

**Вищий навчальний заклад Укоопспілки  
«Полтавський університет економіки і торгівлі»**

**Кафедра документознавства та інформаційної діяльності  
в економічних системах**

**НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ ПОСІБНИК**

**з дисципліни «Інформаційні системи та технології»**

**для студентів 2 курсу  
напряму підготовки 6.140103 «Туризм»  
галузі знань 1401 «Сфера обслуговування»**

**Полтава 2013**

**Укладач:** Наливайко Н.Я.- старший викладач кафедри інформаційно-обчислювальних систем

**Рецензенти:** В.О. Ольховський – к.т.н., доцент кафедри інформаційно-обчислювальних систем ПУЕТ  
Є.М. Ємець – к.ф.м.н., доцент кафедри економічної кібернетики ПУЕТ

Навчально-методичний посібник  
обговорений  
і схвалений на засіданні кафедри  
інформаційно-обчислювальних систем  
«\_\_» 2013 р., протокол №  
Зав. кафедри ДІДЕС  
проф.,д.е.н. МакароваМ.В.

“Узгоджено”  
Декан товарознавчо-комерційного  
факультету, к.е.н., доц. Страшко Н.М

“Узгоджено”  
Начальник науково-методичного центру  
управління якістю діяльності, к.е.н.,  
професор Огуй Н.І.

“Узгоджено”  
Директор навчального центру ПУЕТ  
доц. Герман Н.В

## ВСТУП

Сучасний науково-технічний прогрес характеризується бурхливим розвитком інформаційних систем та технологій (ІСТ) в усіх галузях діяльності людини, якими забезпечується суттєве підвищення ефективності їх функціонування та розвитку.

ІСТ, виконують роль сучасного програмно-технічного забезпечення для опрацювання величезного за своїми обсягами інформаційного потенціалу.

У галузі туризму, готельного бізнесу сучасні ІСТ є обов'язковою умовою її успішного функціонування.

Ця галузь охоплює сукупність різноманітних транспортних, сервісних, торговельних та інших територіально розподілених організацій і підприємств, узгодження дій яких сьогодні є неодмінною умовою задоволення попиту на туристські товари і послуги.

Туристичні фірми, що тільки починають свою діяльність або вже давно працюють, постійно стикаються у комерційній діяльності з багатьма проблемами, розв'язати які неможливо без використання ІСТ.

Високі темпи розвитку інформаційних технологій, великі обсяги валютних надходжень у цю сферу та як наслідок розширення процесів глобалізації активно впливають на розвиток туристичної індустрії.

Постійне удосконалення інформаційних технологій створює умови для якісного задоволення зростаючих потреб потенційних споживачів туристських товарів і послуг, що у свою чергу спричиняють загострення конкуренції між окремими фірмами.

Мета дисципліни «Інформаційні системи та технології».

Основною метою дисципліни є формування у майбутніх фахівців у сфері управління туристичним бізнесом сучасного рівня інформаційної та комп'ютерної культури шляхом набуття комплексу знань, умінь і навичок, необхідних для підвищення ефективності професійної діяльності.

Завдання дисципліни «Інформаційні системи та технології».

Завданням дисципліни «Інформаційні системи та технології» є теоретична та практична підготовка майбутніх фахівців.

У результаті вивчення дисципліни студенти повинні отримати знання з таких питань:

- Інформаційні технології, їх роль і місце у сучасному суспільстві.
- Архітектура та принципи функціонування персональних комп'ютерів.
- Програмне забезпечення сучасних інформаційних систем в економіці та тенденції його розвитку.
- Технологія роботи у середовищі графічної операційної системи Windows.
- Основи побудови локальних комп'ютерних мереж і їх місце у сучасних інформаційних системах.
- Технологія обробки ділової документації засобами текстового процесора MS Word.
- Технологія створення, редагування та показу презентацій засобами програми MS PowerPoint.
- Формалізація та алгоритмізація обчислювальних процесів.
- Технологія використання апарату математичної обробки та аналізу даних у середовищі MS Excel.
- Створення додатків із використанням засобів автоматизації у середовищі MS Excel.
- Інформаційні системи в економіці та можливості їх побудови засобами системи управління базами даних MS Access.
- Технологія створення, редагування графічних об'єктів із використанням засобів комп'ютерної графіки.
- Експорт, імпорт та зв'язування об'єктів у середовищі інтегрованого пакета MS Office.
- Сучасні інформаційні технології та системи в економіці.
- Організація інформаційної бази ІС.
- Сучасні підходи до створення ІС та їх еволюція.
- Інтегровані інформаційні системи та перспективні напрями розвитку ІС: системи підтримки прийняття рішень (СППР) та експертні системи (ЕС).

У результаті вивчення теоретичного матеріалу з дисципліни студенти повинні уміти використовувати:

- сучасне апаратне програмне забезпечення ІСТ в туризмі;

- сучасне прикладне програмне забезпечення в соціально-культурному сервісі і туризмі;
- можливості локальних і глобальних комп'ютерних мереж, захисту інформації в комп'ютерних мережах, з основами побудови автоматизованих систем управління підприємством сфери туризму;
- Інтернет - технологій у практиці туристичного бізнесу;
- мультимедіа та Інтернету для організації електронної комерції у практиці туристичного бізнесу;
- прикладні програми з формування, просування і реалізації туристського продукту, автоматизованих систем бронювання і резервування, систем автоматизації управління готельним і ресторанним бізнесом.

Навчальний посібник розроблений згідно галузевої компоненти державного стандарту вищої освіти України «Освітньо-кваліфікаційна характеристика бакалавра галузі знань підготовки 1401 «Сфера обслуговування» напряму підготовки 6.140103 «Туризм»

## НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ

### Модуль 1. Інформатика та комп'ютерна техніка

#### **Розділ I. Основні поняття інформатики та комп'ютерної техніки. Структура та основні пристрої сучасних ПК**

Предмет і завдання модуля. Основні завдання курсу та його зв'язок з іншими навчальними дисциплінами. Роль комп'ютерної техніки у сучасному суспільстві.

Загальні відомості про інформацію, інформаційні технології та системи. Форми представлення інформації. Одиниці виміру інформації. Економічна інформація. Класифікація економічної інформації.

Роль і призначення обчислювальної техніки в умовах ринкової економіки. Персональні комп'ютери (ПК) та сфери їх застосування. Архітектура та характеристика основних пристроїв ПК. Типи мікропроцесорів. Види пам'яті. Зовнішні носії інформації (жорсткі диски, оптичні диски, CD-ROM). Периферійні пристрої.

Програмне забезпечення персонального комп'ютера. Основні поняття, склад і структура програмного забезпечення ПК. Системне програмне забезпечення. Поняття та призначення операційної системи.

Принцип організації збереження та пошуку інформації у ПК. Основні поняття файлової системи, збереження інформації в пам'яті ПК. Поняття про файли та папки (каталоги). Імена файлів та їх розширення. Типи файлів. Шлях до файла.

## **Розділ II. Принципи та структура програмного забезпечення ПК. Операційна система MS Windows**

Загальні відомості про операційну систему (ОС) MS Windows. Сучасні версії ОС MS Windows. їх призначення та переваги.

Структура екрана: робочий стіл, панель задач. Структура вікон у системі Windows. Елементи діалогових вікон. Управління вікнами за допомогою «миші». Переміщення, зміна розмірів та закриття вікон.

Головне меню системи та характеристика його пунктів. Довідникова система та її використання. Контекстно-залежні меню. Основи налагодження інтерфейсу користувача MS Windows.

Характеристика файлової системи MS Windows. Вікно Мой комп'ютер, програма Проводник. Файли, папки, ярлики, шляхи доступу до файлової системи. Типові операції з папками та файлами. Копіювання, переміщення, перейменування та вилучення папок і файлів. Створення папок та ярликів. Принципи створення та збереження нового документа під час роботи з програмами в системі Windows. Відкриття документа. Робота з декількома документами.

Прикладні програми та сфери їх застосування. Пакети прикладних програм Microsoft Office. Програми-архіватори та робота з ними. Робота з антивірусними програмами.

## **Розділ III. Системи обробки текстової інформації. Текстовий редактор MS Word**

Запуск програми MS Word та вихід із неї. Призначення, основні поняття та функціональні можливості програми MS Word.

Створення нового документа. Режими роботи з документами. Виділення фрагментів тексту. Редагування тексту: вилучення, копіювання та переміщення тексту. Робота зі списками. Автоматична нумерація та маркування списку. Форматування тексту: зміна типу, стилю та розміру шрифту. Форматування абзаців, встановлення абзацних відступів і міжрядкових інтервалів.

Робота з об'єктами в текстовому редакторі MS Word. Вставка в текст геометричних об'єктів і математичних формул. Вставка номерів сторінок, верхніх і нижніх колонтитулів.

Таблиці у MS Word. Введення даних у таблицю. Встановлення та вилучення рядків і стовпців таблиці. Форматування таблиці.

Перевірка орфографії. Попередній перегляд та друк документа. Збереження документа.

Імпорт об'єктів з інших прикладних програм, експорт даних в інші прикладні програми.

## **Розділ IV. Системи табличної обробки даних. Табличний процесор MS Excel**

### **Тема 4.1. Основи роботи в середовищі табличного процесора MS Excel**

Загальна характеристика, призначення та особливості електронних таблиць.

Запуск програми MS Excel і вихід із неї. Поняття робочої книги та робочого листа. Створення та збереження нового документа (таблиці).

Електронна таблиця MS Excel: особливості та можливості. Структура вікна MS Excel. Робочі книги і робочі листи. Управління робочими листами книги. Форматування електронних таблиць у MS Excel. Елементи таблиці: стовпці, рядки, комірки, інтервали та їх адресація. Панелі інструментів. Введення даних у таблицю, типи даних.

## **Тема 4.2. Робота з функціями та формулами в табличному процесорі MS Excel**

Принципи побудови формул у MS Excel. Рядок введення формул. Введення та копіювання формул. Типи адресації в MS Excel. Переміщення в таблиці. Використання іменованих діапазонів у формулах.

Редагування даних таблиці. Маркування елементів таблиці. Використання рамок. Автоматичне форматування. Графічне та кольорове оформлення таблиць. Креслення ліній та рамок. Виконання операцій копіювання, переміщення та вилучення даних таблиці. Доповнення та вилучення комірок, стовпців і рядків у таблиці. Зміна ширини стовпців і висоти рядків. Відміна останньої операції. Форматування даних у комірках таблиці: вибір і зміна числових форматів, горизонтальне та вертикальне вирівнювання, зміна орієнтації тексту, переноси слів усередині комірок, вибір та зміна шрифтів і стилів. Автоматичне форматування таблиць. Захист даних у таблиці.

Захист комірок і листків електронної таблиці.

Установлення параметрів сторінки електронної таблиці. Попередній перегляд і виведення таблиць на друк.

## **Тема 4.3. Робота з базами даних у середовищі MS Excel**

Правила побудови вихідного документа з декількох таблиць. Робота з таблицями MS Excel як з базою даних. Основні поняття та обмеження. Типові операції обробки баз даних. Загальні відомості про вбудовані функції MS Excel. Основні категорії функцій. Використання майстра для створення функцій. Зв'язування таблиць між собою за допомогою простих посилань та функції пошуку ВПР(). Формування та використання логічних функцій. Побудова вкладених функцій. Формування статистичних функцій та їх обчислення (СРЗНАЧ, МАКС, МИН та ін.).

Сортування та групування даних у таблицях. Формування звітних документів. Розрахунки підсумків і формування проміжних і загальнопідсумкових рядків у звітних документах.

Фільтрація даних у таблицях: автофільтр, розширений фільтр, фільтр із обчислювальним критерієм.



Побудова зведеної таблиці. Технологія створення зведеної таблиці за допомогою Майстра зведених таблиць. Редагування зведеної таблиці. Групування даних і відображення підсумків у зведеній таблиці. Форматування даних зведеної таблиці.

#### **Тема 4.4. Створення, редагування та форматування діаграм у середовищі MS Excel**

Призначення та основні поняття графічних об'єктів. Панель інструментів *Діаграма*. Створення діаграм за допомогою *Майстра діаграм*. Типи діаграм.

Зміна типу діаграми та параметрів діаграми. Форматування діаграм. Побудова лінії тренду та прогнозування за її допомогою. Діаграми змішаного типу. Виведення діаграм на друк.

### **Розділ V. Системи управління базами даних (СУБД). СУБД MS Access**

#### **Тема 5.1. Основи побудови баз даних**

Введення в бази даних: поняття «база даних (БД)», «концепція БД», «моделі даних». Поняття про системи управління базами даних (СУБД). Архітектура СУБД. Аналіз функціональних можливостей та порівняння різних СУБД. Етапи проектування структури бази даних. Інформаційно-логічна модель реляційних баз даних.

