tab]. Для цього необхідно перемістити текстовий курсор в останню комірку таблиці і натиснути клавішу [Tab].

При **створенні заголовків** стовпців може виникнути потреба в об'єднанні окремих комірок. Для цього необхідно виділити ці комірки і вибрати команду **Об'єднати** **ячейки** з меню **Таблиця**.

Щоб змінити розміри окремих комірок, стовпців, рядків, а також усієї таблиці, треба перемістити стовпчик таблиці на лінійці розмітки у вікні документа.

Для швидкого виконання дій щодо створення таблиць використовують панель інструментів **Таблицы и границы**.



ЗМІСТ ЗАВДАННЯ ТА ПОРЯДОК ЙОГО ВИКОНАННЯ

1. Завантажте текстовий редактор Word.
2. Створіть такі таблиці:

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |



- додайте один рядок і один стовпчик.

3. Створіть та заповніть таблицю.

| Кількість студентів | | Загальна кількість студентів | У тому числі | |
|---------------------|---------|------------------------------|--------------|---------|
| I курс | II курс | | Юнаки | Дівчата |
| | | | | |
| | | | | |

4. Створіть та заповніть таблицю.

| ПРІЗВИЩЕ | ЗРІСТ |
|----------|-------|
| | |
| | |
| | |
| | |

- Відсортуйте прізвища за алфавітом - ;
- Відсортуйте зріст у порядку спадання - .

5. Створіть таблицю (на 3 бали)

| № групи | Групи технікуму | | | | | | | Заочна |
|----------|-----------------|-------|------|------|------|------|------|---------------|
| | ОН-21 | ОН-22 | Б-21 | Б-22 | Ф-21 | Ф-22 | Ф-23 | |
| Екзамени | | | | | | | | Історія |
| | | | | | | | | Інформатика |
| | | | | | | | | Правознавство |
| | | | | | | | | |

6. Створіть таблицю, виконайте завдання (на 4 бали)

| ЗОВНІШНІ | | ВНУТРІШНІ |
|----------|--------------|-------------|
| У парку | На території | У технікумі |
| Бордюри | Доріжки | Плінтуси |
| Доріжки | Клумби | Хол |
| Газони | Газони | Підлога |
| Фонтан | — | Парти |
| Тротуари | — | Панелі |

відсортуйте перший стовпчик за алфавітом.

7. Створіть таблицю, виконайте завдання (на 5 балів)

ПІДСУМКОВА ТАБЛИЦЯ

| № з/п | № групи | Екзамен | | | Середня оцінка | Дата проведення |
|-------|---------|---------------------|-----------------------|------------|----------------|-----------------|
| | | практичний | теоретичний | | | |
| | | | усний | письмовий | | |
| 1 | ОН-21 | Комп'ютерна техніка | Історія | Математика | 4,45 | 04.01.09 |
| 2 | ОН-22 | Комп'ютерна техніка | Історія | Математика | 4,12 | 05.01.09 |
| 3 | Б-21 | Навчальна практика | Українська література | Математика | 3,78 | 25.12.08 |
| 4 | Б-22 | Навчальна практика | Українська література | Математика | 3,98 | 04.12.08 |
| 5 | Ф-21 | Інформатика | Іноземна мова | Математика | 4,21 | 15.01.09 |
| 6 | Ф-22 | Інформатика | Іноземна мова | Математика | 4,09 | 12.01.09 |
| 7 | Ф-23 | Інформатика | Іноземна мова | Математика | 4,46 | 16.01.09 |

8. Збережіть документ під назвою «Таблиці» у папці Ваша група на диску D:.
9. Документ і звіт у зошиті покажіть викладачу.
10. Із дозволу викладача вимкніть комп'ютер.

Практична робота № 3

Тема: Використання графічних можливостей MS Word

Мета: навчитися використовувати панель рисування під час створення схем і графіків у текстовому редакторі MS Word.

Місце проведення: комп'ютерний клас

Матеріально-технічне забезпечення:

- ✓ програмне забезпечення;
- ✓ методичне забезпечення;
- ✓ ПЕОМ.

Кваліфікаційні вимоги до знань, умінь, навичок:

Студенти повинні:

Знати: принципи створення та форматування графічних об'єктів у MS Word.

Вміти: завантажувати текстовий редактор Word, створювати та редагувати текстові документи, використовувати панель рисування під час створення схем і графіків.

ЗМІСТ ЗАВДАННЯ ТА ПОРЯДОК ЙОГО ВИКОНАННЯ

1. Створіть на робочому столі документ Microsoft Word.
2. Ознайомтеся зі змістом панелі рисування. Спробуйте по чергово нарисувати стрілку, коло, прямокутник, напис, автофігури.

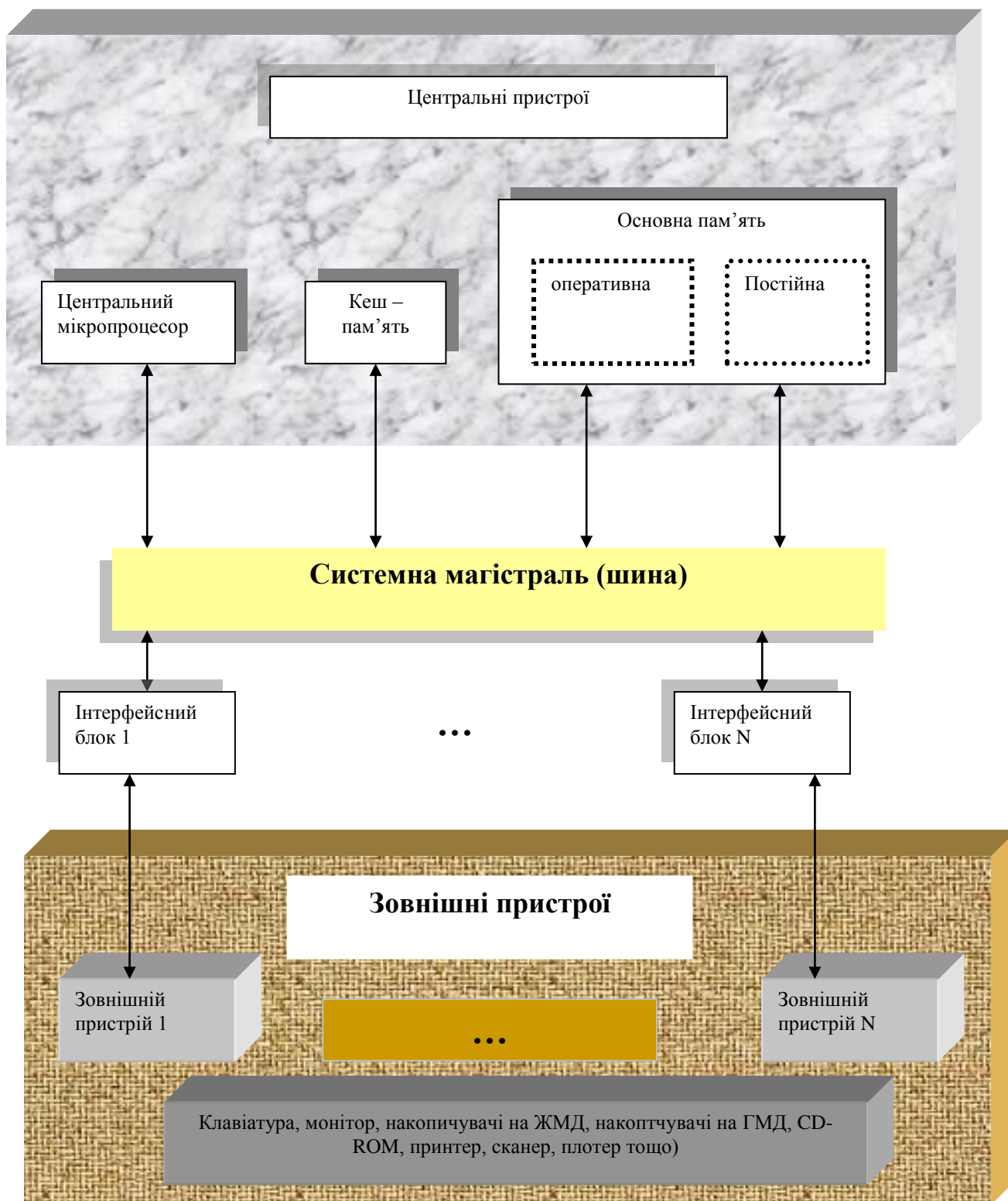


3. Створіть схему за зразком.
4. Здійсніть заливку блоків схеми різними кольорами і різними способами.
5. Скориставшись панеллю рисування, надайте об'єктам додаткового об'єму та встановіть тінь.
6. Збережіть файл під назвою «Центральні пристрої» у папці Ваша група на диску D:.
7. Документ і звіт у зошиті покажіть викладачу.

Методичні вказівки:

1. Для створення текстового документа необхідно за допомогою миші активувати контекстне меню правою клавішею миші у вільному місці вікна, після чого відкривається меню, де необхідно активувати команду **Создать->Документ Microsoft Word**. Ввести ім'я файлу і відкрити документ двічі клацнувши лівою клавішею миші, або натиснути клавішу **Enter** на клавіатурі.
2. Щоб встановити панель рисування на екран потрібно виконати команду: **Вид – Панели инструментов – Рисование**.
6. Для збереження тексту документа виконати команду **Файл -> Сохранить** або натиснути відповідну кнопку на панелі інструментів **Стандартная**. Якщо документ новий і ця команда виконується для нього вперше, то відкривається вікно діалогу Сохранение документа. В цьому вікні вказати папку, де буде збережений документ, ім'я і розширення, під яким документ буде збережений. Для збереження документа на дискету необхідно натиснути команду **Файл-> Сохранить как...** У з'явившомуся вікні вказати папку куди копіювати, а потім ім'я файлу який зберігаєте.

ЗРАЗОК



Практична робота № 4

Тема: Побудова схем засобами MS Word

Мета: навчитися будувати багаторівневі схеми, використовувати об'єкти WordArt для оформлення документів MS Word.

Місце проведення: комп'ютерний клас

Матеріально-технічне забезпечення:

- ✓ програмне забезпечення;
- ✓ методичне забезпечення;
- ✓ ПЕОМ.

Кваліфікаційні вимоги до знань, умінь, навичок:

Студенти повинні:

Знати: принципи створення та форматування графічних об'єктів у MS Word.

Вміти: завантажувати текстовий редактор Word, створювати та редагувати текстові документи, використовувати панель рисування під час створення схем і графіків.

ЗМІСТ ЗАВДАННЯ ТА ПОРЯДОК ЙОГО ВИКОНАННЯ

1. Створіть на робочому столі документ Microsoft Word.
2. Ознайомтеся зі змістом панелі рисування. Спробуйте по чергово нарисувати стрілку, коло, прямокутник, напис, автофігури.