#### **Тема 5.2. Технологія створення, редагування та керування базою даних СУБД MS Access**

Призначення, загальна характеристика, особливості та можливості СУБД MS Access. Об'єкти баз даних MS Access.

Запуск програми та вихід із неї. Створення та збереження нової бази даних. Графічний інтерфейс СУБД MS Access та структура вікна. Головне меню MS Access і панелі інструментів. Одержання довідкової інформації. Створення шаблонної бази даних у MS Access за допомогою *Майстра*.

Таблиці та способи їх створення. Побудова таблиць у вікні конструктора. Створення структури таблиці як основи бази даних. Найменування полів і типи даних. Властивості полів. Альтернативні засоби створення таблиць *Майстер* і *Режим таблиці*. Порівняння

різних способів створення таблиць, їх переваги та недоліки. Поняття первинного та зовнішнього ключів. Введення даних у таблицю. Експортування таблиць.

Модифікація структури таблиці: доповнення і вилучення полів, зміна імені поля, зміна порядку розміщення полів у таблиці. Режим таблиці, режим конструктора. Типи даних, властивості та параметри полів.

Встановлення зв'язків між таблицями. Вікно «Схема даних». Визначення міжтабличних зв'язків. Типи зв'язків. Редагування встановлених зв'язків. Поняття цілісності даних.

Перегляд і редагування даних у полях таблиці. Виділення полів і записів. Копіювання, переміщення і вилучення даних у таблиці. Зміна ширини стовпців, параметрів шрифту, закріплення та тимчасове закриття окремих полів на екрані. Пошук і заміна даних. Фільтрація даних у таблиці. Побудова фільтрів за виділенням, складних та розширених фільтрів.

### **Тема 5.3. Технологія створення, редагування та використання запитів СУБД MS Access**

Поняття та призначення запитів. Типи та режими створення запитів, результат виконання запиту. Майстер побудови запитів.

Створення запитів за допомогою Конструктора запитів. Вікно Конструктора запитів. Структура таблиці QBE {Query by Example}. Вибірка даних із таблиць. Створення простого запиту. Запуск запиту та його збереження. Багатотабличні запити.

Запити на вибірку, з умовою, параметричні запити. Формування та обчислення розрахункових полів у запитах. Структура вікна для побудови виразів.

Створення групових запитів. Функції, що використовуються в групових запитах. Отримання підсумків за допомогою запитів. Створення перехресних запитів за допомогою майстра та в режимі Конструктора. Модифікуючі запити, технологія їх створення. Запити на видалення. Запити на додавання. Запити на відновлення. Запити на створення таблиці.

### **Тема 5.4. Технологія створення та використання форм СУБД MS Access**

Поняття форми, призначення, типи та режими створення. Особливості створення форм у базах даних. Створення форм за допомогою засобів Автоформа, Мастер форм та Конструктор форм. Вікно Конструктор форм, його структура. Технологія створення форм у Конструкторі форм. Редагування елементів управління, зміна властивостей форми та її елементів. Створення розрахункових полів. Розрахунок підсумкових значень.

Створення та використання підпорядкованої форми. Технологія створення набору вкладок і багатосторінкових форм.

Головна кнопкова форма, її призначення та технологія побудови.

### **Тема 5.5. Технологія створення, редагування та використання звітів СУБД MS Access**

Загальні положення, типи звітів та режими їх створення. Структура звіту. Створення простих табличних звітів засобами Автоотчет. Інтерфейс та структура діалогового вікна для створення і редагування макета звіту. Призначення Панелі інструментів та вікна Список полів. Створення звітів із використанням Майстра звітів. Додавання та редагування полів у конструкторі звітів. Редагування та налагодження властивостей звіту та елементів управління.

Створення й обчислення розрахункових полів у звітах. Групування, сортування та фільтрація даних. Розрахунки підсумків у полях звіту. Встановлення параметрів сторінок. Перегляд і друкування звітів.

Технологія створення і побудови підпорядкованих звітів.

### **Тема 5.6. Макроси у СУБД MS Access**

Поняття, призначення і типи макросів. Технологія створення, редагування та збереження макросів.

Надання імен макрокомандам у макросах. Умови виконання макрокоманд у макросах. Складні макроси.

Зв'язок макросів із подіями на формі. Технологія налагодження макросів.

## **Розділ VI. Технологія створення презентацій засобами програми PowerPoint**

Призначення програми PowerPoint. Запуск програми та вихід із неї. Структура та елементи діалогового вікна. Головне меню, стандартна та спеціальні панелі інструментів для малювання. Компоненти презентації PowerPoint. Поняття майстрів і шаблонів. Об'єкти та розмітки.

Створення нової презентації та її збереження. Введення тексту. Редагування та форматування тексту. Перевірка орфографії. Використання структур.

Додавання слайдів до презентації. Редагування слайдів. Поняття майстрів і шаблонів. Об'єкти та розмітки. Режими перегляду презентації.

Вставка малюнків, таблиць, діаграм. Створення спеціальних ефектів. Форматування тексту. Демонстрація презентацій.

## **Розділ VII. Основи побудови комп'ютерних мереж**

Основні поняття, концепції та принципи побудови комп'ютерних мереж. Класифікація комп'ютерних мереж. Базові топології комп'ютерних мереж. Вимоги до сучасних комп'ютерних мереж. Еталона модель взаємодії відкритих систем OSI, як міжнародний стандарт відкритих систем. Стандартизація мереж: стандартні стеки комунікаційних протоколів. Лінії зв'язку - основа передання даних у комп'ютерних мережах. Методи передачі даних. Технологія комутації каналів та комутації пакетів. Апаратні засоби комп'ютерних мереж: призначення та їх класифікація. Фізична структуризація мереж та її комунікаційне обладнання. Логічна структуризація мереж та її комунікаційне обладнання. Принципи об'єднання мереж за допомогою протоколів мережного рівня. Програмне забезпечення комп'ютерних мереж та його компоненти. Загальна характеристика архітектури комп'ютерних мереж. Базові архітектури локальних комп'ютерних мереж. Високошвидкісні та безпроводні мережі. Глобальні мережі: основні поняття і особливості "передачі даних. Глобальні мережі на основі

телефонних мереж з комутацією каналів. Глобальні комп'ютерні мережі з комутацією пакетів. Технології ATM, ADSL і SONET.

## **Модуль 2. Інформаційні системи та технології**

### **Розділ I. Підприємство та інформаційні системи управління його діяльністю**

#### **Тема 1.1. Підприємство як цілеспрямована система. Інформаційні системи та їх роль в управлінні підприємством та економікою**

Підприємство як складна організаційна система. Управління як функція системи. Поняття управління та системи. Ізоморфізм (аналогічність) та емерджентність (цілісність) систем. Розподіл систем за класами: абстрактні та матеріальні; прості, великі, складні та інші. Визначення та особливості соціальних, соціально-економічних та антропогенних систем (АГС). Системний підхід як метод дослідження складних систем. Тлумачення задач аналізу та синтезу системи. Характеристика підприємства з позиції загальних принципів побудови і функціонування систем. Система управління (СУ) підприємством. Визначення ІС на основі замкненого інформаційного контуру СУ та поняття системи.

Роль і місце ІС в управлінні економікою. Класифікація ІС за різними ознаками: рівнем діяльності, рівнем автоматизації процесів управління, ступенем централізації обробки інформації та ступенем інтеграції функцій. Характеристика ІС різних рівнів діяльності: державних, територіальних, галузевих, виробничих об'єднань та окремих підприємств. Структура та складові ІС: частини, підсистеми, комплекси задач, задача. Компоненти забезпечувальної та функціональної частин. Типові задачі автоматизованого розрахунку. Постановка задач, розроблення алгоритмів отримання результатних даних.

#### **Тема 1.2. Економічна інформація, засоби її формалізованого опису та технології оброблення**

Поняття інформації. Економічна інформація (ЕІ), її властивості та види. Логічна та фізична структура даних. Форми подання ЕІ. Аспекти оцінки ЕІ.

Засоби формалізованого опису ЕІ: класифікація та кодування. Ієрархічний та фасетний методи класифікації. Види методів кодування. Реєстраційні методи кодування: порядковий та серійно-порядковий. Класифікаційні методи кодування: послідовний та паралельний.

Інформаційні ресурси підприємства: внутрішня та зовнішня його інформація. Складові управління інформаційними ресурсами.

Визначення термінів «Технологія», «Інформаційна технологія» (ІТ) та їх порівняння. Класифікація ІТ: традиційна та автоматизована, забезпечувальна та функціональна. Характеристика технологій користувацького інтерфейсу та обробки різних видів інформації. Технології централізованого та розподіленого оброблення інформації (комп'ютерні мережі, Інтернет). Технологія мультимедіа. Складові ІТ: технологічний процес та операція.

Сучасні технологічні засоби оброблення інформації: «клієнт-сервер», Інтранет, OLAP, мережі АРМ управлінського персоналу, CASE-технології, програмні агенти.

## **Розділ II. Сучасні підходи до розроблення і впровадження ІС**

### **Тема 2.1. Організація інформаційної бази системи оброблення інформації**

Поняття: «інформаційна база» (ІБ), «позамашинна ІБ», «машинна ІБ» та їх місце в інформаційному забезпеченні ІС. Принципи розробки та вимоги до ІБ. Процеси створення позамашинної ІБ. Носії інформації, їхній склад та характеристика. Уніфікована система первинної документації, поняття, склад та вимоги. Унікальні форми вхідної та вихідної документації.

Способи організації машинної ІБ та переваги концепції баз даних (БД). Поняття, класифікація та склад автоматизованого банку даних. Характеристика логічної та фізичної моделей БД. Методи створення оптимальної моделі БД. Теорія нормалізованих відношень. Потреби використання «сховища даних» у технології БД.

Побудова логічних та фізичних моделей засобами CASE-технології ERwin компанії Computer Associates.

## **Тема 2.2. Інформаційні системи в економіці**

Особливості побудови та функціонування інформаційних систем: виробничого менеджменту (ICBM), маркетингу (ICM), фінансового аналізу та бухгалтерського обліку.

Характеристика складових (підсистем) ICBM: технічна підготовка, техніко-економічне планування та вирішення завдань оперативного управління виробництвом на підприємстві. Типи завдань, які вирішуються в ICBM. Організаційно-функціональна структура мережі АРМ управління виробництвом. Комп'ютерна система «Менеджер» для вирішення завдань планування підприємницької діяльності.

Характеристика складових (підсистем) ICM: розроблення стратегії і планування маркетингу; дослідження ринку і попиту на товар; дослідження товару і товарна політика ціноутворення; збут товарів; рекламна діяльність; контроль маркетингової діяльності. Типи завдань, які вирішуються в ICM. Комп'ютерна система Marketing Expert планування маркетингової діяльності компанії.

Функціональні характеристики фінансово-аналітичних ІС. Система аналізу фінансового стану і результатів діяльності підприємства Audit Expert.

Вимоги до аналітичного обліку в бухгалтерських ІС. Класифікація програмних систем для автоматизації бухгалтерських робіт. Програма «ІС:Бухгалтерія». Автоматизація розділів бухгалтерського обліку. Стандартні звіти. Інструментальні засоби.

## **Тема 2.3. Організаційно-методичні основи створення та функціонування ІС. Еволюція ІС**

Моделі життєвого циклу (ЖЦ) ІС підприємства: каскадна, поетапна та спіральна. Основні етапи ЖЦ. Стадії та етапи створення ІС за державним стандартом.

Підходи до створення автоматизованих ІС: структурно-орієнтовані, об'єктно-орієнтовані, процесно-орієнтовані.

Структурний аналіз. Властивості структурно-орієнтованих методів. Графічні засоби відображення результатів структурного

аналізу: діаграми потоків даних (DFD), діаграми «суть-зв'язок» (ERD) та діаграми переходів стану (STD). Структурне проектування.

Об'єктно-орієнтовані методи аналізу. Об'єкти і класи. Принципи створення об'єктів: інкапсуляції, успадкування, поліморфізму. Об'єктно-орієнтоване проектування.

Процесно-орієнтований підхід до створення ICM як засіб дослідження та автоматизації бізнес-процесів. Визначення бізнес-процесу. Конвергенція управлінських і інформаційних технологій. Реінжиніринг бізнес-процесів під час впровадження ІС. CASE-технології BPwin компанії Computer Associates створення моделей AS-IS (як є) та TO-BE (як буде, реінжиніринг бізнес-процесів).