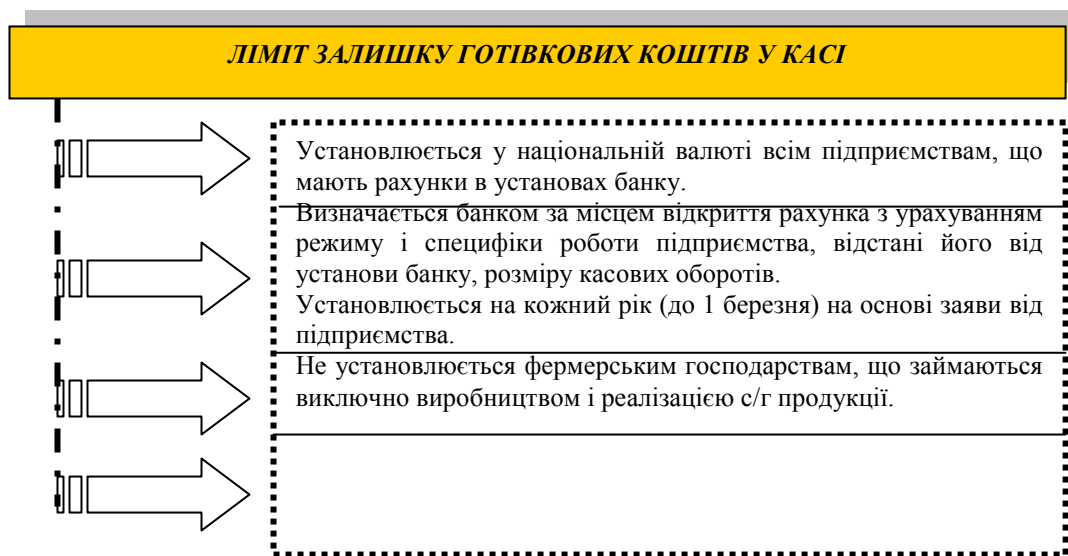
3. Створіть схему за зразком.
4. Здійсніть заливку блоків схеми різними кольорами і різними способами.
5. Скориставшись панеллю рисування, надайте об'єктам додаткового об'єму та встановіть тінь.
6. Використовуючи кнопку Додати об'єкт WordArt на панелі рисування, зробіть назву даної схеми.
7. Збережіть файл під назвою «Схеми» у папці Ваша група на диску D:.
8. Перейдіть до кінця документа (**Ctrl + End**).
9. Створіть нову сторінку (**Ctrl + Enter**).
10. Змініть параметри сторінки на альбомну. Для цього виберіть команду меню **Файл/Параметри сторінки**. Виберіть опцію **Размер бумаги**, установіть альбомну орієнтацію сторінки.
11. Використовуючи панель рисування, створіть запропоновану схему за ЗРАЗКОМ 2.
12. Зробіть оформлення об'єктів схеми іншими кольорами, додайте об'єм, змініть тип і колір ліній. Для цього використайте панель **Рисование** и контекстне меню кожного об'єкта (**Формат об'єкта**). Зверніть увагу на операції які можна виконувати з об'єктом (н-д, Заливка(Способы заливки), Линии, Стрелки тощо).
13. Збережіть документ (**Файл/Сохранить** або натисніть відповідну кнопку на панелі

інструментів Стандартная).

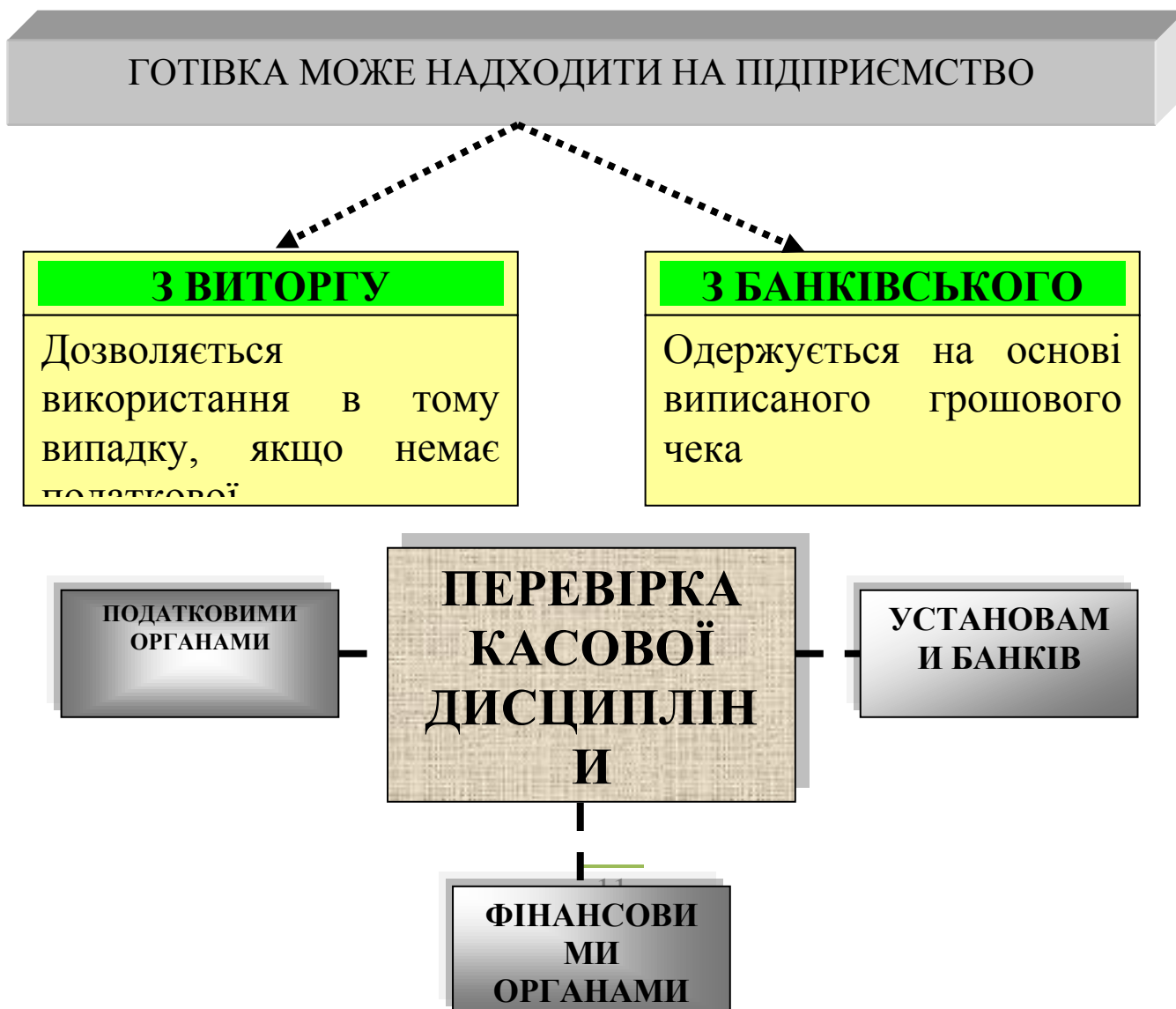
14. Документ і звіт у зошиті покажіть викладачу.

ЗРАЗОК 1

СИСТЕМА 1



ЗРАЗОК 2



Практична робота № 5

Тема: Створення шаблонів документів і створення підшивок в MS Word

Мета: навчитися створювати резюме, ділові листи, підшивки і макроси.

Місце проведення: комп'ютерний клас

Матеріально-технічне забезпечення:

- ✓ програмне забезпечення;
- ✓ методичне забезпечення;
- ✓ ПЕОМ.

Кваліфікаційні вимоги до знань, умінь, навичок:

Студенти повинні:

Знати: основні принципи створення резюме, ділових листів, підшивок і макросів в MS Word.

Вміти: завантажувати текстовий редактор Word, створювати та редагувати текстові документи, працювати з фрагментами тексту (копіювання, переміщення, вилучення) із допомогою миші та клавіатури, створювати резюме, ділові листи, підшивки і макроси.

ЗМІСТ ЗАВДАННЯ ТА ПОРЯДОК ЙОГО ВИКОНАННЯ

1. Завантажте програму Word.
2. Відкрийте створені на попередньому занятті документи.
3. Перейдіть до файла «Фрагмент1».
4. Створіть такий макрос:
 - ↪ перший абзац - курсив, розмір шрифту - 16, колір шрифту - синій, відступ першого рядка - 2 см, межа - подвійна лінія;
 - ↪ другий абзац - напівжирний курсив, колір шрифту - червоний, відступ першого рядка -1,5 см;
 - ↪ третій абзац - об'ємна рамка, подвійний міжрядковий інтервал.

Для створення макросу слід:

- виділити частину тексту;
 - вибрати команду меню **Сервіс/Макрос/Начать запись**;
 - указати назву макросу (наприклад, Макрос1);
 - призначити комбінацію клавіш (наприклад, **Shift+F10**);
 - використовуючи меню редактора, записати послідовність дій;
 - після цього макрос можна виконувати кожний раз, якщо треба виконати той самий набір дій.
5. Перейдіть до файла «Таблиці».
 6. Із допомогою такого макросу зробіть оформлення таблиць:
 - ↪ перший рядок - сірий колір, розмір шрифту - 16, колір шрифту - білий;
 - ↪ другий рядок - жовтий колір, розмір шрифту -12, колір шрифту - синій.

7. Виконайте останній макрос для всіх наступних рядків таблиці.

8. Знищіть усі створені макроси.

Для цього:

✂ виберіть команду **Макрос** у меню **Сервіс**, а потім - команду **Макроси**;

✂ виберіть ім'я макросу, який треба знищити, у списку **Имя** та натисніть кнопку **Удалить**.

9. Створіть підшивку з іменем «Підшивка» у папці **Ваша група** на диску **D:**.

Щоб створити нову підшивку, слід:

☑ виконати команду головного меню **Windows Пуск/Программы/Microsoft Binder**;

☑ вибрати команду меню **Файл/Создать**.

Щоб додати файл, його слід перетягнути із допомогою миші з **Проводника Windows** у ліву частину вікна **Office Binder**.

10. Розташуйте в підшивці файли так:

- «Схеми»;
- «Фрагмент1»;
- «Фрагмент2»;
- «Таблиці».

Для цього необхідно файл перетягнути із допомогою миші на нове місце.

11. Створіть шаблон **WEB-сторінки** із допомогою майстра **WEB-сторінок**.

Для цього:

✚ виберіть тип і стиль **Web-сторінки**;

✚ створіть запропоновану **Web-сторінку**. Збережіть документи.

12. Збережіть документи та із дозволу викладача вимкніть комп'ютер.



Практична робота № 6

Тема: Вставка об'єктів у текстовий документ

Мета: навчитися впроваджувати та зв'язувати об'єкти, використовувати OLE- технології при створенні документів.

Місце проведення: комп'ютерний клас

Матеріально-технічне забезпечення:

- ✓ програмне забезпечення;
- ✓ методичне забезпечення;
- ✓ ПЕОМ.

Кваліфікаційні вимоги до знань, умінь, навичок:


Студенти повинні:

Знати: принципи впровадження та зв'язування об'єктів, використання OLE- технології при створенні документів.

Вміти: впроваджувати та зв'язувати об'єкти, використовувати OLE- технології при створенні документів.

ЗМІСТ ЗАВДАННЯ ТА ПОРЯДОК ЙОГО ВИКОНАННЯ

1. Завантажте програму Word.
2. У своїй папці створіть документ з назвою “Математичні формули”.
3. Встановіть поля сторінки: Верхнє – 2 см, Нижнє – 1,5 см, праве – 2 см, ліве – 1 см.
4. У меню **Вставка/Об'єкт** виберіть вкладнику **Создание**, виберіть тип об'єкта

Microsoft Equation або натисніть  на панелі інструментів. Формули необхідно вводити використовуючи панель іструментів редактора формул:



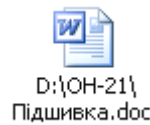
5. Введіть формули за зразком.
6. Збережіть документ.

| | |
|---|---|
| 1. $y = \sqrt{\frac{x}{x+1}}$ | 2. $k = \frac{x^2}{x^2 + cx + d}$ |
| 3. $\int_0^{\infty} e^{-x^2} dx = \frac{\sqrt{\pi}}{2}$ | 4. $\int_0^{\infty} \frac{\sin x}{x} = \frac{\pi}{2}$ |
| 5. $t = \lg 2e^{-4 \left[\arctg(3+2\sqrt{2}) - \arctg \frac{\sqrt{2}}{2} \right]}$ | 6. $n = \begin{cases} \frac{s-2t}{2s^2+5t^2} & st < 0 \\ \sqrt{st} & st \geq 0 \end{cases}$ |

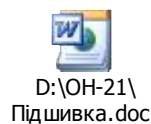
5. Із допомогою меню **Вставка/Об'єкт** вставте об'єкт **Microsoft Map**,

6. Установіть зв'язок із файлом «Фрагмент1».