Еволюція ІС: MRP (початок 70-х років XX ст.), MRPII (кінець 70-х років XX ст.), ERP (кінець 80-х років XX ст.), APS та CIM (середина 90-х років XX ст.), CSRP, SCI та CRM (друга половина 90-х років XX ст.).

### **Розділ III. Інтегровані ІС. Перспективні напрями розвитку ІС**

#### **Тема 3.1. Інтегровані інформаційні системи**

Класи інтегрованих інформаційних систем (ІС) за функціональними можливостями та рівнями інтеграції: малі, середні та великі. Корпоративні та локальні ІС.

Досвід впровадження малих ІС: «Галактика», «Ресурс», SunSystems, Scala, ІС: Підприємництво 8.1., ІС: Торгівля та ін.

Програмний комплекс «Галактика». Функціональні контури системи: адміністративного та оперативного управління, бухгалтерського обліку та управління виробництвом. Модульна структура контурів. Склад завдань, які можуть вирішувати модулі.

Загальна характеристика середніх ІС: MIRACLE V, JD Edwards (Robertson & Blums), SyteLine (СОКАП/SYMIX) та ін.

Інформаційна система управління підприємством MIRACLE V. Базові принципи побудови. Основні компоненти: сховище, інструментарії для побудови, відображення (графічного), виконання та моделювання бізнес-процесів, системи запитів і розробки, прикладні додатки.



Досвід впровадження великих ІС: SAP/R3 (SAP AG), Baan, Oracle Applications (Oracle) та ін.

Система управління корпоративними бізнес-процесами SAP/R3.

Трирівнева структура інформаційного середовища SAP/R3. Складові нижнього рівня: прикладні програми та джерела даних. Другий рівень ІС: логістики, аналізу внутрішньогосподарської діяльності, фінансового обліку і звітності та управління персоналом. Третій рівень: сховище та адміністративна система верхнього рівня, яка використовує технологію OLAP.

### **Тема 3.2. Системи підтримки прийняття рішень та експертні системи. Комп'ютерні тренінгові системи в економіці та навчанні**

Визначення систем підтримки прийняття рішень (СППР). Напрями застосування СППР. Основні функції та властивості СППР. Покоління СППР. Властивості та недоліки першого покоління СППР. Функції та можливості систем другого покоління. Архітектура СППР: інтерфейс користувача, БД та база м \; ; :й Основні відмінності АІС та СППР. Проблеми широкого впровадження та зслкл^ання СППР у розподіленому середовищі. Досвід використання в економіці СПП !Р: «Симплон», PIMS, ISDS, IFPS та ін.

Визначення експертних систем (ЕС). Досвід та області застосування ЕС. Класифікація ЕС за призначенням та зв'язком із реальним часом. Форма подання знань в ЕС. Властивості та вимоги до ЕС. Архітектура ЕС база знань (БЗ), машина виведення та інтерфейс із користувачем. Функції користувача та інженера знань. Основні фази розроблення БЗ. Інтенсіональні та екстенсіональні знання БЗ. Інструментальні засоби створення ЕС.

Загальна характеристика та класифікація комп'ютерних тренінгових систем (КТС). Характеристика об'єктів моделювання та їх економічних параметрів. Математичне та програмне забезпечення КТС.

### Тематичний план дисципліни

Назва розділу, модуля, теми	Кількість годин за видами занять				
	разом	аудиторні зан.			СРС
		лек.	лабор.	інд.	
<b>Модуль 1. Інформатика та комп'ютерна техніка</b>					
<b>Розділ 1. Основні поняття інформатики та комп'ютерної техніки. Структура та основні пристрої сучасних ПК</b>					
Тема 1. 1. Введення до курсу. Предмет і зміст дисципліни.	x	x		x	x
Тема 1. 2. Архітектоніка та принципи роботи сучасних ЕОМ та мереж	x	x	x	x	
<b>Розділ 2. Принципи та структура програмного забезпечення ПК. Операційна система MS Windows</b>					
Тема 2. 1. Системне програмне забезпечення. Основні характеристики	x	x	x		x
Тема 2. 2. Організація файлової системи даних. Структура даних на магнітних носіях	x	x	x		x
<b>Розділ 3. Системи обробки текстової інформації. Текстовий редактор MS Word</b>					
Тема 3. 1. Системи обробки текстової та графічної інформації - як засоби оформлення ділової документації	x	x	x		x
Тема 3. 2. Основні елементи структури та об'єкти Word-документу	x	x	x		x

Тема 3.3. Робота з графічними даними та спеціальними об'єктами	x	x	x	x	x
<b>Розділ 4. Системи табличної обробки даних. Табличний процесор MS Excel</b>					
Тема 4.1. Основи роботи в середовищі табличного процесора MS Excel	x	x	x		
Тема 4.2. Робота з функціями та формулами в табличному процесорі MS Excel	x	x	x		
Тема 4.3. Робота з базами даних у середовищі MS Excel	x	x			
Тема 4.4. Створення, редагування та форматування діаграм у середовищі MS Excel	x	x	x		
<b>Розділ 5. Системи управління базами даних (СУБД). СУБД MS Access</b>					
Тема 5.1. Основи побудови баз даних	x	x	x	x	x
Тема 5.2. Технологія створення, редагування та керування базою даних СУБД MS Access	x	x	x		x
Тема 5.3. Технологія створення, редагування та використання запитів СУБД MS Access	x	x	x		x
Тема 5.4. Технологія створення та використання форм СУБД MS Access	x	x	x		x
Тема 5.5. Технологія створення, редагування та використання звітів СУБД MS Access	x	x	x		x
Тема 5.6. Макроси у СУБД MS Access	x	x			x

<b>Розділ 6. Технологія створення презентацій засобами програми PowerPoint</b>					
Тема 6.1. Засоби створення електронних презентацій. Робота з програмою Power Point	x	x			x
<b>Розділ 7. Основи побудови комп'ютерних мереж</b>					
Тема 7.1. Глобальна співдружність комп'ютерних мереж.	x	x			x
<b>Модуль 2. Інформаційні системи та технології</b>					
<b>Розділ 1. Підприємство та інформаційні системи управління його діяльністю</b>					
Тема 1.1. Підприємство як цілеспрямована система. Інформаційні системи та їх роль в управлінні підприємством та економікою	x	x	x		x
Тема 1.2. Економічна інформація, засоби її формалізованого опису та технології оброблення	x	x	x	x	x
<b>Розділ 2. Сучасні підходи до розроблення і впровадження ІС</b>					
Тема 2.1. Організація інформаційної бази системи оброблення інформації	x	x	x	x	x
Тема 2.2. Інформаційні системи торговельних підприємств та організацій	x	x	x	x	x
Тема 2.3. Організаційно-методичні основи створення та функціонування ІС	x	x	x	x	x
<b>Розділ 3. Інтегровані ІС. Перспективні напрями</b>					

<b>розвитку ІС</b>					
Тема 3.1. Інтегровані інформаційні системи	x	x	x	x	x
Тема 3.2. Системи підтримки прийняття рішень та експертні системи. Комп'ютерні тренінгові системи в економіці та навчанні	x	x			x

## МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ



### **Модуль 1. Інформатика та комп'ютерна техніка**

#### **Розділ 1. Основні поняття інформатики та**

#### **комп'ютерної техніки. Структура та основні**

#### **пристрої сучасних ПК**

*Тема 1. 1. Введення до курсу. Предмет і зміст дисципліни. Особливості вивчення за кредитно-модульною системою.*

*Інформатика* – це наука, яка вивчає структуру і загальні властивості інформації, а також питання, пов'язані із збиранням, обробленням, зберіганням, пошуком, передаванням та використанням інформації в різних галузях людської діяльності на базі сучасних електронних обчислювальних машин (ЕОМ) або комп'ютерів.

Складовими частинами інформатики виступають: теорія інформації; обчислювальна техніка; теорія алгоритмів, теорія програмування, теорія зв'язку.

*При вивченні теми слід визначитися* з основними положеннями дисципліни, умовами її вивчення та організації самостійної роботи в умовах кредитно-модульної системи навчання.

Важливо також ознайомитися з програмою дисципліни, комплексом навчальних завдань та завдань для самостійної роботи.

Доцільно звернути увагу на питання, які не так ґрунтовно вивчалися попередньо і підійти до їх вивчення чи повторення на рівні дослідження закономірностей історичного розвитку засобів обробки даних та форм їх використання.

Матеріал для вивчення питань теми широко висвітлюється у більшості навчальних підручників з інформатики.

Тому при вивченні даної теми доцільно значну увагу звернути на організацію локальної мережі навчального закладу і організацію роботи користувачів з її інформаційними ресурсами.

Більш ґрунтовному вивченню питань, пов'язаних з іншими складовими інформатики, присвячені наступні теми.

## Тема 1. 2. Архітектоніка та принципи роботи сучасних ЕОМ та мереж

Вивченню основних питань теми відводиться значний обсяг навчального часу за шкільними програмами «Інформатика» та програмами навчальних закладів 1–3 рівнів акредитації.

Матеріал для вивчення питань теми широко висвітлюється у більшості навчальних підручників з інформатики.

Вивчення цієї теми в програмі дисципліни потребує розуміння наступних базових питань інформатики: «Організація побудови ЕОМ як складної технічної системи та принципів її функціонування»; «Характеристика основних складових системи – **COMPUTER**».

При вивченні теми для усвідомлення принципів організації сучасних ПЕОМ та принципу їх функціонування цікавим є знайомство з історією поколінь ЕОМ – від першої лампової до сучасних міні- і мікро- ЕОМ. При вивченні історії поколінь важливо з'ясувати, що кожне нове покоління створювалося на новій елементній базі – від електричних ламп до інтегральних схем з десятками мільйонів транзисторів.

Значне місце у темі займає і питання комп'ютерних мереж, основи їх організації (топології) і основні принципи взаємодії ПЕОМ у ранзі робочої станції локальної обчислювальної мережі та організації взаємодії користувачів з ресурсами глобальних комп'ютерних мереж.

Постійне оновлення знань з цієї теми у сучасних умовах інформатизації навчальної діяльності є безпроблемним, бо використання ресурсів глобальної комп'ютерної мережі (ГКМ) Internet забезпечить у кожний поточний момент часу необхідними відомостями про інновації у розвитку апаратного забезпечення.

### Інформаційні джерела

[1- ст. 20-130; 2- ст. 101 – 179; 3- ст. ; 4- ст. -]

### Термінологічний словник ключових понять

Ключове слово	Пояснення
Апаратна частина ПЕОМ	– сукупність пристроїв, якими забезпечується виконання арифметичних та логічних операцій з

	обробки даних, їх реєстрації, збереження, передавання, тощо
Браузер	– клієнтська програма для перегляду Web–сторінок
Відкрита архітектура ПЕОМ	– принцип організації апаратної частини, при якому кожний пристрій ЕОМ є технічно завершеним модулем і може приєднуватися до основного пристрою – процесора
Глобальна комп'ютерна мережа	– об'єднання локальних мереж в одну мережу
Домен	– сукупність сервера та поєднаних до нього комп'ютерів.
Доступ до інформації та файлів	– можливість завантажувати прикладні програми з будь-якої робочої станції незалежно від її розташування
Електронна пошта	– можливість використовувати комп'ютерну мережу як поштову службу та розсилати службові записки, доповіді, повідомлення іншим користувачам
Інтегральна схема	– напівпровідниковий пристрій, у якому без проводів з'єднуються розташовані на одному кристалі транзистори
Команда ЕОМ	– завдання для виконання необхідної дії, записане мовою машинних кодів
Комп'ютерна мережа	– система розподіленої обробки інформації, що складається з деякої кількості ПЕОМ та периферійних пристроїв, які взаємодіють за допомогою спеціальних засобів зв'язку
Локальна комп'ютерна мережа	– об'єднання двох і більше ПЕОМ з метою швидкісного передавання даних та спільного використання їх ресурсів
Передавання файлів	– можливість швидко копіювати файли будь-якого розміру з одного комп'ютера на інший без використання дискет
Периферійні пристрої ПЕОМ	– група пристроїв, якими забезпечується виведення, збереження та передавання даних (принтери, сканери, модеми, монітори, дисководи та ін.)
Прикладне програмне забезпечення ПЕОМ	– сукупність програм для вирішення прикладних задач користувача



Програма ЕОМ	– послідовність команд, якою описується процес роботи пристроїв апаратної частини ЕОМ та послідовність арифметичних і логічних дій з обробки даних при розв'язуванні задач користувача
Програмне забезпечення ПЕОМ	сукупність програм для забезпечення роботи усіх ресурсів ЕОМ
Програми для обслуговування дисків	– спеціальні програми призначені для сервісного обслуговування апаратної частини ПЕОМ (пристроїв): тестування та перевірки, оптимізації параметрів та ін.
Програми для стиснення інформації та дисків	– програма, призначена для зменшення розміру файлу шляхом стиснення інформації, яка розміщена у ньому з можливістю створення окремих томів (архівів файлів)
Програма Клієнт	– програма, до якої впроваджується об'єкт або з якою встановлюється зв'язок із об'єктом
Програма сервер	– програма, у якій створюється об'єкт, або вона сама є об'єктом для впровадження, чи установлення зв'язку
Протокол	– сукупність формальних правил взаємодії об'єктів у мережі однойменного рівня при обміні даними
Робоча станція	– клієнт ПЕОМ, який використовує мережеві ресурси, не надаючи в мережу свої
Розділення прикладних програм	– можливість двом користувачам використовувати одну копію програми, наприклад текстового редактора MS Word. Проте два користувачі не можуть одночасно редагувати один і той самий документ
Розділення файлів	– можливість багатьом користувачам одночасно працювати з одним файлом, який зберігається на центральному файл-сервері
Розподіл принтера	– можливість кільком користувачам на різних робочих станціях спільно використовувати один або кілька принтерів
Сервер	– центральний потужний комп'ютер, який використовується для об'єднання та розподілу ресурсів мережі між її клієнтами
Системне програмне	– сукупність програм для управління роботою усіх технічних пристроїв ПЕОМ

забезпечення ПЕОМ	
Технологія «клієнт-сервер»	– тип взаємодії ПЕОМ у ЛОМ, за якої один із них (сервер) надає свої ресурси іншому (клієнт)
Топологія	– фізичне розміщення ПЕОМ мережі і спосіб їх з'єднання лініями зв'язку
	– спосіб організації фізичних зв'язків персональних комп'ютерів у мережі
Автоматизована система	– система, що здійснює автоматизовану обробку даних і включає технічні засоби їх обробки (засоби обчислювальної техніки і зв'язку), а також методи і процедури, програмне забезпечення
Засоби обробки даних	– сучасні електронні засоби, призначені для реєстрації, передачі, накопичення, збереження та переробки інформації з метою їх подання у формі даних, необхідних для вирішення завдань
Інформатика	– наука, яка вивчає структуру і загальні властивості інформації, а також питання, пов'язані із збиранням, обробленням, зберіганням, пошуком, передаванням та використанням інформації в різних галузях людської діяльності, на базі сучасних електронних обчислювальних машин (ЕОМ) або комп'ютерів
Інформаційні системи	– один із видів систем, об'єктом яких є інформація як сукупність однорідних даних у деякій предметній області
Інформаційні системи управління підприємствами	– системи із застосуванням сучасних засобів автоматизованої обробки даних, економіко-математичних та інших методів для регулярного розв'язування завдань управління виробничо-господарською діяльністю підприємства

Інформаційний ресурс	– особливий вид ресурсу, який будується на ідеях і знаннях, накопичених в результаті науково-технологічної діяльності людей у деякій предметній області (в тому числі і в економіці) і поданий у формі, придатній для накопичення, реалізації та відтворення. Інформаційний ресурс має ряд характерних особливостей, зокрема, на відміну від інших (матеріальних) ресурсів, він практично невичерпний; з розвитком суспільства і ростом обсягу використання знань обсяги інформаційного ресурсу зростають
Інформаційна технологія	– комплекс методів і процедур, за допомогою яких реалізуються функції збору, передавання, обробки, зберігання та доведення до користувача інформації в організаційно-управлінських системах з використанням обраного комплексу технічних засобів
Інформаційні технології	– процедури математичної та логічної обробки інформації з метою формування даних, необхідних для вирішення завдань
Комп'ютерні системи	– сукупність програмно-технічних засобів та методів обробки інформації в ІОС
Комп'ютерні технології	– машинні процедури математичної та логічної обробки інформації з метою формування даних, необхідних для вирішення завдань
Комп'ютеризація	– процес розвитку індустрії комп'ютерних виробів і послуг та їх широке використання в суспільстві. Комп'ютеризація передбачає насичення виробництва, засобів зв'язку, сфери управління, науки, освіти та побуту обчислювальною технікою
Комп'ютерна інформаційна система підприємства	– сукупність інформації, методів, моделей, технічних, програмних, технологічних засобів та рішень, а також спеціалістів, які займаються обробкою інформації і прийняттям управлінських рішень у межах підприємства


Технологія	– послідовність дій над предметом з метою одержання кінцевого продукту. Будь-яка інформаційна система характеризується наявністю технології перетворення вхідних даних у результатну інформацію
Технологія інформаційна забезпечуюча	– технологія використання технологічних засобів для розв’язування різноманітних задач певної предметної області
Технологія інформаційна предметна	– виконання дій щодо збирання необхідної інформації, опрацювання її за деякими алгоритмами і передачі особі, яка приймає рішення у деякій предметній області, у зручній формі
Технологія інформаційна функціональна	– технологія, яка використовує для розв’язування задач як загальноприйнятні, так і спеціальні технічні та програмні засоби (текстові процесори, табличні процесори, СУБД, експертні системи тощо)
Управління	– цілеспрямована дія суб’єкта на об’єкт управління для зміни його стану, або поведінки відповідно до обставин, що змінюються

### Інформаційні джерела

[1-ст. 53-87; 2-ст. 32-41; 3, 4]

### Навчальні завдання та методичні поради до них Завдання для аудиторних занять

#### Завдання № 1. Робота з основними пристроями ПЕОМ (маніпулятором «миша» (ММ).

 Для роботи з графічними об’єктами використовують основний засіб маніпулятор «миша», клавіші якого мають за замовчанням призначення:

- **Ліва** – для **виділення і активізації** об’єкта.
- **Права** – для **виклику** контекстного меню об’єкта.  
(Функції клавіші можна змінювати за необхідності).



Для виконання будь-яких дій з будь-яким об’єктом необхідно:

1. **Виділити** об’єкт (об’єкт виділяється кольором як ознака можливості виконання дій).

Для виділення об’єкта можливі варіанти:

- а) Навести  ММ на значок об’єкта.

б) Натиснути ІЛКМ на значку об'єкта.

Для відміни виділення об'єкта – навести на вільне від значка місце і натиснути ІЛКМ.

2. **Активізувати** об'єкт – запустити у роботу (відкрити вікно, виконати команду, установити параметр тощо).

Для активізації об'єкту можливі варіанти:

А) на виділеному об'єкті – натиснути ІЛКМ;

Б) на виділеному об'єкті – натиснути 2ЛКМ чи клавішу **Enter**.

1.1. Відпрацювати дію лівої клавіші ММ для виділення об'єктів:

- 1) виділити значок *Мой компьютер*;
- 2) відмінити виділення;
- 3) виділити значок *Корзина*;
- 4) відмінити виділення;
- 5) виділити значок документа;
- 6) відмінити виділення;
- 7) виділити значок папки;
- 8) відмінити виділення.

1.2. Відпрацювати дію лівої клавіші ММ для активізації об'єктів:

- 1) активізувати значок *Мой компьютер* за варіантами:
  - а) на виділеному значку – натиснути ІЛКМ або 2ЛКМ.
  - б) на виділеному значку – натиснути клавішу **Enter**.

✘ На екрані відображується відкрите вікно *Мой компьютер*.


2) закрити вікно *Мой компьютер*:

3) активізувати значок *Корзина* за варіантами:

- а) на виділеному значку – натиснути ІЛКМ або 2ЛКМ.
- б) на виділеному значку – натиснути клавішу **Enter**.

✘ На екрані відображується відкрите вікно *Корзина*.

4) Закрити вікно *Корзина*:

5) Активізувати кнопку –  – ІЛКМ

✘ На екрані відображується Головне меню ОС Windows.

6) закрити Головне меню ОС Windows за варіантами:

- а) на вільній області Робочого столу - натиснути ІЛКМ.
- б) натиснути клавішу *Esc*.

7) активізувати Індикатор клавіатури:



– ІЛКМ

✘ На екрані відкривається список мов уведення, установлених для клавіатури.

8) відмінити відображення списку мов уведення - на вільній області Робочого столу – ІЛКМ.

9) закріпити набуті уміння та навички роботою з іншими значками, які розміщені на *Робочому столі*.

✘ Після виконання завдань усі вікна повинні бути закритими.

1.3. Відпрацювати дію *правої* клавіші ММ для виклику контекстного меню об'єкта клавіші:

1)  – ІПКМ.

✘ На екрані відкривається контекстне меню ПУСК.

2) Відмінити відображення контекстного меню – Esc.

3)  – ІПКМ.


✘ На екрані відкривається контекстне меню папки Корзина.


4) відмінити відображення контекстного меню - вільна область Робочого столу – ІЛКМ.

5) закріпити набуті уміння та навички роботою з іншими значками, які розміщені на *Робочому столі*.

⚠ Після виконання завдань усі меню повинні бути закритими.

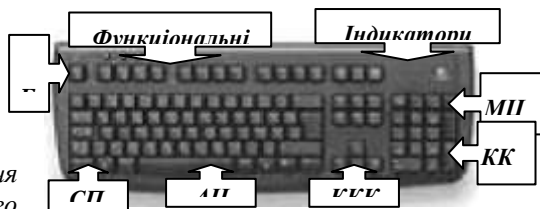
**Завдання № 2. Робота з основними пристроями ПЕОМ (клавіатурою).**

 АЦК (алфавітно-цифрова клавіатура) – основний засіб для роботи з текстом.

 1. Для переключення дії верхнього/нижнього регістрів клавіші та введення великих/малих літер призначені клавіші Shift та Caps Lock.

2. МЦК (мала цифрова клавіатура) – засіб для введення числових символів та знаків арифметичних дій.

3. Для переключення функцій МЦК з режиму введення чисел у режим



керування курсором призначена клавіша NumLock, яка має світловий індикатор - включення / виключення).

4. ККК (клавіші керування курсором) призначений для переміщення по текстовим полям: (←↑↓→) – на одну позицію у відповідному напрямку; Home – на першу позицію рядка; End – на останню позицію рядка; PgUp – на «екран назад» – вгору; PgDn – на «екран вперед» – у низ.





5. ККП (клавіші керування процесами): Enter – підтвердження виконання команди; Esc – для відміни дії команди; Pause – тимчасового переривання процесу (паузи).


6. СПК (група спеціальних клавіш) – виконання певних процедур: Delete, BackSpace для вилучення символів; Insert для включення/виключення режиму Вставка/заміни символів; Space для вставки пропуску позицій; Insert, Print Screen, Scroll Lock та ін. – для управління пристроями.

7. Функціональні – (F1–F12) функції програмуються для виконання певних дій у кожному окремому програмному середовищі. Клавіша F1, як правило, призначена для виклику довідок.


8. Клавіші Alt та Ctrl використовуються у сукупності з іншими для розширення функцій з виконання команд.

2.1. Вивчити призначення груп клавіш стандартної клавіатури:

Відкрити вікно текстового редактора –  – ІЛКМ, Программы  – ІЛКМ, Стандартные  – ІЛКМ, Word Pad  – ІЛКМ.

 При введенні тексту необхідно визначитися із засобом – курсор.

Курсор – символ, що вказує активну позицію у текстовому полі.


 Правила роботи з курсором:

1) Введення символу починається після активізації текстового поля – установки у ньому курсору – ІЛКМ чи 2ЛКМ.

2) Після набору символ буде відображатися у місці розміщення курсору, а курсор переміститься у наступну позицію.

2.2. Виконати введення наведеного фрагмента тексту:

- з використанням блоку алфавітно-цифрової клавіатури (АЦК):

 1. Перехід з останньої позиції рядка на першу позицію нового рядка – автоматичний.

2. Для пропуску вільного рядка – клавіша Enter.

**Тема 1. Улаштування персонального комп'ютера (ПК)**

**Заняття № 1.**

Клавіатура – найважливіший для користувача пристрій, за допомогою якого здійснюється введення даних, команд і керуючих дій у ПК. На клавішах нанесені літери латинського, російського та українського алфавітів, арабські цифри, математичні, графічні і спеціальні службові знаки, знаки-роздільники, найменування деяких команд, функцій та ін. Призначення клавіш, їх позначення та розміщення можуть варіювати.

Найчастіше клавіатура містить 101 клавішу, але новіші, зручні для використання в операційній системі Windows клавіатури мають 104 клавіші. Клавіатурний набір був розширений після створення операційної системи Windows 95. Були додані такі специфічні клавіші, як виклик системного меню (на клавіші зображена емблема системи – «вікно»), клавіша, що заміняє праву кнопку миші, та ін.»