Для цього в меню **Вставка/Об'єкт** виберіть вкладнику **Создание из файла**, установіть прапорець (v) у полі **В виде значка** та з допомогою кнопки **Обзор** знайдіть файл **Підшивка.doc**. Після виконання операції повинен з'явитися такий значок:



7. Змініть значок об'єкта. Для цього скористайтеся контекстним меню, виберіть команду **Об'єкт/Документ/Преобразователь**, натисніть кнопку **Сменить значок**, виберіть із запропонованого списку наступний значок:



8. Внесіть зміни до документа «Фрагмент1».

Додайте в документ таку таблицю:

| Найменування товару | Ціна, грн | Вхідний залишок | | Надходження | | Видаток | | Залишок на кінець місяця | |
|---------------------|-----------|-----------------|-----------|---------------|-----------|---------------|-----------|--------------------------|-----------|
| | | Кількість, кг | Сума, грн | Кількість, кг | Сума, грн | Кількість, кг | Сума, грн | Кількість, кг | Сума, грн |
| N_i | C_i | K_{wi} | S_{wi} | K_{pi} | S_{pi} | K_{ni} | C_{pi} | K_{ki} | S_{ki} |
| Сосиски | 124 | 685 | | 122 | | 438 | | 482 | |
| Ковбаса | 195 | 35,77 | | 195 | | 215 | | 339 | |
| Паппег | 65 | 29,3 | | 187 | | 41,3 | | 195 | |
| Печінка | 5,6 | 41,1 | | 31,5 | | 29,2 | | 24,5 | |
| М'ясо | 29,3 | 29,3 | | 12,6 | | 31,2 | | 35,8 | |
| Балик | 45,4 | 21,5 | | 55,8 | | 15,2 | | 17,1 | |
| Риба | 11,5 | 49,2 | | 14,2 | | 32,2 | | 31,1 | |
| Усього по складу | | | | | | | | | |

9. Із допомогою стандартної програми Калькулятор проведіть розрахунки в таблицях за формулами: $S_{wi} = C_i \times K_{wi}$,

$$S_{pi} = C_i \times K_{pi},$$

$$C_{ri} = C_i \times K_{ri},$$

$$K_{ki} = K_{wi} + K_{pi} - K_{ri},$$

$$S_{ki} = C_i \times K_{ki}. 10. Збережіть документи.$$

11. Із дозволу викладача вимкніть комп'ютер.

Практична робота № 7

Тема: Робота з формулами в Excel

Мета: закріпити теоретичний матеріал, навчитися створювати таблиці в табличному процесорі Excel, проводити розрахунки, використовуючи різноманітні функції при роботі з таблицями Excel, будувати діаграми за даними таблиці, редагувати і форматовувати таблиці.

Місце проведення: комп'ютерний клас

Матеріально-технічне забезпечення:

- ✓ програмне забезпечення;
- ✓ методичне забезпечення;
- ✓ ПЕОМ.

Кваліфікаційні вимоги до знань, умінь, навичок:

Студенти повинні:

знати: призначення та основні функції табличного процесора, принципи створення, редагування та форматування таблиць, введення даних в комірки та проведення розрахунків, використовуючи різноманітні функції, створення діаграм за даними таблиці;

вміти: створювати таблиці в табличному процесорі Excel, проводити розрахунки, використовуючи різноманітні функції при роботі з таблицями Excel, будувати діаграми за даними таблиці, редагувати і форматовувати таблиці.

ЗМІСТ ЗАВДАННЯ ТА ПОРЯДОК ЙОГО ВИКОНАННЯ

1. Завантажте електронну таблицю *Excel*.

2. Створіть таблицю за зразком. При цьому у відповідні комірки дані вводити так:

- ✚ В стовпці **C** та **D** введіть числа, відповідно до зразка.
- ✚ В комірку **E3** введіть формулу сумування стовпців **C** і **D**: **=СУММ(C3:D3)**. В решту клітинок стовпця **E** формулу сумування введіть методом протягування.
- ✚ В комірку **F3** введіть таку формулу підрахунку відсотка від даних стовпця **C**: **=C3*15%**.
- ✚ Методом протягування заповніть решту комірок стовпця **F**.
- ✚ В стовпці **G** аналогічним чином виконайте обчислення 10% від даних стовпця **D**.
- ✚ В комірку **H3** та **I3** введіть формули, за якими обчислюється сума до виплати (Нараховано- Утримано). Так, для клітинки **H3**, це буде формула **=C3-F3**. Решту комірок стовпця **H** заповніть методом протягування. Виконайте аналогічні дії для стовпця **L**.
- ✚ Обчислення в останньому стовпці **J** виконайте шляхом сумування відповідних клітинок стовпців **H** та **L**.
- ✚ Останній рядок таблиці виконайте так:
 - ✚ введіть з клавіатури слово **УСЬОГО** в комірку **V/5**;
 - ✚ для сумування значень у стовпці **C** у комірку **C15** занесіть формулу **=СУММ(C13:C14)**;
 - ✚ самостійно виконайте сумування в інших стовпцях 15-го рядка;

✦ для виділення останнього рядка таблиці іншим кольором виконайте таку послідовність дій: виділіть рядок в меню *Цвет заливки* панелі інструментів виберіть потрібний колір ⇒ *Зняти виділення*.

3.Збережіть файл на диску **D:** у своїй папці під іменем «Заробітна плата».

ЗРАЗОК

Заробітна плата за _____ місяць поточного року

| № п/п | Прізвище, Ім'я по батькові | Нараховано | | Усього нараховано | Утримано | | До виплати | | Усього до виплати |
|---------------|-------------------------------|------------|--------|----------------------|--------------|--------|------------|--------|-------------------------|
| | | Держ | комерц | | 15% держ. | 10%ком | Держ | комерц | |
| 1. | Артемова А.А. | 291 | 196 | 487 | 43,65 | 19,6 | 247,4 | 176,4 | 423,75 |
| 2. | Біленко В.Н. | 335 | 0 | 335 | 50,25 | 0 | 284,8 | 0 | 284,75 |
| 3. | Бородай В.Г. | 86 | 126 | 212 | 12,9 | 12,6 | 73,1 | 113,4 | 186,5 |
| 4. | Гераєнко А.О. | 113 | 74 | 187 | 16,95 | 7,4 | 96,05 | 66,6 | 162,65 |
| 5. | Горовенко В.І. | 86 | 338 | 424 | 12,9 | 33,8 | 73,1 | 304,2 | 377,3 |
| 6. | Золотько А.А. | 154 | 141 | 295 | 23,1 | 14,1 | 130,9 | 126,9 | 257,8 |
| 7. | Кузьміна Т.П. | 0 | 109 | 109 | 0 | 10,9 | 0 | 98,1 | 98,1 |
| 8. | Одаренко І.В. | 281 | 196,5 | 477,5 | 42,15 | 19,65 | 238,9 | 176,9 | 415,7 |
| 9. | Огорцев Р.С. | 188 | 131 | 319 | 28,2 | 13,1 | 159,8 | 117,9 | 277,7 |
| 10. | Пунько С.Г. | 98 | 136 | 234 | 14,7 | 13,6 | 83,3 | 122,4 | 205,7 |
| 11. | Пустовіт В.П. | 251 | 314 | 565 | 37,65 | 31,4 | 213,4 | 282,6 | 495,95 |
| 12. | Скороход Р.Ф. | 104 | 78 | 182 | 15,6 | 7,8 | 88,4 | 70,2 | 158,6 |
| Усього | | 1987 | 1840 | 3826,5 | 298,05 | 183,95 | 1689 | 1656 | 3344,5 |

4. У кінці таблиці додайте рядки "середнє значення", "min", "max". Обчисліть середнє, мінімальнє та максимальнє значення для трьох - семи робітників.

5. Побудуйте діаграми за даними таблиці.

6. Відформатуйте таблицю з допомогою опції **Автоформат** меню **Формат**.

7. Збережіть файл.

8. Таблицю і звіт у зошиті покажіть викладачу.

8. Із дозволу викладача вимкніть комп'ютер.

Практична робота № 8

Тема: Розв'язування рівнянь та пошук екстремумів функцій однієї змінної за допомогою MS Excel.

Теоретична частина:

З математики відома задача: знайти значення аргументу x , при якому функція $y=f(x)$ набуває максимального (мінімального) значення. Таку задачу звичайно називають задачею на екстремум. Пригадаємо, що точкою екстремуму функції однієї змінної $y=f(x)$ називають те значення аргументу $x=x_0$ при якому функція має максимальне або мінімальне значення. Отже, з погляду математики, речення "розв'язати задачу на екстремум", означає - знайти координати точок екстремуму. В математиці існує спеціальний алгоритм пошуку екстремумів функцій. Його застосування вимагає відповідних математичних знань, умінь та навичок. Але, в багатьох практично важливих випадках, точки екстремуму функції можна відносно легко знайти використовуючи обчислювальні можливості електронних таблиць Excel.

Практична частина:

Знайдемо точки екстремуму функції $y=x^3+10(x-4)^2-x-400$.

Етапи розв'язування задачі:

1) Підготовка до побудови графіка функції:

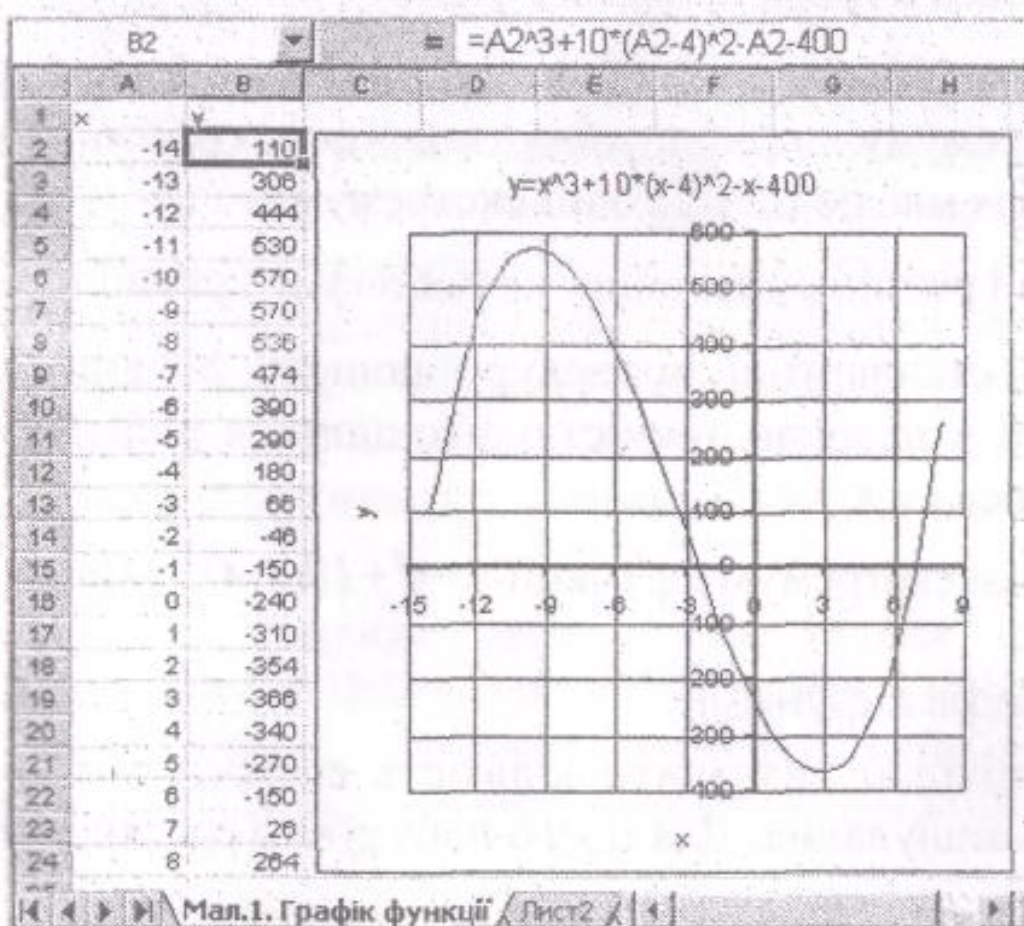
- на робочому аркуші Excel введемо у стовпець А діапазон значень аргументу x , у якому функція може мати екстремуми (див. мал.1). Спочатку введемо значення x , наприклад, від -50 до 50 з кроком 5. (Звичайно, межі діапазону та крок зміни аргументу можна взяти інші, виходячи з міркувань зручності).
- У стовпці В обчислимо значення даної функції - введемо у комірку В2 формулу $=A2^3+10*(A2-4)^2-A2-400$ і скопіюємо її методом Автозаповнення на всю таблицю.

2) За даними створеної таблиці побудуємо графік функції. Для цього:

- На робочому аркуші виділяємо діапазон, який містить таблицю значень x і y ;
- Викликаємо **Майстер побудови діаграм** на Панелі інструментів **Стандартная**;
- Крок 1: вибираємо Тип діаграми - Точечная, со значеннями, соединенными сглаживающими линиями без маркеров (3-тя по порядку), Далее;
- Крок 2: залишаємо графік без змін, Далее;
- Крок 3: на вкладці Лінії сетки для осі X встановити прапорець Основные линии, Далее;
- Крок 4: розміщуємо діаграму На имеющемся листе, Готово.

3) За побудованим щойно графіком бачимо, що вибраний спочатку діапазон значень аргументу x занадто широкий, і тому на графіку не видно точок екстремуму. Для уточнення проміжків ізоляції точок екстремуму необхідно виконати наступні дії:

- змінити діапазон значень аргументу в стовпці А, задайте його, наприклад, від -14 до +14, і зменшіть крок зміни аргументу, взявши його, наприклад, рівним 1.



Мал. 1. Графік функції

б) внесіть відповідні зміни у стовпець В, де розраховуються значення функції. Зміни у графік функції будуть внесені автоматично.

с) при необхідності повторіть п.п. За) і Зб). В результаті має бути побудований графік функції, на якому чітко видно розташування точок екстремуму (мал.1).

З мал.1 бачимо, що функція має два екстремуми - максимум і мінімум. Значення функції у точці максимуму приблизно рівне 550 (по вісі y), а сама точка максимуму - відповідне значення аргументу x, - знаходиться на проміжку від -12 до -6 (по вісі x). Приблизне значення аргументу x в точці максимуму дорівнює -9. Мінімум функції приблизно дорівнює -350. При цьому аргумент x знаходиться на проміжку від 0 до 6, і його значення приблизно дорівнює 3.

Розв'яжіть самостійно

Знайти точки екстремуму функцій:

1. $y = 2x^3 - 3x^2 + 1$;

2. $y = \ln(1+x) - x + \frac{x^2}{2}$;

3. $y = \ln\sqrt{1+x^2} + \arctg(x)$;

4. $y = \frac{x^3}{(x-2)(x+3)}$;

5. $y = \frac{e^x}{(x+3)^2}$

Практична робота № 9

Тема: Ілюстративна графіка в MS Excel

Мета: закріпити теоретичний матеріал, навчитися будувати мапи (карти) в табличному процесорі Excel, робити написи на мапах.

Місце проведення: комп'ютерний клас

Матеріально-технічне забезпечення:

- ✓ програмне забезпечення;
- ✓ методичне забезпечення;
- ✓ ПЕОМ.

Кваліфікаційні вимоги до знань, умінь, навичок:

Студенти повинні:

знати: призначення та основні функції табличного процесора, принципи створення, редагування та форматування таблиць, побудови мап в табличному процесорі Excel, створення написів на мапах;

вміти: створювати таблиці в табличному процесорі Excel, будувати мапи (карти) в табличному процесорі Excel, робити написи на мапах., редагувати і формувати таблиці.

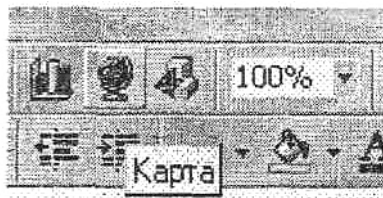
ЗМІСТ ЗАВДАННЯ ТА ПОРЯДОК ЙОГО ВИКОНАННЯ

1. Завантажте табличний процесор Excel.
2. Створіть запропоновану таблицю.

| Код | Країна | Населення в 2000 р. | Населення в 2003 р. | Населення в 2006 р. | Населення в 2009 р. |
|-----|-----------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| AT | АВСТРІЯ | 7 578 903 | 7 549 433 | 7 578 261 | 7 729 236 |
| AL | АЛБАНІЯ | 2 401 602 | 2 673 102 | 2 962 835 | 3 273 131 |
| BE | БЕЛЬГІЯ | 9 788 200 | 9 855 110 | 9 857 721 | 9 947 782 |
| BG | БОЛГАРІЯ | 8 720 742 | 8 843 528 | 8 943 572 | 8 933 544 |
| GB | ВЕЛИКО-БРИТАНІЯ | 56 214 800 | 56 314 200 | 56 617 800 | 57 323 500 |
| GR | ГРЕЦІЯ | 9 046 431 | 9 588 096 | 9 919 498 | 10 057 400 |
| DK | ДАНІЯ | 5 054 410 | 5 122 065 | 5 111 108 | 5 135 409 |
| IE | ІРЛАНДІЯ | 3 118 100 | 3 392 800 | 3 537 300 | 3 506 500 |
| ES | ІСПАНІЯ | 35 208 615 | 37 241 868 | 3 842 3043 | 38 924 460 |
| IT | ІТАЛІЯ | 55 293 036 | 56 388 480 | 57 080 498 | 57 576 428 |
| LU | ЛЮКСЕМБУРГ | 357 400 | 363 700 | 366 150 | 378 400 |
| DE | НІМЕЧЧИНА | 61 991 500 | 61 439 342 | 61 049 300 | 62 679 000 |
| NO | НОРВЕГІЯ | 4 007 313 | 4 085 636 | 4 152 512 | 4 241 482 |
| PL | ПОЛЬЩА | 33 969 232 | 35 578 016 | 37 201 872 | 37 776 720 |
| PT | ПОРТУГАЛІЯ | 9 218 404 | 9 883 200 | 10 128 900 | 9 886 600 |

| | | | | | |
|----|-----------|------------|------------|------------|------------|
| RO | РУМУНІЯ | 21 245 088 | 22 201 376 | 22 717 136 | 23 273 280 |
| HU | УГОРЩИНА | 10 531 820 | 10 711 122 | 10 648 713 | 10 568 686 |
| FI | ФІНЛЯНДІЯ | 4 711 439 | 4 784 710 | 4 910 664 | 4 998 478 |
| FR | ФРАНЦІЯ | 52 699 475 | 53 713 900 | 55 172 864 | 56 597 558 |
| CH | ШВЕЙЦАРІЯ | 6 403 500 | 6 366 000 | 6 533 321 | 6 873 700 |
| SE | ШВЕЦІЯ | 8 192 566 | 8 319 037 | 8 350 440 | 8 558 903 |

3. За даними таблиці створіть мапу Європи. Для цього: натисніть відповідну кнопку на панелі інструментів:



- ✓ установіть курсор миші на робочий Лист та окресліть область майбутньої мали;
- ✓ позначте кількість населення країн у 2000, 2003, 2006 і 2009 роках;
- ✓ скопіюйте мапу на Лист 2.
 4. За даними таблиці створіть ще одну мапу і позначте назви країн.
 5. Скопіюйте мапу на Лист 3.
 6. За даними таблиці створіть мапу і позначте на ній великі міста Європи.
 7. Скопіюйте мапу на Лист 4.
 8. За даними таблиці створіть ще одну мапу і позначте кількість населення країн у 2009 році.
 9. Створіть мапу (карту) світу.
 10. Позначте країни та океани.
 11. Початкову таблицю відформатуйте за допомогою опції **Автоформат** меню **Формат**.
 12. Збережіть файл.
 13. Документ і звіт у зошиті покажіть викладачу.
 14. Із дозволу викладача вимкніть комп'ютер.

Практична робота № 10

Тема: Використання макросів в MS Excel

Мета: закріпити теоретичний матеріал, навчитися налагоджувати меню програми, створювати макроси та використовувати їх.

Місце проведення: комп'ютерний клас

Матеріально-технічне забезпечення:

- ✓ програмне забезпечення;
- ✓ методичне забезпечення;
- ✓ ПЕОМ.

Кваліфікаційні вимоги до знань, умінь, навичок:

Студенти повинні:

знати: призначення та основні функції табличного процесора, принципи створення, редагування та форматування таблиць налагоджувати меню програми, створювати макроси та використовувати їх.

вміти: створювати таблиці в табличному процесорі Excel, налагоджувати меню програми, створювати макроси та використовувати їх у практичній діяльності.

ЗМІСТ ЗАВДАННЯ ТА ПОРЯДОК ЙОГО ВИКОНАННЯ

Теоретичні відомості

Макроси створюються для автоматичного повтору часто використовуваних дій.

При створенні макросу слід вибрати в меню **Сервіс** команду **Макрос**, ввести в полі **Імя макроса/Ссылка** назву макросу і натиснути кнопку **Виконати**.

Кількість команд у меню та його склад у процесі роботи з документами постійно змінюються. У меню можна показати всі команди або команди, що найчастіше використовуються. Можна також установити спосіб виведення меню: “нет” “разветвление”, “соскальзывание”, “случайный выбор”. Перший спосіб - стандартний.