– з використанням малої цифрової клавіатури (МЦК):

$125 + 30 = 155$	$2,25 * 0,5 = 1,125$
$666,66 - 600 = 66,66$	$184 : 2 = 92$

– з використанням клавіш *Shift* та *CapsLock*:

ОРГАН, ПРОЦЕС, ПАМ'ЯТЬ, ПРОЦЕСОР, ДИСКОВОДИ,  
МАНІПУЛЯТОР

ОРГАН, ПРОЦЕС, ПАМ'ЯТЬ, ПРОЦЕСОР, ДИСКОВОДИ,  
МАНІПУЛЯТОР.

– з використанням клавіш керування курсором ( $\leftarrow\uparrow\downarrow\rightarrow$ ) та клавіш вилучення – *Delete* (після курсору) та *BackSpace* (перед курсором):

Процесор, пам'ять, дисководи та маніпулятор – пристрої комп'ютера

– з використанням Індикатора клавіатури:

Computer HardWare  
Computer HardWare SoftWare

2.3. Виконати редагування тексту:

– з використанням клавіш керування курсором ( $\leftarrow\uparrow\downarrow\rightarrow$ ):

Computer = HardWare



Computer = HardWare + SoftWare

– з використанням клавіші *Home, End*:

\*\*\*Computer = HardWare + SoftWare\*\*\*

– з використанням клавіші *Space* (для пропусків між символами, словами):

\*\*\* Computer = HardWare + SoftWare \*\*\*

– з використанням клавіші *Enter* для формування абзаців:

2.4. Виконати збереження власного документа на Робочий стіл:

```
****
Computer
=
HardWare
+
SoftWare
****
```



1. У вікні текстового редактора **Word Pad** виконати команду: *ГМ – Файл / Сохранить как...*

2. У вікні команди Сохранение документа:

– вибрати **Папка** – ІЛКМ;

– вибрати **Робочий стол** – ІЛКМ,;

– у полі **Имя файла:** ввести з клавіатури –

*ВласнеПрізвищеДокумент1.doc.*

⚠ *При введенні замінити **ПрізвищеДокумент1.doc** – власним*

2.5. Закрити вікно документа.

**Завдання № 3. Робота з основними пристроями ПЕОМ**  
(дискетами та технічними носіями).



*За наявних можливостей скористатися флеш - пам'яттю чи іншими доступними технічними носіями інформації.*



**Правила роботи з дискетами:**

1) не допускати фізичних пошкоджень: не тримати під прямими променями сонця, захищати від пилу та вологи, не тримати поряд з електромагнітними пристроями;

2) не відсувати шторку та не чіпати руками магнітну поверхню диска;

3) не використовувати дискету з явно вираженими фізичними ушкодженнями;

4) не впроваджувати до приводу дискети з відстаючими краями наклею.



**Дискета**, як і інші зовнішні технічні носії інформації, повинна використовуватися тільки для **збереження** даних. Для роботи з даними доцільно використовувати тільки області жорсткого (основного) магнітного диска !!!

3.1. Візуально перевірити фізичний стан дискети і визначити відсутність пошкоджень.

3.2. Ознайомитися з окремими параметрами дискети:

1) впровадити дискету до приводу ГМД;

2) на Робочому столі відкрити вікно *Мой комп'ютер* – ІЛКМ;

3) у вікні - *Диск 3,5* – ІЛКМ;

4) у контекстному меню – *Свойства* – ІЛКМ;

5) у вікні – вкладка *Общие* – ІЛКМ;

3) у вікні *Свойства 3,5 Общие* – з'ясувати кількість вільного місця на ГМД: переглянути значення *Занято:*; *Свободно:*; *Емкость:*.

4) Закрити вікно.

3.3. Виконати збереження власного документа на ГМД:

1) на Робочому столі знайти значок власного документа *ПрізвищеДокумент1.doc* – ІЛКМ;

2) у контекстному меню документу – *Отправить* – ІЛКМ;

3) у підменю – *Диск3,5* – ІЛКМ і вилучити дискету із приводу.

### **Завдання для самостійної роботи**

**Завдання № 1.1.1.** Вивчити питання теми - «Історія розвитку обчислювальної техніки».

**Необхідно:** Опрацювати теоретичний матеріал та підготувати конспект за планом:

1. Від «абаку» до персональних комп'ютерів.
2. Етапи розвитку обчислювальної техніки.
3. Класифікація обчислювальної техніки.
4. Покоління сучасних ЕОМ.

**Завдання № 1.1.2.** Закріпити питання теми - «Використання інформаційних навчальних ресурсів локальної мережі».

**Необхідно:** Опрацювати теоретичний матеріал за питаннями тестів:

1. У *стартовому вікні при натиску комбінації*



*клавіш буде виконано:*

1) перенавантаження ПК;

2) відключення монітора ПК від локальної комп'ютерної мережі ПУСКУ;

3) перехід до вікна реєстрації у локальній комп'ютерної мережі

## ПУСКУ.

4) стартування у локальній комп'ютерній мережі ПУЕТ.

2. У вікні реєстрації клавіша *призначена для:*

**Дополнительно>>**

- 1) входу до мережі ПУЕТ;
- 2) переходу між окремими профілями локальної комп'ютерної мережі ПУЕТ;
- 3) просування до необхідного профілю локальної комп'ютерної мережі ПУЕТ;
- 4) вибору необхідного профілю користувача ресурсами локальної комп'ютерної мережі ПУЕТ.

3. У вікні реєстрації клавіша **Context: (Контекст:)** *призначена для:*

- 1) вибору команди контекстного меню вікна,
- 2) вибору необхідного профілю користувача локальної комп'ютерної мережі ПУЕТ;
- 3) доступу до списку профілів локальної комп'ютерної мережі ПУЕТ;
- 4) доступу до дерева папок локальної комп'ютерної мережі ПУЕТ.

4. Для доступу до загальних електронних ресурсів мережі ПУЕТ правильною є адреса:

- 1) Мое сетевое окружение / NETLAB0 / Data\_2 / ALL / EI\_Metod /....
- 2) Мое сетевое окружение / NETLAB0 / Data\_2 / ALL / ....
- 3) Мое сетевое окружение / PCI/ORG/UA/NETLAB0 / Data\_2 / Student / EI\_Metod /....
- 4) Мое сетевое окружение / PCI/ORG/UA/NETLAB0 / Data\_2 / Student / на папка /....

5. Для доступу до персональних ресурсів мережі ПУЕТ правильною є адреса:

- 1) Мое сетевое окружение / NETLAB0 / Data\_2 / Student / Папка логіну /....
- 2) Мое сетевое окружение / NETLAB0 / Data\_2 / Student / Папка групи /....
- 3) Мое сетевое окружение / NETLAB0 / Data\_2 / Student / Папка студента /....
- 4) Мое сетевое окружение / NETLAB0 / Data\_2 / Student / Папка файлу /....

6. Для обміну даними з викладачем у мережі ПУЕТ правильною є адреса:

- 1) Мое сетевое окружение / NETLAB0 / Data\_2 / ALL / Student/  
файл ???
- 2) Мое сетевое окружение / NETLAB0 / Data\_2 / Student / Папка  
группы
- 3) Мое сетевое окружение / NETLAB0 / Data\_2 / Student / Папка  
поток
- 4) Мое сетевое окружение / NETLAB0 / Data\_2 / Student / Власна  
папка студента

*7. Для доступа до ресурсів мережі ПУЕТ через мережу Інтернет  
правильною є адреса:*

- 1) Мое сетевое окружение / PCI/ORG/UA/NETLAB0 / Data\_2 / ALL
- 2) [http:// PCI.ORG.UA/NETLAB0 / Data\\_2 / ALL](http://PCI.ORG.UA/NETLAB0/Data_2/ALL)
- 3) [www. PCI.ORG.UA/NETLAB0 / Data\\_2](http://www.PCI.ORG.UA/NETLAB0/Data_2)
- 4) Мое сетевое окружение/ PCI.ORG.UA/NETLAB0 / Data\_2 / ...

*8. Команда EOM – це:*

- 1) завдання для виконання необхідної дії, записане мовою  
машинних кодів, яке здійснюється після запуску на виконання;
- 2) послідовність завдань, які користувач задає EOM для виконання;
- 3) завдання для виконання необхідної дії, записане мовою  
машинних кодів, виконання якого здійснюється після її набору чи  
вибору і запуску на виконання;
- 4) послідовність дій, які необхідно виконати PEOM для виконання  
деякого завдання.

*9. Відкрита архітектура PEOM – це:*

- 1) принцип організації апаратної частини, при якому кожний  
пристрій EOM є технічно завершеним модулем і може  
приєднуватися до основного пристрою – процесора;
- 2) принцип організації ПК, при якому будь-які бажані пристрої,  
необхідні для роботи, можуть приєднуватися до процесора;
- 3) принцип організації апаратної частини, при якому кожний  
пристрій EOM є технічно завершеним модулем;
- 4) принцип організації апаратної частини сучасних ПК, які  
працюють з операційною системою Windows.

*10. Робоча станція – це:*

- 1) PEOM, яка включена до складу мережі;
- 2) клієнт PEOM, який використовує мережеві ресурси, не надаючи  
в мережу свої;

3) клієнт ПЕОМ, який працює у мережі автономно;

4) клієнт, який працює у режимі WorkStationOnly.

**Завдання № 1.1.3.** Закріпити навички роботи в локальній мережі за питанням теми - «Використання інформаційних навчальних ресурсів локальної мережі».

**Необхідно:** Виконати практичні завдання:

1. Ознайомитися з правилами роботи у мережі.

2. За даними таблиці виконати реєстрацію і вхід до мережі.

№	Назва	Поле	Клавіші / кнопки	Дії	Призначення
1	Begin login – Добро пожаловать!	–	Ctrl+Alt + Del	–	Стартування входу
2	Begin login v4.83.0.0SP1– Регистрация Novel v4.90.0.0SP1a	Username: (Имя:)	–	Ввести власний логін	Реєстрація на право доступу
		Password: (Пароль:)	–	Ввести власний пароль	
		–	Advanced> > (Дополнительно)		Доступ до списку профілів мережі
		Tree: (Дерево)		Повинно бути –PCI, якщо у полі інше – набрати PCI	
		Context: (Контекст:)	–	Повинно бути – STUDENT, якщо інше – вибрати у списку поля Student.PCI – ORG	Вибір профілю студента
<i>Якщо у списку профіль Student.PCI – ORG відсутній, можна:</i>					
		Context: (Контекст)			
3	PCI...			Вибрати у списку STUDENT	
4	Begin login – Регистрация Novel v4.90.0.0SP1a		<b>ОК</b>		<b>Вхід до мережі</b>

3. Ознайомитися зі структурою мережі.

4. Виконати доступ до електронних ресурсів загального доступу на сервері *NETLAB0*.

5. Ознайомитися з вмістом папок загального доступу All El\_metod.

6. На сервері знайти папку загального доступу. У якій розміщені необхідні електронні ресурси (знайти електронний підручник з інформатики для опрацювання матеріалу та копіювання необхідних фрагментів тексту до EPЗ).

**i** 1. Адреса для доступу: *Мое сетевое окружение \\ NETLAB0 \ DATA\_2 \ El\_Metod \ IKT \ index.html.*

2. У відкритому вікні підручника:

- активізувати гіперпосилання «Розділи»;
- здійснити перегляд розділів підручника;
- активізувати гіперпосилання для вибору необхідного розділу;
- виконати перегляд змісту розділу;
- активізувати гіперпосилання для вибору необхідного питання;
- знайти фрагмент для копіювання;
- виконати копіювання до клітинок таблиці фрагментів тексту із підручника за даними у примітках стовця «№»:

**Завдання № 1.1.4.** Закріпити теоретичний матеріал з теми - «Архітектура та принципи функціонування ПЕОМ».

**Необхідно:** Опрацювати теоретичний матеріал та підготувати конспект за планом:

1. Поняття архітектури ЕОМ.
2. Особливості архітектури сучасних ПЕОМ.
3. Склад апаратної частини ПЕОМ.
4. Призначення та характеристики основних пристроїв ПЕОМ.
5. Склад програмного забезпечення ПЕОМ.
6. Призначення основних класів програмного забезпечення ПЕОМ.

**Завдання № 1.1.5.** «Основні пристрої ПЕОМ».

**Необхідно:** Опрацювати теоретичний матеріал за питаннями тестів.

1. *Маніпулятор – це:*

1) основний пристрій для введення даних, які будуть оброблятися на ПЕОМ;



2) пристрій для управління основними процесами роботи на ПЕОМ;

3) зручний засіб для реалізації принципу *Drag and Drop* у середовищі Windows;

4) засіб для вибору об'єктів на екрані монітора і запуску на виконання команд у середовищі графічного інтерфейсу Windows.

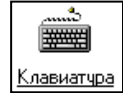
2. *Клавіатура ПЕОМ – це:*

1) периферійний пристрій ПЕОМ для введення даних;

2) основний пристрій для роботи з ресурсами ПЕОМ;

3) основний пристрій для введення даних і виконання управляючих команд для ПЕОМ;

4) периферійний пристрій для управління процесами роботи в середовищі Windows.



3. *Клавіатура ПЕОМ має загальну властивість:*

1) багатофункціональність;

2) багатоваріантність;

3) стандартність;

4) різноманітність.

4. *Груповий склад стандартної клавіатури ПЕОМ:*

1) управляючі + перемикачі + цифрові + курсорні + функціональні;

2) функціональні + перемикачі + АЦК<sup>1</sup> + управляючі + групові;

3) МЦК<sup>2</sup> + управляючі + перемикачі + АЦК + функціональні;

4) МЦК + управляючі + перемикачі + АЦК + програмні.

5. *Група цих пристроїв ПЕОМ – це:*

1) технічні пристрої ПЕОМ для зчитування/запису та збереження даних;

2) носії інформації для збереження даних в ПЕОМ;

3) засоби для реєстрації, передачі та збереження даних;

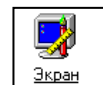
4) магнітні диски для роботи з даними на ПЕОМ.



6. *Цей пристрій ПЕОМ – це:*

1) дисплей для введення і відображення даних;

2) периферійний пристрій ПЕОМ для відображення даних;



<sup>1</sup> АЦК – алфавітно-цифрова клавіатура

<sup>2</sup> МЦК – мала цифрова клавіатура.

3) монітор ПЕОМ для відображення даних, які обробляються в поточний час роботи;

4) монітор, або дисплей, – периферійний пристрій для відображення інформації на екрані електронно-променевої трубки або рідинно-кристалічному екрані.

*7. Принтер – це:*

1) пристрій ПЕОМ, призначений для роздруку на папері визначених даних;

2) периферійний пристрій ПЕОМ для створення паперових копій даних;

3) периферійний пристрій ПЕОМ для друкування даних та документів;

4) основний засіб ПЕОМ, який використовується для друкування даних.

*8. Цей пристрій ПЕОМ – це:*

1) вбудований у системний блок ПЕОМ телефон;

2) засіб для ведення переговорів користувачами ПЕОМ;

3) пристрій для підключення ПЕОМ до каналів зв'язку, інших ПК та комп'ютерних мереж;

4) пристрій ПЕОМ для ведення телекомунікаційного зворотного зв'язку з іншою ПЕОМ.



*9. Комп'ютер – це:*

1) Computer = HardWare + SoftWare;

2) система пристроїв із яких створюється ПК;

3) базовий набір пристроїв, із складу ПК;

4) система – персональний комп'ютер.



*10. Мережа – це:*

1) група конфігурація ПК, об'єднаних у мережу;

2) система розподіленого оброблення інформації, що складається з деякої кількості ПК та периферійних пристроїв, які взаємодіють за допомогою спеціальних засобів зв'язку;

3) сукупність моніторів і принтера, які взаємодіють за допомогою спеціальних засобів зв'язку;

4) технічна павутина ПК та інших пристроїв, якими створюються мережеві технології.



**Завдання № 1.1.6.** Вивчити теоретичний матеріал питання теми - «Міжсистемні переведення чисел».



**Необхідно:** Опрацювати теоретичний матеріал і підготувати відповіді на запитання:

1. Дайте визначення поняттю «система числення».
2. Поясніть її роль і значення позиційних систем числення у роботі ЕОМ.
3. Перерахуйте і охарактеризуйте відомі Вам системи числення.
4. Поясніть сутність відмінності між позиційними і непозиційними системами числення.
5. Охарактеризуйте двійкову систему числення.
6. Опишіть правило переведення чисел із десяткової системи числення у двійкову. Наведіть приклад (з перевіркою).
7. Опишіть правило переведення чисел із двійкової системи числення у десяткову систему (з перевіркою).
8. Опишіть правила виконання додавання у двійковій системі числення (на прикладі).
9. Охарактеризуйте шістнадцяткову систему числення.

Поясніть значення вісімкової і шістнадцяткової систем числення.

**Необхідно:** Виконати практичні завдання – розрахунки вагових коефіцієнтів для міжсистемних переведень:



Для виконання завдання можна використати програму «Калькулятор» зі складу стандартних Windows-програм:

1. Налаштувати калькулятор для роботи у режимі «**Інженерний**».
2. Для масиву десяткових чисел виконати, наприклад, для числа  $10^2$ , наступні дії:
  - а) набрати основу числа – 10;
  - б) натиснути кл.  $X^Y$ ;
  - в) набрати значення степеня числа – 2;
  - г) натиснути кл. =

3. Для кожного числа масивів: двійкових, вісімкових і шістнадцяткових виконати, наприклад, для переведення  $9_{(10)} \rightarrow X_{(2)} \rightarrow X_{(8)} \rightarrow X_{(16)}$ , наступну послідовність дій:

10 СЧ	2 СЧ	8 СЧ	16 СЧ
$10^0 = 1$	$2^0 = 1$	$8^0 = 1$	$16^0 = 1$
$10^1 =$	$2^1 =$	$8^1 =$	$16^1 =$
$10^2 =$	$2^2 =$	$8^2 =$	$16^2 =$
$10^3 =$	$2^3 =$	$8^3 =$	$16^3 =$
$10^4 =$	$2^4 =$	$8^4 =$	$16^4 =$
$10^5 =$	$2^5 =$	$8^5 =$	$16^5 =$
$10^6 =$	$2^6 =$	$8^6 =$	$16^6 =$
$10^7 =$	$2^7 =$	$8^7 =$	
$10^8 =$	$2^8 =$	$8^8 =$	
	$2^9 =$		
	$2^{10} =$		

а) перевірити стан режиму «Робота в СЧ» шляхом візуального визначення наявності чорної крапки у ряді кнопок-перемикачів круглої форми з назвами:

**Hex** – у 16 СЧ; **Dec** – 10 СЧ; **Oct** – 8 СЧ; **Bin** – 2 СЧ;

б) активізувати режим **Dec**;

в) набрати десяткове число – 9;

г) послідовно активізувати необхідні режими і зчитувати з індикатора значення десяткового числа у відповідних СЧ і записувати їх у відповідні графи таблиці.

**Необхідно:** Виконати практичні завдання – «Міжсистемні переведення для чисел»:

- |  |   |
|--|---|
| 1. $33_{(10)} \rightarrow X_{(2)} \rightarrow X_{(8)} \rightarrow X_{(10)}$      | 5. $0,963_{(10)} \rightarrow X_{(2)} \rightarrow X_{(8)} \rightarrow X_{(10)}$  |
| 2. $1857,33_{(10)} \rightarrow X_{(2)} \rightarrow X_{(8)} \rightarrow X_{(10)}$ | 6. $8,7_{(10)} \rightarrow X_{(16)} \rightarrow X_{(2)} \rightarrow X_{(10)}$   |
| 3. $488,16_{(10)} \rightarrow X_{(16)} \rightarrow X_{(2)} \rightarrow X_{(10)}$ | 7. $34,37_{(10)} \rightarrow X_{(16)} \rightarrow X_{(2)} \rightarrow X_{(10)}$ |
| 4. $334,5_{(10)} \rightarrow X_{(8)} \rightarrow X_{(10)}$                       | 8. $181,8_{(10)} \rightarrow X_{(8)} \rightarrow X_{(10)}$                      |

**Завдання № 1.1.7.** «Двійкова арифметика».

**Необхідно:** Виконати практичні завдання – «Арифметичні дії у двійковій системі числення»:

- |  |   |  |  |
|--|---|--|--|
| 1) $\begin{array}{r} 110011 \\ + 11001 \\ \hline \end{array}$    | 4) $\begin{array}{r} 111101 \\ - 10111 \\ \hline \end{array}$     | 7) $\begin{array}{r} 111 \\ * 10 \\ \hline \end{array}$        | 10) $\begin{array}{r} 11101 \\ : 111 \\ \hline \end{array}$    |
| 2) $\begin{array}{r} 11101,11 \\ + 110,01 \\ \hline \end{array}$ | 5) $\begin{array}{r} 1101,01 \\ - 11,101 \\ \hline \end{array}$   | 8) $\begin{array}{r} 1011 \\ * 111 \\ \hline \end{array}$      | 11) $\begin{array}{r} 1011,11 \\ : 101 \\ \hline \end{array}$  |
| 3) $\begin{array}{r} 1111,01 \\ + 101,01 \\ \hline \end{array}$  | 6) $\begin{array}{r} 10110,11 \\ - 1101,01 \\ \hline \end{array}$ | 9) $\begin{array}{r} 101,11 \\ * 111,01 \\ \hline \end{array}$ | 12) $\begin{array}{r} 1110,101 \\ : 111 \\ \hline \end{array}$ |

## Розділ 2. Принципи та структура програмного забезпечення ПК. Операційна система MS Windows

Тема 2. 1. Системне програмне забезпечення. Основні характеристики

Основним призначенням програмної частини ПЕОМ – є забезпечення процесів управління усіма її ресурсами під час розв’язування задач. Програмну частину прийнято називати програмним забезпеченням, що об’єднує у своєму складі сукупність програм, які прийнято класифікувати за їх призначенням у процесі функціонування ПЕОМ.

Під терміном програма розуміють описання послідовності дій ЕОМ, достатнє для розв’язування деякої задачі, складеної на мові програмування, яку «розуміє» ЕОМ (машинна мова).

Таким чином, ЕОМ, як «залізо» (hardware), для свого функціонування повинна мати деяку сукупність програм (software) – програмне забезпечення (ПЗ), під яким розуміють сукупність програм, мов програмування, спеціальних процедур, правила і документацію, які необхідні для використання програм.

За своїм функціональним призначенням ПЕОМ ділиться на системне і прикладне.

Системним програмним забезпеченням називається ПЗ, що використовується для розробки і експлуатації програмних продуктів та для надання користувачеві ПЕОМ деяких послуг. Воно є необхідним доповненням до технічних засобів ПЕОМ, так як без СПЗ ЕОМ просто не може реалізовувати усі свої потенційні можливості.



Об’єктно – орієнтовані операційні системи. Характерною ознакою сьогодення є абсолютний динамізм у розвитку комп’ютерних технологій та їх програмного забезпечення. Але, незважаючи на швидкоплинні зміни у нових версіях операційної системи Windows та її застосувань, залишаються фундаментальними принципові правила роботи з ними. Лише усвідомлення основ Windows-технологій забезпечить готовність до будь-яких нововведень та удосконалень.

Під час вивчення питань, пов’язаних з операційною системою (ОС) Windows, цікавим для розуміння її особливостей є знайомство з історичною довідкою про її становлення та розвитку, як

*інтегрованого середовища*, у якому поєднані можливості операційної системи, програмної оболонки та пакета прикладних програм.

Надзвичайно актуальним є розуміння *династії* ОС Windows у розвитку її версій, що надає можливість зрозуміти поняття *Windows – стандарту* і з'ясувати простоту її використання, бо, незважаючи на інноваційні досягнення, у кожній новій її версії основні принципи і методи роботи залишаються *Windows- стандартними*.

Для усвідомлення Windows-технології необхідно чітко визначити:

- можливості Windows як *системи самонавчання*;
- поняття *GUI інтерфейсу* – графічного інтелектуально-зрозумілого засобу спілкування користувача з її ресурсами.

Для усвідомлення основних принципів Windows-технології необхідно чітко визначити:

- основні принципи її організації: *Інтеграції, Уніфікації, Стандартизації*.

- методи роботи з об'єктами: *Фокусування, Активізація, Drag and Drop*.

- основні об'єкти: *Робочий стіл, Панель задач; Значки (піктограми), Вікна*.

- засоби організації роботи: Меню, Панелі інструментів, Майстри.

У результаті вивчення теми студент повинен *знати*:

1. Склад та призначення програм інтегрованого середовища Windows.
2. Класифікацію та призначення основних об'єктів інтерфейсу.
3. Класифікацію та призначення основних засобів для реалізації Windows-технології.
4. Класифікацію, склад та призначення елементів інтерфейсу вікон.
5. Порядок виконання основних команд.

У результаті вивчення теми студент повинен *уміти*:

1. *Активізувати* (запускати у роботу) Windows програми.
2. Активно використовувати наступні засоби роботи: маніпулятор «миша», клавіші та їх комбінації.