ЗМІСТ ЗАВДАННЯ ТА ПОРЯДОК ЙОГО ВИКОНАННЯ

1. Відкрийте текстовий редактор Word.
2. Налаштуйте меню програми Excel Додайте новий пункт меню **Макроси**, до якого додайте підпункти **Запис макроса**, **Начать запись**.
3. Створіть таку таблицю:

| | А | В | С | Д | Е | Ф |
|---|-----------------|------------|--------|-----------|----------|--------------|
| 1 | Предмет | Сам робота | Лекції | Практичні | Семінари | Всього годин |
| 2 | Бух.облік | 16 | 26 | 36 | 16 | ? |
| 3 | Географія | 18 | 28 | 26 | 14 | ? |
| 4 | Іноз.мова | 30 | 20 | 42 | 6 | ? |
| 5 | Інформатика | 2 | 18 | 50 | 0 | ? |
| 6 | Історія Всесвіт | 12 | 30 | 22 | 20 | ? |
| 7 | Історія України | 10 | 30 | 26 | 18 | ? |

| | | | | | | |
|----|--------------|----|----|----|----|---|
| 8 | Статистика | 14 | 24 | 38 | 18 | ? |
| 9 | Фізвиховання | 8 | 10 | 60 | 2 | ? |
| 10 | Фінанси | 12 | 28 | 40 | 14 | ? |

4. Створіть такий макрос:

- * заголовок виділіть червоним кольором;
- * перший рядок виділіть синім кольором;
- * останні рядки виділіть блакитним кольором;
- * стовпчик і рядок Разом виділіть зеленим кольором.

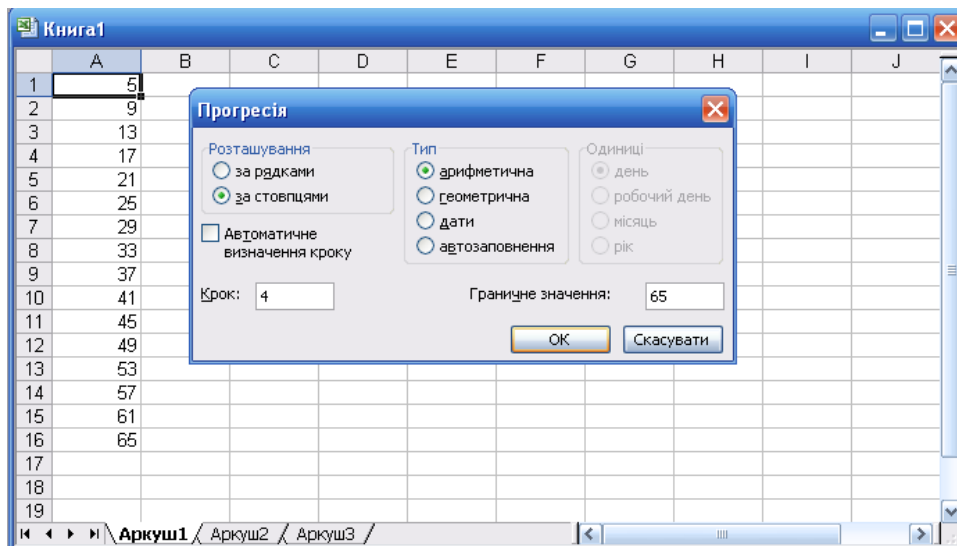
5. Створіть таку таблицю:

| Прізвище | Практичні роботи | | | Середній бал |
|--------------|------------------|----|----|--------------|
| | №1 | №2 | №3 | |
| Андренко | 5 | 5 | 4 | |
| Вовк | 4 | 3 | 3 | |
| Пронь | 4 | 4 | 3 | |
| Середній бал | | | | |

Використайте створений раніше макрос при оформленні таблиці,

6. На новому Листі створіть стовпчик арифметичної прогресії з коефіцієнтом 4. Початкове значення прогресії - 5, кінцеве - 65.

4. Для цього виберіть команду меню **Правка/Запол-нить/Прогрессия:**



7. Створіть макрос для автосумування значень.

8. Створіть геометричну прогресію з кроком 3. Початкове значення прогресії - 8, кінцеве значення - 966. Використовуйте макрос для автосумування.

9. Налашдуйте спосіб виведення меню програми: "нет", "соекальзывание", "разветвление".

10. Після перевірки практичної роботи збережіть файл у своїй папці під назвою «МАКРОСИ» та з дозволу викладача вимкніть комп'ютер.

Практична робота №11.

Тема: Табличний процесор Ms Excel'2003. Розв'язування задач за допомогою табличного процесора.

Вправа. Розв'язання задачі оптимізації витрат підприємства.

Задача. Підприємство працює по тижневому графіку, що вимагає різного числа працівників в різні дні тижня. Необхідне число працівників наведено в таблиці.

| Понеділок | Вівторок | Середа | Четвер | П'ятниця | Субота | Неділя |
|-----------|----------|--------|--------|----------|--------|--------|
| 13 | 14 | 16 | 18 | 22 | 20 | 19 |

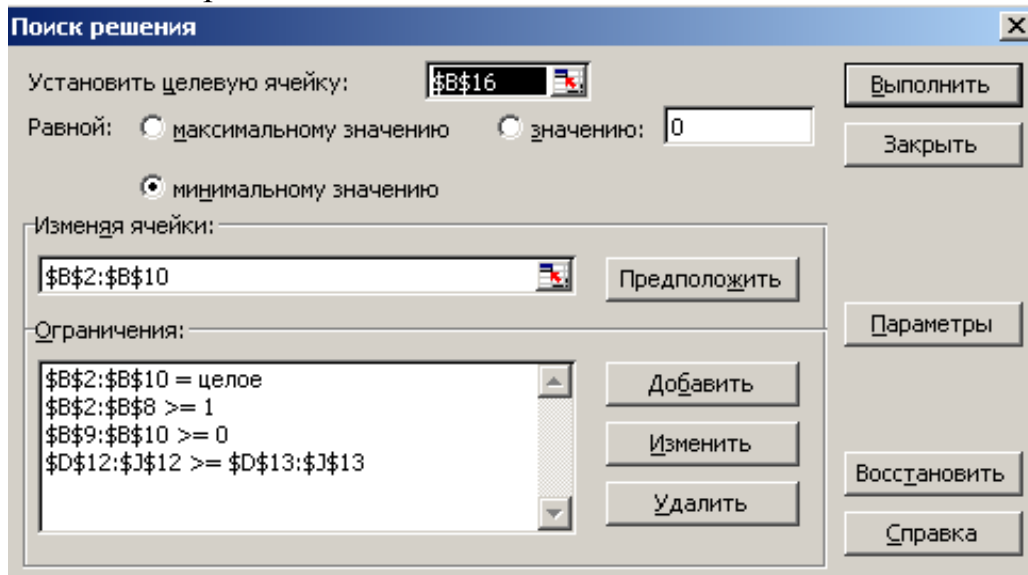
Можна використовувати співробітників з п'ятиденним робочим тижнем (вихідні – будь-які два дні підряд, тижнева заробітна платня – 500 грн) і з шестиденним робочим тижнем (вихідний - субота або неділя, тижнева заробітна платня – 700 грн, тобто шостий робочий день оплачуються по подвійній ставці). При цьому потрібно, щоб використовувалися всі варіанти розкладу роботи з двома вихідними (це дозволяє при хворобі одного з працівників залучити на заміну людину, яка тільки що мала вільний день).

Необхідно скласти графік роботи, що забезпечує мінімальні витрати підприємства на заробітну платню.

1. Запустіть програму Excel і створіть робочу книгу **Заробітна платня**.
2. В перший рядок робочого листа введіть заголовки стовпців: в клітинку A1 – **Вихідні дні**, в клітинку B1 – **Працівники**, в клітинки D1-J1 – дні тижня (Пн, Вт, Ср, Чт, Пт, Сб, Нд).
3. В стовпець A введіть заголовки рядків. В клітинках A2-A8 введіть дозволені пари вихідних (від Понеділок, вівторок до Неділя, понеділок). В клітинки A9 і A10 введіть одиночні вихідні (Субота і Неділя). В клітинці A12 укажіть заголовок **Всього**. Клітинка A15 повинна містити фразу **Тижнева оплата працівника**, а клітинка A16 – текст **Загальна тижнева витрата**.
4. Введіть фіксовані дані. В клітинку B13 напишіть **Всього потрібно** і введіть в клітинках D13-J13 вимоги до мінімального числа працівників згідно заданої таблиці. В клітинку B15 введіть фіксовану тижневу оплату – 500 грн.
5. В клітинках діапазону D2:J10 укажіть 1, якщо для даного розкладу день є робочим, і 0 – якщо вихідним.
6. В клітинки B2 –B10 введіть нульові (або інші довільні) значення. Передбачається, що надалі ці значення будуть обчислені автоматично.
7. В клітинку D12 введіть наступну формулу:
$$=D8*\$B8+D2*\$B2+D3*\$B3+D4*\$B4+D5*\$B5+D6*\$B6+D7*\$B7+D10*\$B10+D9*\$B9$$
По ній розраховується число працівників, зайнятих в понеділок. Елементи абсолютної адресації використані для того, щоб формулу можна було копіювати.
8. Методом заповнення скопіюйте тільки що введену формулу в клітинки діапазону E12-J12.
9. В клітинку B12 введіть формулу $=СУММ(B2:B8)+СУММ(B9:B10)*1,4$. Для введення імені функції використовуйте рядок формул або **Мастер формул**. По

цій формулі обчислюється «приведене» число співробітників з урахуванням збільшеної заробітної платні при шестиденному робочому тижні.

10. В клітинку B16 введіть формулу для обчислення підсумкових витрат на заробітну платню за тиждень: $=B15*B12$. Саме це значення необхідно звести до мінімуму.
11. Запустіть надбудову **Поиск решения (Сервис – Поиск решения)**. Якщо пункт **Поиск решения** в меню відсутній, значить, необхідно підключити цю надбудову, давши команду **Сервис – Надстройки** і встановивши відповідний прапорець.
12. В полі **Установить целевую ячейку** виберіть клітинку B16.
13. Для перемикача **Равной** виберіть варіант **минимальному значению**.
14. Клацніть на полі **Ограничения** і потім – на кнопці **Добавить**.
15. Клацніть на полі **Ссылка на ячейку** і виберіть діапазон B2:B10. В якості обмеження виберіть варіант **цел**. У полі **Изменение ячейки** виберіть діапазон B2:B10. Натисніть **ОК**. Клацніть на кнопці **Добавить**.
16. В полі **Ссылка на ячейку** виберіть діапазон B2:B8. Виберіть операцію \geq і значення 1 в полі **Ограничения**. Аналогічним чином для діапазону B9:B10 виберіть значення ≥ 0 .
17. В полі **Ссылка на ячейку** виберіть діапазон D12:J12. Виберіть операцію \geq . В полі **Ограничения** виберіть діапазон D13:J13. Цим задається обмеження на мінімальне число працівників. Клацніть на кнопці **ОК**.



18. Клацніть на кнопці **Выполнить**, щоб провести пошук оптимального варіанту. Після закінчення розрахунку клацніть на кнопці **ОК**, щоб зберегти знайдене розв'язання.
19. Збережіть робочу книгу **Заробітна платня**.

Ми навчилися використовувати програму Excel в задачах оптимального управління. Ми навчилися формулювати умови задачі табличним чином, формувати обмеження, яким повинне задовольняти розв'язання, виконувати пошук оптимального варіанту. Ми також зрозуміли, що знайти потрібне розв'язання підбором украй складно навіть для найпростіших задач.



Практична робота №12

Тема: Розв'язання економічних задач засобами табличного процесора Excel.

Мета: Засобами табличного процесора Excel розв'язати маркетингову задачу.