3. Налаштовувати *інтерфейс* вікон за власними потребами і бажаннями.
4. Активно використовувати *Контекстні меню* об'єктів.
5. Використовувати *Панель задач* як основний засіб реалізації принципу багатозадачності.
6. Використовувати можливості *Оле-технології* для динамічного зв'язку між об'єктами та багато іншого, що досягається безпосередньо практичною роботою у Windows-середовищі.

До групи сервісних програм відносять: *Файлові менеджери, Антивірусні програми, Програми для стиснення інформації, Програми для обслуговування дисків.*

Тому, при вивченні теми необхідно розумітися і у таких питаннях, які стосуються спеціальних та сервісних програм для роботи з даними та дисками, за допомогою яких виконується збереження файлів, їх пошук та захист від ушкоджень вірусами та іншими засобами чи методами.

Для цього необхідно ґрунтовно *вивчити* наступні питання:

1. Класифікація та призначення спеціальних сервісних програм.
2. Файлові менеджери. Програма «Проводник». Призначення та порядок використання.
3. Програми для стиснення інформації. Призначення та порядок використання.
4. Антивірусні програми. Призначення та порядок використання.
5. Програми обслуговування дисків. Призначення та порядок використання.

*Прикладне програмне забезпечення* - програмні продукти, які необхідні користувачеві для вирішення завдань з області його професійної діяльності. Значну частину *прикладного програмного забезпечення* (ППЗ) складають програмні продукти, які прийнято називати *пакети прикладних програм ППП* (програми професійного прикладного призначення). У арсеналі програмного забезпечення сучасних ПЕОМ суттєву частку складають *прикладні програми загального призначення*, серед яких найпопулярнішим можна назвати програми, які функціонують під управлінням операційної системи WINDOWS – пакет Microsoft Office.

До складу пакета MS Office входять такі програмні продукти, за допомогою яких можна створювати різноманітні ділові документи,

виконувати комплексний фінансовий аналіз і професійно готувати презентацію. До цього пакету входять прикладні програми:

— *MS Word* – потужний текстовий процесор для Windows, можливості якого можуть бути порівняні з настільною видавничською системою;

— *MS Excel* – простий у використанні табличний процесор. Крім широких можливостей роботи з електронними таблицями Excel може оперувати з декількома аркушами, що знаходяться в одному файлі електронної таблиці (робоча книга). Excel має великі можливості для опрацювання діаграм і графіків і може використовувати таблиці відмінних від Excel форматів (Lotus 1-2-3, QuattroPro тощо);

— *MS Access* – зручний та потужний засіб управління базами даних, який має всі можливості реляційних баз даних і дозволяє створювати досить складні додатки, з якими буде легко працювати кінцевий користувач;

— *MS Power Point* – графічний редактор для створення презентацій, який дозволяє користувачеві готувати малюнки, слайди, відео документи тощо.

### Інформаційні джерела

[1-ст. -87-130; 2-ст. 121-129; 3, 4]

### Термінологічний словник ключових понять

Ключове слово	Пояснення
Windows Applications (додатки)	– програми, написані спеціально для роботи у Windows, які не можуть використовуватися у середовищі MS DOS; – програми, які написані під MS DOS і можуть виконуватися у середовищі Windows, але при цьому вони не забезпечені перевагами Windows-додатків
Активізація	– відкриття програми-додатка для роботи з ним і виконання будь-яких дій з його об'єктами
Антивірусні програми	– спеціальні програми, призначені для захисту інформації та пристроїв ПЕОМ від комп'ютерних вірусів
Архівація файлів	– процес стиснення інформації, що розміщується у файлі, з метою зменшення його обсягу або зміни

	структури (для створення багатотомних архівів)
Атрибути файлу	– спеціальні засоби, призначені для визначення способів використання файлів та права доступу них: <i>Read-only</i> – тільки читання; <i>Archive</i> – Архівний файл; <i>Hidden</i> – Прихований файл; <i>System</i> – Системний файл
Бібліотека	– набір готових об'єктів конкретного типу (шрифти, малюнки та інше), які можуть безпосередньо використовуватися у роботі
Буфер обміну	– основний засіб реалізації OLE технології – спеціальний програмний, основне призначення якого – виконання команди тимчасового збереження даних після виконання команди <i>Копіювати</i>
Вікно	– основний об'єкт Windows технології для роботи з іншими об'єктами (програмами, документами та ін.)
Впровадження (Embedding) об'єктів	– передавання і впровадження від документа програми – сервера <i>повної копії об'єкта</i> до документа програми-клієнта
Головне меню	– угруповання команд за їх призначенням, призначене для розміщення груп команд, необхідних для роботи з програмою. Склад меню може налагоджуватися користувачем за потребами
Диференціація	– (франц. – differentiation від лат. differentia – різність, відмінність) розподіл цілого на різноманітні частини, форми та ступені
Діалогове (допоміжне)	– вікно, або панель діалогу, зі специфічними функціями, орієнтованими на діалог системи з користувачем. У цьому вікні виводиться інформація для користувача про керування процесом рішення задачі
Зв'язування (Linking) об'єктів	– передавання від документа (програми) - сервера до документу (програми) - клієнта <i>посилання на об'єкт</i>
Значок (іконка, піктограма)	– засіб, який умовно позначає деякий об'єкт (програму, групу програм, документ, кнопку, клавішу та ін.). Кожна піктограма має свою назву і може включати у собі одну програму або їх групу
Інтеграція	– (лат. integratio) – стан зв'язаності окремих <i>диференційованих</i> частин та функцій системи, організму у єдине ціле

Інтеграція у Windows	– об'єднання в рамках єдиної ресурсної бази широкого набору спеціалізованих пакетів програм, що забезпечує взаємодію додатків на рівні об'єктів та використання єдиного спрощеного центру-перемикача між додатками <i>Диспетчера задач</i> , а технологія носить характер об'єктно пов'язаного
Інтеграція у Windows	– можливість сумісного використання об'єктів декількома додатками та динамічного обміну даними між ними. На сьогодні існує два основні стандарти в цій області: Open Doc відкритий документ (фірми Apple, Borland, IBM, Novel та WordPerfect) та Objects Linking & Embedding (фірма MS Office)
Кнопка перемикач	– унікальний засіб виконання деякої команди або вибору групи команд
Кнопки для зміни розміру вікна	– використовуються тільки маніпулятором і призначені для відображення вінка на весь екран або звернення вікна до спеціального значка-піктограми
Комп'ютерний вірус	– програма, спрямована на проникнення в комп'ютерні системи без відома користувача, створення своїх власних копій, здатна «розмножуватися» та виконувати специфічні дії, що можуть уповільнювати роботу ПЕОМ, змінювати його характеристики, перешкоджати роботі користувача і призводити до пошкодження чи видалення інформації, яка зберігається у пам'яті ПЕОМ
Майстер	– міні-програма, яка за своєю суттю є сукупністю окремих команд, поєднаних єдиною задачею, для виконання якої необхідно виконати деяку послідовність команд-процедур. За допомогою <i>Майстра</i> процедура здійснюється з абсолютною підтримкою користувача у діалоговому режимі. Робота з майстрами здійснюється покроково, на кожному з яких система «підказує» необхідні для виконання дії
Метод <i>DragandDrop</i> (потягни і кинь)	– поширена і раціональна процедура роботи з виділеним об'єктом чи їх групою. Основний прийом роботи з графічними об'єктами для їх переміщення, зміни розміру та виконання деяких інших команд
Метод доступу	– алгоритм запам'ятовування і пошуку записів у файлі. Відомі: послідовний, індексно-послідовний, бібліотечний та прямиий



Модальні моделі діалогу	– не дозволяють користувачу продовжувати роботу з програмою до того часу, поки не буде закінчено роботу з панеллю. Модальні панелі діалогу використовуються в ситуації запиту на введення необхідної інформації
Немодальні моделі діалогу	використовуються у тих випадках, коли не виникає потреби термінової уваги до інформації, що виводиться на екран. Прикладом немодальної панелі діалогу є панель діалогу <i>Допомоги</i>
Панель задач	– основний об'єкт робочого столу. Основне призначення – реалізація принципу багатозадачності для зручного доступу до будь-якої програми
Панель інструментів	– засіб оперативного доступу до команд головного меню, за складом і необхідністю може налагоджуватися та включатися чи виключатися зі складу інструментальної області вікна програми
Панель інструментів	– угруповання кнопок за їх функціональним призначенням. Розрізняють групи панелей інструментів за категоріями
Програма <i>Проводник</i>	– стандартний менеджер файлів для Windows
Пункт меню	відповідає деякій команді або режиму роботи програми. Вибір пункту меню рівнозначний активізації команди чи її виконанню, або установці деякого режиму чи параметра. Пункти меню в кожній конкретній ситуації можуть бути доступні чи ні. Доступні виділені кольором
Робочий стіл (Desk Top)	– робочий простір користувача, на якому, в залежності від конкретної ситуації, можуть розмішуватися різні об'єкти: значки програм та їх груп, вікна програм та документів, ярлики програм та документів
Список	– перелік назв деяких об'єктів, які можуть використовуватися користувачем безпосередньо після перегляду списку і вибору необхідного об'єкта. Об'єктами списку можуть бути програми, задачі, окремі файли, параметри (шрифти, кольори, стандарти та ін.


Стандартне вікно	основний засіб і об'єкт роботи користувача з іншими об'єктами: програмами, документами; призначене для організації роботи з іншими об'єктами і вміщує усі необхідні елементи у складі свого інтерфейсу, уніфіковане за структурою і складом інтерфейсу
Технологія OLE	– технологія динамічного обміну даними та зв'язку між різними об'єктами, якою, в залежності від правил передавання даних між програмами, забезпечується можливість впровадження ( <i>Embedding</i> ) або зв'язування ( <i>Linking</i> ) об'єктів
Узгодженість у Windows	єдність методів і засобів при роботі з будь-якими Windows програмами, що забезпечує надзвичайну простоту для оволодіння Windows-технологією, бо усвідомлене оволодіння технологією роботи з однією програмою-додатком гарантує простоту оволодіння будь-якою іншою
Уніфікація	– приведення різноманітних видів продукції та засобів її виробництва до найменшої кількості типорозмірів, марок, форм, властивостей і т. п. Один із методів <i>стандартизації</i>
Уніфікація у Windows	– узгодженість між програмами єдиною технологією їх використання, тобто уніфікованими <i>методами та засобами</i>
Файлові менеджери	– різновид програм для обслуговування процесу пошуку даних на магнітних носіях. Історичним попередником сучасних файлових менеджерів були спеціальні програми-надбудови до операційних систем – програмні оболонки: (для ДОС були Norton Commander, Xtree, PC Tools, Windows 1.0 та Windows 3.11 For Workgroups). Популярними сучасними файловими менеджерами є: Far Manager та Total Commander (FM та TC) (попередня змінена назва – Windows Commander)
Фокус	– основний метод роботи у об'єкти орієнтованих середовищах. Робота з будь-яким об'єктом для виконання будь-яких дій передбачає обов'язкове його попереднє <i>виділення</i> , тобто фокусування уваги на ньому

### Навчальні завдання та методичні поради до них

## Завдання для аудиторних занять


### Завдання № 1. Основні прийоми і методи роботи з об'єктами

#### 1. Робота з Довідковою системою ОС Windows

 Довідкова система операційної системи – унікальний засіб для самонавчання, у складі якої користувачам пропонуються різні засоби для отримання необхідної інформації про об'єкти та порядок роботи з ними: Впливаючі підказки, Помічник (Действие), «Что это такое?» та Електронний підручник.

**1.1.** Відпрацювати на Робочому столі правила використання елемента Довідкової системи ОС Windows «Впливаючі підказки»





 Правила роботи з впливаючими підказками:

1. Навести  на об'єкт до появи підказки.
2. Читати підказку.

1. Переглянути підказки до об'єктів, розміщених на Робочому столі.

2. Переглянути підказки до об'єктів *Панелі задач* Робочого столу:





**1.2.** Відпрацювати у вікні текстового редактора Word Pad правила використання елемента Довідкової системи ОС Windows «Впливаючі підказки»:

1. Відкрити вікно програми –   – *ІЛКМ, Программы*  – *ІЛКМ, WordPad*  – *ІЛКМ.*



2. Переглянути «Впливаючі підказки» до кнопок *Панелі інструментів* вікна програми.

3. Після виконання завдання – закрити вікно програми .