Задача:

Колектив фірми за підсумками виконаної роботи отримав на рахунок певну суму грошей. Для фірми є необхідність придбати лазерний принтер. Попередній аналіз порівняльних характеристик наявних у продажу принтерів (данні за 2003р) дозволив скласти таблицю:

Таблиця 1

| № | Характеристика принтера | HP 1100 | EPL 5200 | Xerox 4010 |
|----------------------------------|---|---------|----------|------------|
| Технічні характеристики | | | | |
| 1. | Швидкодія (стор. за хвилину) | 10 | 8 | 12 |
| 2. | Час друку першого листа (сек.) | 7 | 10 | 8 |
| 3. | Якість друку | 1200 | 1100 | 1200 |
| 4. | Вимоги до паперу (г/см ³) | 80/90 | 80/90 | 80/90 |
| 5. | Швидкодія при друкуванні графічних об'єктів (сек..) | 15 | 12 | 17 |
| Економічні характеристики | | | | |
| 6. | Вартість (\$) | 350 | 300 | 400 |
| 7. | Витрати на обслуговування (\$/період) | 200 | 175 | 190 |

Розрахувати інтегральний індекс конкурентоспроможностей моделей з урахуванням значимостей характеристик для офісної роботи. Рекомендуйте конкретну модель для придбання фірмою.

Виконання роботи:

- Створіть у власній папці документ MS Excel під назвою «Маркетингове рішення»;
- Побудуйте таблицю за зразком:

Таблиця 2

| № | Характеристика | к значимості | Реальний товар | | | Товарний еталон | Одиничний індекс I _{од} | | | Груповий індекс I _{гр} | | |
|----|---|--------------|----------------|-----|-------|-----------------|----------------------------------|--------|---------|---------------------------------|---------|----------|
| | | | HP | EPL | Xerox | | HP | EPL | Xerox | HP | EPL | Xerox |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8(4/7) | 9(5/7) | 10(6/7) | 11(8*3) | 12(9*3) | 13(10*3) |
| 1. | Швидкодія (стор. за хвилину) | 5 | 10 | 8 | 12 | 8 | | | | | | |
| 2. | Час друку першого листа (сек.) | 3 | 7 | 10 | 8 | 7 | | | | | | |
| 3. | Якість друку | 4 | 12 | 11 | 12 | 12 | | | | | | |
| 4. | Швидкодія при друкуванні графічних об'єктів (сек..) | 6 | 15 | 12 | 17 | 12 | | | | | | |
| 5. | Σ | - | - | - | - | - | - | - | - | Σп1-п4 | Σп1-п4 | Σп1-п4 |
| 6. | Вартість (\$) | 1 | 35 | 30 | 40 | 30 | | | | | | |
| 7. | Витрати на обслуговування (\$/період) | 2 | 200 | 175 | 190 | 175 | | | | | | |
| 8. | Σ | - | - | - | - | - | - | - | - | Σп6-п7 | Σп6-п7 | Σп6-п7 |

к значимості – нумерація характеристик моделей товару в залежності від їх

значимості.

У колонку №7 (Товарний еталон) виставляють еталонну характеристику моделі товару (потрібну для фірми).

Колонки №8-№13 – розраховуються за формулами, що вказані біля номеру колонки. (Згідно з формулами одиничного та групового індексів:

$$I_{од} = \text{Реальний товар/еталон товару (якщо } ET > PT)$$

$$I_{гр} = I_{од} * k_{значимості}$$

Рядки 5 та 8 у колонках 11-13 – за формулами суми, що вказані у комірках таблиці.

3. За результатами розрахунків у таблиці 2 будуємо таблицю 3:

Таблиця 3

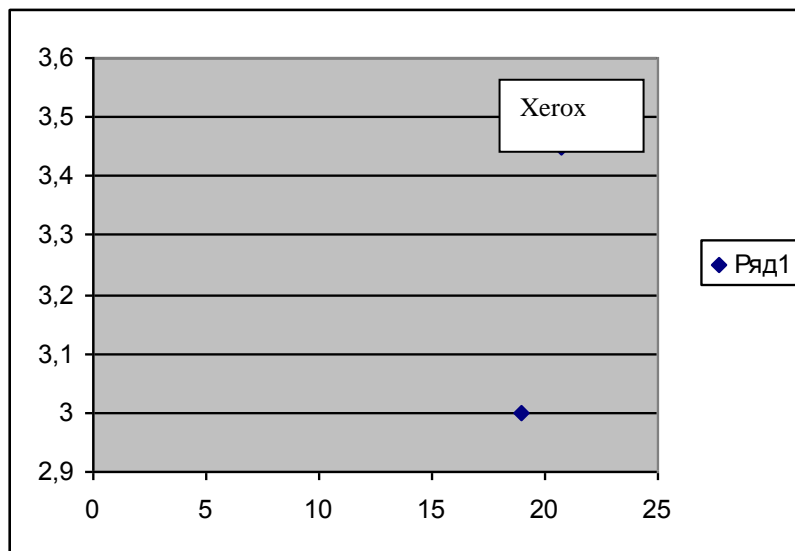
| № | k | Моделі принтерів/ груповий індекс (I _{гр}) | | |
|----|-------------------------------------|--|-----|-------|
| | | HP | EPL | Xerox |
| 1. | Технічна характеристика | | | |
| 2. | Економічна характеристика | | | |
| 3. | Питомий корисний коефіцієнт (п1/п2) | | | |

4. Результати питомого корисного коефіцієнта вказують на вибір моделі принтера для фірми **(обирається та модель у якій питомий корисний коефіцієнт більший).**

5. Побудова графічної моделі задачі:

Для побудови графічної моделі задачі потрібно:

- У таблиці №3 виділити рядки з груповими індексами технічних та економічних характеристик моделей принтерів;
- Натиснути на вкладку меню «Мастер диаграм» та обрати «Точечную» діаграму. Далее;
- Обрати «Точечную» без ліній. Далее, Готово;
- «Мастер диаграм» побудує діаграму в якій по вертикальній вісі будуть відкладені економічні х-ки, по горизонтальній – технічні.
- Наприклад: у даному випадку розташування обираємо Xerox.



Практична робота № 13

Тема: Використання спеціальних ефектів при створенні презентацій. Репетиція проведення презентацій

Мета: навчити студентів створювати електронні презентації з допомогою Майстра автозмісту програми PowerPoint, вводити та формувати текст, додавати графічні об'єкти та анімаційні ефекти до елементів кожного слайду, проводити репетиції презентації.

Забезпечення заняття:

- ✓ ПЕОМ
- ✓ програмне забезпечення (ОС Windows, Microsoft Office);
- ✓ методичне забезпечення;

Кваліфікаційні вимоги:

Студенти повинні:

Знати: поняття презентації, її призначення; основні принципи створення презентацій в MS PowerPoint, додавання графічних і текстових об'єктів та анімацію до елементів кожного слайду, проведення репетиції презентації.

Вміти: створювати, редагувати та формувати презентації з допомогою програми Power Point, використовуючи бібліотеку зображень, вставку об'єктів WordArt, анімацію об'єктів.

ЗМІСТ ЗАВДАННЯ ТА ПОРЯДОК ЙОГО ВИКОНАННЯ

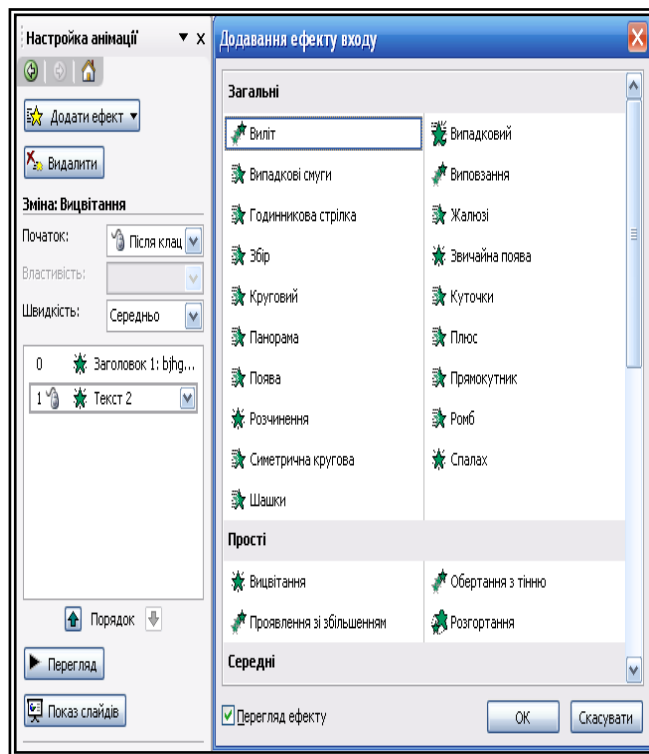
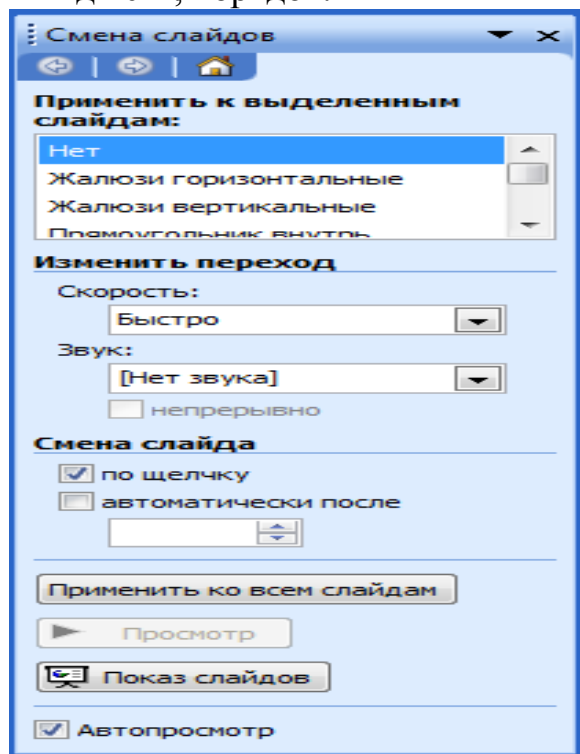
1. Завантажте програму *Power Point* із допомогою головного меню операційної системи *Windows*.
2. Виберіть пункт *Шаблон презентації*.
3. Виберіть *Дизайн презентації* (наприклад *професіональний*).
4. Виберіть *Авторозметку* (наприклад *текст і графіка* або *пустий слайд*).
5. Створіть презентацію (мінімум – 10 слайдів), що презентує діяльність супермаркету (наприклад, «АТБ», «МЕТРО», «Фуршет», «Міні-маркет»), використовуючи бібліотеку зображень, вставку об'єктів **WordArt**, анімацію об'єктів.
6. Зберегти файл з назвою “**Реклама**”.
7. Презентація обов'язково має містити:
 - назву супермаркету та його реквізити;
 - перелік відділів та їх спеціалізацію;
 - перелік торговельних послуг, що надає даний магазин;
 - рекламу деяких товарів, що користуються попитом;
 - при створенні рекламного проекту враховувати, що в магазині крім торговельних послуг є додаткові послуги: "Камера схову", обмін валюти, зал гральних автоматів, гриль-бар з асортиментом товарів, працює копіювальний апарат, дитяча кімната, прокат відеокaset та інші.
8. Для спрощення створення презентації спочатку змодельуйте макет майбутньої

презентації. Для цього можете скористатися готовими шаблонами документів або заготовками.

9. Розмістіть інформацію в порожню презентацію у вигляді тексту, графічних об'єктів тощо. Для цього скористайтеся меню **Вставка**.

10. До кожного слайду додайте анімаційні ефекти.

Щоб встановити анімацію до слайдів потрібно вибрати пункт меню **Показ слайдов – Ефекты анимации** – вибрати ефект – **Применить ко всем слайдам**. Якщо ви бажаєте встановити анімаційні ефекти до окремих об'єктів, слід вибрати **Показ слайдов – Настройка анимации** і встановити певні параметри, такі як ефект, початок, швидкість, порядок.



11. Відформатуйте створені слайди.

12. Здійсніть оформлення та розмітку презентації.

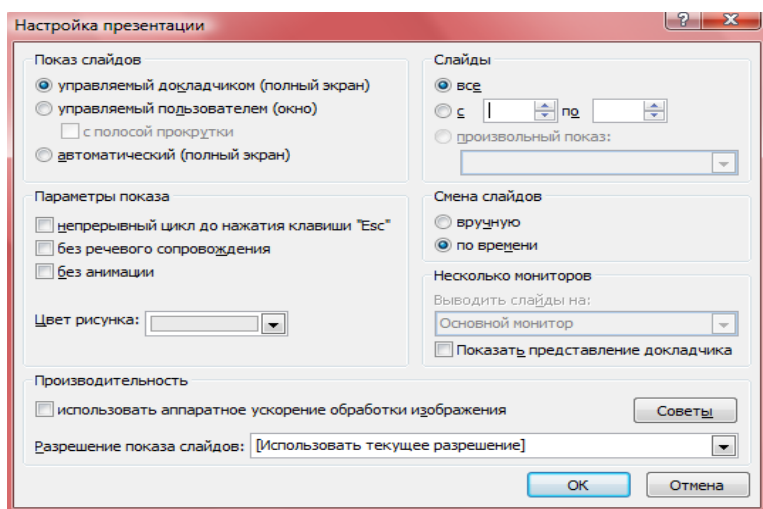
13. Підготуйте презентацію до показу. Для цього у меню **Показ слайдов** виберіть пункт **Настройка презентации** і вкажіть необхідні параметри.

14. Перегляньте та проаналізуйте створену презентацію.

15. Збережіть документ.

16. Запишіть звіт у зошит.

17. Покажіть виконану роботу викладачу та з його дозволу вимкніть комп'ютер.



ЗАЛІКОВІ ПРАКТИЧНІ РОБОТИ (MS WORD)

Варіант №1

Виконати дії згідно наведеного зразку, дотримуючись вимог:

1. Ввести та оформити текст:

Параметри сторінки: верхнє поле – 2 см; нижнє поле – 2 см; лівє поле – 2,5 см; правє поле – 1 см.

Умови до тексту: шрифт Times New Roman, 14, вирівнювання по ширині, міжрядковий інтервал - полуторний

Внутрішня пам'ять ПК складається з оперативного запам'ятовуючого пристрою (ОЗП або RAM) та постійного запам'ятовуючого пристрою (ПЗП або ROM).

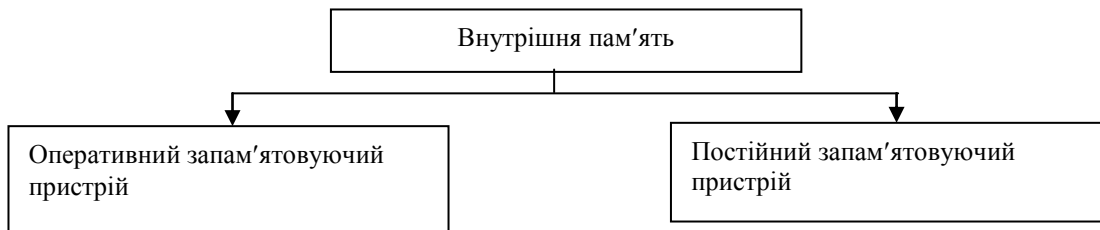
Основною характеристикою пам'яті є ємність, яку вимірюють в одиницях вимірювання пам'яті, найменшою одиницею є біт. Вісім бітів отримали назву байт.

2. Вставити таблицю та заповнити її: кількість стовпців – 4; кількість рядків - 4.

Стовпці відформатувати згідно наведеного зразку:

| № п/п | Одиниці виміру пам'яті | | |
|-------|------------------------|----------|------------|
| 1 | 1 Кбайт | 2^{10} | 1024 байт |
| 2 | 1 Мбайт | 2^{10} | 1024 Кбайт |
| 3 | 1 Гбайт | 2^{10} | 1024 Мбайт |

3. Використовуючи надписи та графічні можливості Word створити схему:



4. Встановити об'єкт WordArt:

Персональний комп'ютер

Виконав студент (назва навчального закладу, група, курс, спеціальність, Прізвище, ім'я по батькові)

Дата:

5. Зберегти документ на диску з назвою Прізвище та ім'я студента. Роздрукувати виконане завдання на папір

Варіант №2

Виконати дії згідно наведеного зразку, дотримуючись вимог:

1. Ввести та оформити текст:

Параметри сторінки: верхнє поле – 1 см; нижнє поле – 1 см; лівє поле – 2,5 см; правє поле – 1 см.

Умови до тексту: шрифт Times New Roman, 14, вирівнювання по ширині, міжрядковий інтервал - полуторний

Режим попереднього перегляду перед друкуванням. Кнопки панелі інструментів **Прогновр печати** мають таке призначення:

- ❖ **Печать** – друкування документів;
- ❖ **Лупа** – курсор набуває вигляду лупи і документ зображується в збільшеному вигляді;
- ❖ **Одна страница** – відображення однієї сторінки документа.

2. Вставити таблицю та заповнити її: кількість стовпців – 4; кількість рядків – 4. Стовпці відформатувати згідно наведеного зразку:

| № п/п | Прізвище, ім'я по батькові | Дата народження | Група |
|-------|----------------------------|-----------------|-------|
| 1 | Іваненко А.А. | 29.10.83 | 41-Оз |
| 2 | Петренко В.В. | 01.01.83 | 51-Бз |
| 3 | Сидорук В.І. | 02.05.82 | 51-Бз |

3. Використовуючи надписи та графічні можливості Word створити схему:



4. Встановити об'єкт WordArt:

Фірма "Компас"

Виконав студент (назва навчального закладу, група, курс, спеціальність, Прізвище, ім'я по батькові)

Дата:

5. Зберегти документ на диску з назвою Прізвище та ім'я студента. Роздрукувати виконане завдання на папір

Варіант №3

Виконати дії згідно наведеного зразку, дотримуючись вимог:

1. Ввести та оформити текст:

Параметри сторінки: верхнє поле – 2 см; нижнє поле – 2 см; лівє поле – 2,5 см; правє поле – 1 см.

Умови до тексту: шрифт Arial, 14, вирівнювання по ширині, міжрядковий інтервал - полуторний

Центральний мікропроцесор – це основний присрій ПК. Найважливішою його характеристикою є продуктивність (швидкодія). Продуктивність залежить від тактової частоти. Також основними характеристиками мікропроцесора є:

- розрядність;
- кількість ядер.

2. Вставити таблицю та заповнити її: кількість стовпців – 4; кількість рядків – 4. Стовпці відформатувати згідно наведеного зразку:

| № п/п | Основні характеристики мікропроцесорів | | |
|-------|--|-------------|-----------------------|
| | Тип | Розрядність | Тактова частота (МГц) |
| 1 | Pentium | 64 | 60 - 200 |
| 2 | Pentium Pro | 64 | 150 - 200 |

3. Використовуючи надписи та графічні можливості Word створити схему:



4. Встановити об'єкт WordArt:

Одиниці вимірювання інформації

Виконав студент (назва навчального закладу, група, курс, спеціальність, Прізвище, ім'я по батькові)

Дата:

5. Зберегти документ на диску з назвою Прізвище та ім'я студента. Роздрукувати виконане завдання на папір.

Варіант №4

Виконати дії згідно наведеного зразку, дотримуючись вимог:

1. Ввести та оформити текст:

Параметри сторінки: верхнє поле – 1 см; нижнє поле – 1 см; лівє поле – 1,5 см; правє поле – 1 см.

Умови до тексту: шрифт Arial, 14, вирівнювання по ширині, міжрядковий інтервал - полуторний

Дисплей призначено для відображення інформації на екрані електронно-променевої трубки. Він керується **відеоконтролером**, який знаходиться в системному блоці.

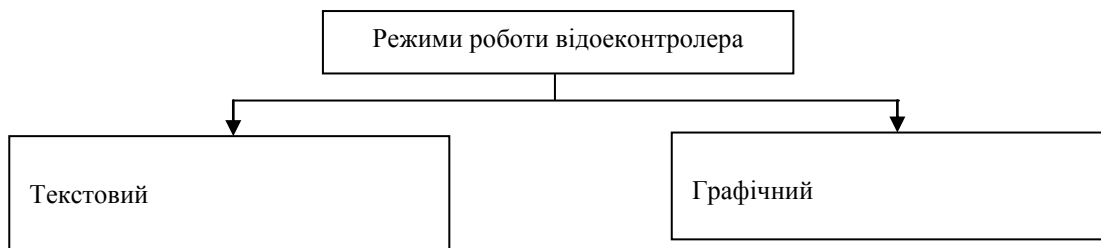
Основні характеристики дисплея:

- ✓ роздільна здатність;
- ✓ кількість кольорів;
- ✓ розмір екрана.

2. Вставити таблицю та заповнити її: кількість стовпців – 4; кількість рядків – 4. Стовпці відформатувати згідно наведеного зразку:

| № п/п | Характеристики відеомоніторів | | |
|-------|-------------------------------|--------------------|--------------------|
| | Тип | Кількість кольорів | Об'єм відеопам'яті |
| 1 | VGA | 256 | 256/512 Кбайт |
| 2 | SVGA | 16,7 млн | 256 – 8 Мбайт |

3. Використовуючи надписи та графічні можливості Word створити схему:



4. Встановити об'єкт WordArt:



Виконав студент (назва навчального закладу, група, курс, спеціальність, Прізвище, ім'я по батькові)

Дата:

5. Зберегти документ на диску з назвою Прізвище та ім'я студента. Роздрукувати виконане завдання на папір

Виконати дії згідно наведеного зразку, дотримуючись вимог:

1. Ввести та оформити текст:

Параметри сторінки: верхнє поле – 3 см; нижнє поле – 3 см; лівє поле – 2,5 см; правє поле – 1 см.

Умови до тексту: шриффт Times New Roman, 14, вирівнювання по ширині, міжрядковий інтервал - полуторний

Клавіатура призначена для введення до ПК символної інформації, а також для управління роботою ПК.

За своїм призначенням всі клавіші поділяють на чотири поля:

- функціональні клавіші;
- алфавітно-цифродрукуючі клавіші;
- клавіші управління курсором;
- клавіші набору цифр або управління курсором.

2. Вставити таблицю та заповнити її: кількість стовпців і рядків – 4. Таблицю відформатувати згідно наведеного зразку:

| № п/п | Одиниці виміру пам'яті | | |
|-------|------------------------|----------|------------|
| 1 | 1 Кбайт | 2^{10} | 1024 байт |
| 2 | 1 Мбайт | 2^{10} | 1024 Кбайт |
| 3 | 1 Гбайт | 2^{10} | 1024 Мбайт |

3. Використовуючи надписи та графічні можливості Word створити схему:



4. Встановити об'єкт WordArt:

АНТИВІРУСНІ ПРОГРАМИ

Виконав студент (назва навчального закладу, група, курс, спеціальність, Прізвище, ім'я по батькові)

Дата:

5. Зберегти документ на диску з назвою Прізвище та ім'я студента. Роздрукувати виконане завдання на папір.

Варіант №6

Виконати дії згідно наведеного зразку, дотримуючись вимог:

1. Ввести та оформити текст:

Параметри сторінки: верхнє поле – 2,5 см; нижнє поле – 2,5 см; лівє поле – 2,5 см; правє поле – 1 см.

Умови до тексту: шрифт Times New Roman, 14, вирівнювання по ширині, міжрядковий інтервал - полуторний

Зовнішня пам'ять призначена для тривалого зберігання програм і даних.

Звичайно зовнішня пам'ять фізично реалізується у вигляді накопичувачів на магнітних та оптичних дисках. Зараз використовують два види магнітних накопичувачів: накопичувачі на гнучких магнітних дисках (НГМД) - дискетах і накопичувачі на жорстких магнітних дисках (НЖМД), які ще називають вінчестерами.

2. Вставити таблицю та заповнити її: кількість стовпців – 4; кількість рядків – 3. Стовпці відформатувати згідно наведеного зразку:

| № п/п | Характеристика накопичувачів | | |
|-------|------------------------------|------------|------------|
| | Тип, розмір | Позначення | Ємність |
| 1 | 5,25 дм | DS/HD | 1,2 Мбайт |
| 2 | 3,5 дм | DS/HD | 1,44 Мбайт |
| 3 | 5,25 дм | CD-ROM | 700 Мбайт |

3. Використовуючи надписи та графічні можливості Word створити схему:



4. Встановити об'єкт WordArt:

Дискети, вінчестери

Виконав студент (назва навчального закладу, група, курс, спеціальність, Прізвище, ім'я по батькові)

Дата:

5. Зберегти документ на диску з назвою Прізвище та ім'я студента. Роздрукувати виконане завдання на папір

ЗАЛКОВІ ПРАКТИЧНІ РОБОТИ (MS EXCEL)

Практичне завдання з розв'язування економічної задачі в середовищі Excel

Варіант № 1

Виконати дії згідно наведеного зразку, дотримуючись вимог:

1. Побудувати електронну таблицю, яка реалізує наведений нижче документ.
2. Ввести формули для розрахунків.
3. Оформити таблицю (задати шрифт, числові формати, стилі, лінії, тощо).
4. Проаналізувати отримані результати, використовуючи засоби ділової графіки.

Рахунок-фактура на продаж товарів магазином

| Назва товару | Кількість (кг) | Ціна 1 кг | Сума (грн.) | Торгівельна надбавка % | Сума з врахуванням торг. надбавки |
|--------------|----------------|-----------|-------------|------------------------|-----------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Сир столовий | 40,00 | 1,80 | ? | 5,5 | ? |
| Сметана | 18,50 | 3,20 | ? | 12 | ? |
| Масло | 52,00 | 7,50 | ? | 10 | ? |
| Разом | | | ? | | ? |

Виконав студент (назва навчального закладу, група, курс, спеціальність,
Прізвище, ім'я по батькові)

Дата:

5. Зберегти книгу на диску з назвою Прізвище та ім'я студента
6. Роздрукувати книгу на папір.

Формули для розрахунків:

$$\text{гр.4}=\text{гр.2}*\text{гр.3}$$

$$\text{гр.6}=\text{гр.4}+(\text{гр.4}*\text{гр.5}/100)$$

Практичне завдання з розв'язування економічної задачі в середовищі Excel
Варіант № 2

Виконати дії згідно наведеного зразку, дотримуючись вимог:

1. Побудувати електронну таблицю, яка реалізує наведений нижче документ.
2. Ввести формули для розрахунків.
3. Оформити таблицю (задати шрифт, числові формати, стилі, лінії, тощо).
4. Проаналізувати отримані результати, використовуючи засоби ділової графіки.

Фактична собівартість статей балансу

| Назва статті | Собівартість | | Відхилення | Процент відхилення |
|--------------|--------------|----------------------|------------|--------------------|
| | фактична | за обліковими цінами | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Матеріали | 52100,00 | 50000,00 | ? | ? |
| Паливо | 34200,00 | 36000,00 | ? | ? |
| Запчастини | 9500,00 | 10000,00 | ? | ? |
| Разом | | | | ? |

Виконав студент (назва навчального закладу, група, курс, спеціальність,
Прізвище, ім'я по батькові)

Дата:

5. Зберегти книгу на диску з назвою Прізвище та ім'я студента
6. Роздрукувати книгу на папір.

Формули для розрахунків:

гр.4=гр.2- гр.3

гр.5=гр.2/гр.3*100

Варіант № 3

Виконати дії згідно наведеного зразку, дотримуючись вимог:

1. Побудувати електронну таблицю, яка реалізує наведений нижче документ.
2. Ввести формули для розрахунків.
3. Оформити таблицю (задати шрифт, числові формати, стилі, лінії, тощо).
4. Проаналізувати отримані результати, використовуючи засоби ділової графіки.

Інвентризаційний опис

| Код обладнання | Ціна 1 шт | Облікова | | Наявна | | Недостача Надлишок, грн |
|----------------|-----------|----------|--------------|----------|--------------|-------------------------|
| | | к-сть шт | Вартість грн | к-сть шт | Вартість грн | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 23145 | 7,50 | 67 | ? | 60 | ? | ? |
| 34256 | 12,30 | 56 | ? | 56 | ? | ? |
| 56781 | 45,80 | 44 | ? | 43 | ? | ? |
| Разом | | | ? | | ? | ? |

Виконав студент (назва навчального закладу, група, курс, спеціальність, Прізвище, ім'я по батькові)

Дата:

5. Зберегти книгу на диску з назвою Прізвище та ім'я студента
6. Роздрукувати книгу на папір.

Формули для розрахунків:

$$\text{гр.4}=\text{гр.2}*\text{гр.3}$$

$$\text{гр.6}=\text{гр.2}*\text{гр.5}$$

$$\text{гр.7}=\text{гр.6}-\text{гр.4}$$

Варіант № 4

Виконати дії згідно наведеного зразку, дотримуючись вимог:

1. Побудувати електронну таблицю, яка реалізує наведений нижче документ.
2. Ввести формули для розрахунків.
3. Оформити таблицю (задати шрифт, числові формати, стилі, лінії, тощо).
4. Проаналізувати отримані результати, використовуючи засоби ділової графіки.

Розрахунок прибутку с/г виробництва

| Назва с/г культури | Валовий збір, т | Собівартість 1 т, грн | Закупівельна ціна 1т, грн | Прибуток грн |
|-----------------------|--------------------|--------------------------|------------------------------|-----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Жито | 650,00 | 95,00 | 130,00 | ? |
| Ячмінь | 2000,00 | 89,00 | 95,00 | ? |
| Гречка | 230,00 | 250,00 | 350,00 | ? |
| Разом | ? | | | ? |

Виконав студент (*назва навчального закладу, група, курс, спеціальність, Прізвище, ім'я по батькові*)

Дата:

5. Зберегти книгу на диску з назвою Прізвище та ім'я студента
6. Роздрукувати книгу на папір.

Формули для розрахунків:

$$\text{гр.5} = \text{гр.2} * (\text{гр.4} - \text{гр.3})$$

Варіант № 5

Виконати дії згідно наведеного зразку, дотримуючись вимог:

1. Побудувати електронну таблицю, яка реалізує наведений нижче документ.
2. Ввести формули для розрахунків.
3. Оформити таблицю (задати шрифт, числові формати, стилі, лінії, тощо).
4. Проаналізувати отримані результати, використовуючи засоби ділової графіки.

Залишки с/г продукції на складах

| Назва продукції | Ціна 1 т, грн | Кількість, цнт | | | Сума, грн |
|--------------------|------------------|----------------|----------|--------|-----------|
| | | склад №1 | склад №2 | всього | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Пшениця | 110,00 | 2000,00 | 3450,00 | ? | ? |
| Ячмінь | 89,00 | 3500,00 | 1000,00 | ? | ? |
| Картопля | 160,00 | 250,00 | 250,00 | ? | ? |
| Разом | | | | | ? |

Виконав студент (назва навчального закладу, група, курс, спеціальність,
Прізвище, ім'я по батькові)

Дата:

5. Зберегти книгу на диску з назвою Прізвище та ім'я студента
6. Роздрукувати книгу на папір.

Формули для розрахунків:

$$\text{гр.5}=\text{гр.3}+\text{гр.4}$$

$$\text{гр.6}=\text{гр.5}*\text{гр.2}$$

Варіант № 6

Виконати дії згідно наведеного зразку, дотримуючись вимог:

1. Побудувати електронну таблицю, яка реалізує наведений нижче документ.
2. Ввести формули для розрахунків.
3. Оформити таблицю (задати шрифт, числові формати, стилі, лінії, тощо).
4. Проаналізувати отримані результати, використовуючи засоби ділової графіки.

Відомість продажу товарів за зниженими цінами

| Номер за прейскурантом | Кількість (кг) | Ціна 1 кг | Сума грн | Торгівельна знижка (%) | Сума з врахуванням торгівельної знижки (грн) |
|---------------------------|-------------------|--------------|-------------|---------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 2345 | 25,00 | 12,00 | ? | 5,60 | ? |
| 1965 | 89,00 | 31,20 | ? | 7,00 | ? |
| 1692 | 72,00 | 63,80 | ? | 10,00 | ? |
| Разом | | | ? | | ? |

Виконав студент (назва навчального закладу, група, курс, спеціальність,
Прізвище, ім'я по батькові)

Дата:

5. Зберегти книгу на диску з назвою Прізвище та ім'я студента
6. Роздрукувати книгу на папір.

Формули для розрахунків:

$$\text{гр.4}=\text{гр.2}*\text{гр.3}$$

$$\text{гр.6}=\text{гр.4}-(\text{гр.4}*\text{гр.5}/100)$$

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

- 1 Інформатика: Навч. посібн. для 10-11кл. серед. загально-освітн. школи / І.Т. Зарецька, Б.Г. Колодязний, А.М. Гудзій, О.Ю. Соколов. – К.: Навчальна книга, 2002
- 2 Руденко В.Д., Макарчук О.М., Патланжоглу М.О. Практичний курс інформатики / За ред. Мадзігона В.М. – К.: Фенікс , 1997.
- 3 Симонов С.В., Евсеев Г.А. Практическая информатика. Универсальный курс. – М.: АСТ-ПРЕСС: Инфорком –Пресс, 1998.
- 4 Тхір І.Л., Галушка В.П., Юзьків А.В. Посібник користувача ПК. 1том – Тернопіль : Технічний коледж ТДТУ , 1998.
- 5 Інформатика та комп'ютерна техніка: Посібник для студентів вищих навчальних закладів. – К.: «Академвидав», 2002.
- 6 На CD : Обучение EXCEL 2000. Работаем, учимся, смотрим. Издательство Media 2000.
- 7 На CD: Обучение компьютерной грамотности. Работаем, учимся, смотрим . 2002.
- 8 Інформатика та комп'ютерна техніка. Навчально методичний посібник НМЦ Немішаєве
- 9 А.І. Кузьмичів, М.Г. Медведєв. Математичне програмування в EXCEL. Київ. Видавництво Європейського університету, 2005
- 10 Інформатика для юристов и экономистов. Ученик для ВУЗов / Симонович С.В. и др. – СПб.: Питер, 2004
- 11 Інформатика та комп'ютерна техніка. М.Є. Рогоза, В.І. Клименко та ін., Київ.: видавничий центр «Академія», 2006
- 12 Оптимізація засобами Excel. Заков М.Є., Флеганов Л.О. Навчальний посібник для студентів економічних спеціальностей. ПДАА 2002
- 13 MS Excel руководство пользователя с примерами. Г. Рахмина. – Москва. Лаборатория базовых знаний. 2001
- 14 Інформатика та комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології: Підручник. 2-ге вид. – К.: Каравела, 2007.