**1.3.** Вивчити порядок роботи з елементом Довідкової системи ОС Windows *Електронний підручник*:



1. Відкрити *Електронний підручник*: –   – *ІЛКМ, Справка*  – *ІЛКМ, Содержание*  – *ІЛКМ.*

2. У підручнику відкрити книгу  «Введение в Windows»  – *ІЛКМ;*

3. У книзі відкрити розділ  «Пользование справ кой»  – *ІЛКМ;*


4. У розділі послідовно ознайомитися з матеріалом тем:





















-  «Поиск раздела справки»  – ЛКМ;
-  «Вставка закладки в раздел справки»  – ЛКМ;
-  «Получение сведений об элементах окна»  – ЛКМ;
-  «Сочетания клавиш Windows»  – ЛКМ.


5. Відкрити розділ «Глоссарий»   – ЛКМ і знайти визначення про такі поняття: *Архив, Атрибуты, Буфер, Вирус, Виртуальная память.*

6. Після виконання завдання – закрити вікно.



## 2. Работа зі значками об'єктів

 *Значки ОС Windows (засоби графічного позначення її об'єктів) за типами об'єктів:*


<b>Кнопки команд</b>	<b>Програми</b>	<b>Папки</b>
 Сохранить  Вставить  ОК	  WinRAR  calc  notepad  WORD	 Новая папка  Новый ярлык
 Создать   Открыть 	<p style="text-align: center;"><b>Документи</b></p>   	<p style="text-align: center;"><b>Ярлики</b></p>   


 Для виконання завдань використати метод *Drag and Drop* («протягни і кинь»)


 Порядок виконання методу *Drag and Drop*:

- виділити об'єкт –  ;
- залишаючи  на об'єкті – натиснути ЛКМ;
- утримуючи ЛКМ затисненою на об'єкті перетягти його у необхідне місце;
- відпустити ЛКМ.

### 2.1. Виконати переміщення значків:

 Якщо для упорядкування значків встановлено режим «Автоматически», їх довільне переміщення – неможливе


- 1) Для значка *Мой компьютер*:  
- виділити значок *Мой компьютер* –  ;


- залишаючи  на значку *Мой компьютер* – натиснути *ІЛКМ*;
- утримуючи *ЛКМ* затисненою на значку *Мой комп'ютер*, перетягти його у необхідне місце;

– відпустити *ЛКМ*.

2) закріпити набуті уміння та навички роботи з іншими значками на Робочому столі.



## 2.2. Виконати об'єднання значків у групу

 *Об'єднання використовують при необхідності виконання однакових дій з об'єктами (копіювання, вилучення, переміщення та ін.)*



 *Об'єкти, розташовані поряд, – суміжні, розрізнено – несуміжні.*


1) Виконати об'єднання *суміжних* значків за варіантами:

А) *Drag and Drop*:



- вибрати групу суміжних значків на *Робочому столі*;
- установити  у будь-якому куті групи,
- протягти , охоплюючи групу значків пунктирною рамкою, до діагонально протилежного кута групи;
- відпустити *ЛКМ*.

Б) *Drag and Drop* + клавіша *Shift*:

- виділити перший об'єкт у групі значків – ;
- натиснути клавішу *Shift* і утримати;
- виділити  останній у групі і відпустити клавішу.


 *Для відміни об'єднання – ІЛКМ у вільному місці Робочого столу.*

2) Виконати об'єднання у групу *несуміжних* значків:

- виділити перший об'єкт у групі –  або *ІЛКМ*;
- натиснути клавішу *CTRL* і утримати;
- послідовно  виділяти наступні значки групи.

2.3. Закріпити набуті уміння та навички роботою з іншими значками на Робочому столі.

## 3. Робота зі стандартними вікнами

 *Вікно – основна форма представлення об'єктів ОС Windows для роботи з ними.*

*За призначенням розрізняють:*

**Стандартні** вікна програм і документів та **Діалогові** вікна програм і їх команд.

*Інтерфейс вікон уніфікований – Windows-стандартний.*

*У складі кожного вікна виділяють області: **Рядок заголовок**,*

**Інструментальну та Робочу.**

**Рядок заголовок** – область для відображення назви об'єкту та управління станом його вікна.

**Інструментальна область** – сукупність різних засобів для роботи з об'єктами, які розміщуються у **Робочій області** вікна.

### 3.1. Відкрити / закрити стандартне вікно (за варіантами):



Активізація вікна виконується після виділення його значка.

1. Для вікна папки *Мой Компьютер*:

– на значку *Мой Компьютер* – 1ЛКМ чи – 2ЛКМ;



Відкривається вікно папки *Мой Компьютер*

2. Закрити вікно *Мой Компьютер*:



Варіанти:



А) Кнопка – – 1ЛКМ; Б) Команда ГМ – Файл / Закреть ; В) Комбінація клавіш: – Alt +F4; – CTRL+W; – Alt +F4.

3. Для вікна папки *Корзина*:

– на значку *Корзина* – 1ПКМ;

– контекстного меню значка – *Открыть* – 1ЛКМ.



Відкривається вікно папки *Корзина*

4) Закрити вікно *Корзина*

**3.2.** Закріпити набуті навички роботою з іншими стандартними вікнами, значки яких розміщені на Робочому столі.

**3.3.** Змінити *стан* вікна.



Кожне **відкрите** вікно може бути:

**1. Активне** (готове для роботи – розкрите на Робочому столі і його Рядок-заголовок виділяється кольором):

– розкрите на повний екран – **екранне**;

– розкрите у рамках установленого розміру – **віконне**.

**2. Не активне** ( не готове для роботи і його Рядок-заголовок не виділяється кольором):

– розкрите на Робочому столі;

– згорнуте на Панель задач у вигляді його кнопки.




Для зміни стану вікна воно повинно бути **активне**.

1. Для вікна *Мой компьютер*:


– відкрити вікно і виконати переключення його станів (*віконний* - *екранний*) за варіантами:

а) на вільному місці Рядка заголовку вікна – 2ЛКМ, або

б) натиснути кнопку *Развернуть*  / *Свернуть* 

 *Залишити стан – «віконний»*

2. Для вікна *«Корзина»*


– відкрити вікно і виконати переключення його станів (екранний / згорнутий на Панель задач): кнопка *Свернуть* – 



*Розгорнути вікно можна його кнопкою на Панелі задач.*

3. Закріпити набуті уміння та навички роботою з іншими значками на Робочому столі.

**3.4.** Змінити розмір стандартних вікон *Мой комп'ютер* та *Корзина* (зменшити у висоту і ширину).

 Змінювати розмір вікна можна тільки за умови, що воно знаходиться у стані *«віконний»*, у якому вікно має спеціальний засіб для зміни розміру – *Рамку* (контур), при наведенні указчика *ММ* на яку його стандартна форма змінюється на:


Изменение вертикальных размеров

Изменение горизонтальных размеров


Изменение размеров по диагонали 1

Изменение размеров по диагонали 2

Для зміни розміру використовують засіб *Drag and Drop* у необхідному напрямку.

 *Залишити вікна відкритими.*

**3.5.** Виконати зміну режиму робочої області вікна папки:

 Основні режими вікна для роботи з вікнами папок є: **Звичайний, Папки та Пошук.**

У режимах **Папки та Пошук** робоча область вікна поділяється на **дві панелі:**

– **ліва** – для перегляду **дерева** папок і організації **пошуку** об'єктів на ньому;

– **права** – для **перегляду** вмісту відкритої у лівій панелі папки і роботи з її об'єктами.

1. Виконати зміни режимів вікна для папки *Мой комп'ютер:*

– кнопка *Панелі інструментів* вікна *Папка*  – ІЛКМ;


– кнопка *Панелі інструментів* вікна *Поиск*  – ІЛКМ.

2. Відзначити зміни у вигляді вікна.

3. Закріпити набуті уміння та навички роботою з вікном *Корзина.*

**3.6.** Виконати зміну вигляду об'єктів у Робочій області вікна


папки:

 *Вигляд робочої області можна змінювати для відображення об'єктів у вигляді великих або малих значків, у вигляді ескізів сторінки, у формі таблиці чи списку.*

1. Для вікна *Мой компьютер*:

– відкрити групу Головного меню вікна *Вид* –


Файл Правка **Вид** Вставка Формат Справка


– у списку вибрати назву виду –  ІЛКМ;

– переглянути зміни вигляду вікна.

 *Значки у вікні змінюються на відповідні*

2. Для вікна *Корзина*:


– на *Панелі інструментів* вікна – кнопка *Вид*  – ІЛКМ;


– у списку вибрати назву виду –  ІЛКМ;


– переглянути зміни вигляду вікна

 *Значки у вікні змінюються на відповідні*


**3.7. Виконати переключення між вікнами.**


 **Переключення** використовується для почергової активації вікон при одночасній роботі з їх групою.

 *На Робочому столі активним може бути тільки одне вікно. Його Рядок - заголовок – виділяється кольором !!!*

 *На робочому столі у поточний момент повинні бути відкритими вікна *Мой компьютер* та *Корзина*, одне із яких активне, виконати дії за варіантами:*


*Відпрацювати варіанти і звернути увагу на зміну активності вікон:*


а) у будь-якому місці вікна –  ІЛКМ;

б) на *Панелі задач* у області *Активних програм* ІЛКМ  по кнопці вікна;

в) виконати комбінацію клавіш *ALT+TAB*.

**3.8. Виконати переміщення вікон.**


 **Переміщення** вікон проводиться за необхідності одночасної роботи з декількома вікнами, розміщеними на *Робочому столі*.


 **Переміщення** вікон проводиться за правилами переміщення значків.

*Відмінність полягає у наступному: ІЛКМ з утримкою виконується на **вільній області** Рядка заголовка вікна.*

1. Для стандартного вікна *Мой компьютер*:





 На робочому столі у поточний момент повинні бути відкритими вікна *Мой компьютер* та *Корзина*, і їх стан повинен бути віконний.

- встановити  на вільній області *Рядку заголовку* вікна;
- виконати переміщення вікна в інше місце *методом Drag and Drop*.



2. Закріпити набуті уміння та навички роботою з вікном *Корзина*.

### 3.9. Виконати упорядкування вікон:

 **Упорядкування вікон** виконується для їх одночасного розміщення на *Робочому столі*.


 На робочому столі у поточний момент повинні бути відкритими вікна *Мой компьютер* та *Корзина* і їх стан повинен бути віконний



1. Для *стандартного* вікна *Мой компьютер*:


- згорнути вікно на *Панель задач*: – встановити курсор  на вільне місце *Рядка-заголовка* –  *ЛПКМ*.

2. Для *стандартного* вікна *Корзина* :

- розгорнути вікно на повний екран – *2ЛКМ* у вільному місці *Рядка заголовка* вікна.

 Після виконання завдань звернути увагу на об'єкт *Робочого столу* – ***Панель задач***, на якій, крім інших кнопок та індикаторів, будуть розміщені і кнопки відкритих вікон *Мой компьютер* та *Корзина*, одне із яких ***згорнуто*** на *Панель задач*, а інше – ***розгорнуто*** на повний екран.


- 3. У вільному від будь-яких значків місці *Панелі задач* –  *ЛПКМ*;
- 4. У відкритому списку – *Окна каскадом*  – *ЛПКМ*;


 Звернути увагу на зміни на *Робочому столі*.

- 5. Повторити дії для упорядкування вікон – *Окна сверху вниз*; *Окна слева направо*.

### 3.10. Закрити вікна.


## 4. Робота з діалоговими вікнами


 Основні правила для роботи з діалоговими вікнами є стандартними. Відмінності у роботі при виконанні команди: ***Відкрити*** вікно.

 Діалогові вікна об'єктів відкриваються командою контекстного меню ***Свойства***.

### 4.1. Відкрити діалогове вікно:

1. Для вікна *Свойства: Індикатора клавіатури*:

- відкрити контекстне меню –  ІПКМ;
- пункт меню *Свойства* – ІЛКМ;

 Відкриється вікно *Свойства: Індикатора мови введення*.


2. Для вікна *Свойства: Панелі задач*:

- відкрити контекстне меню – на вільній від інших значків області *Панелі задач* – ІПКМ;
- пункт *Свойства* – ІЛКМ.

 Відкриється вікно *Свойства: Панелі задач*.

**4.2. Перемістити діалогове вікно:**

1. Для діалогового вікна *Свойства: Панелі задач*:


- встановити  на вільній області *Рядка–заголовка* вікна;
- виконати *Drag and Drop* у інше місце.

2. Для діалогового вікна *Свойства: Індикатора мови введення*


- повторити дії.

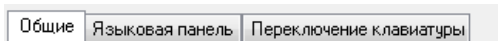
**4.3. Виконати упорядкування діалогових вікон (за правилами для стандартних вікон).**

**4.4. Змінити вигляд діалогового вікна:**


 Зміна **вигляду діалогового вікна** можлива, якщо у його складі вміщено групу вікон для управління параметрами його об'єктів. Для переключення між цими вікнами використовується спеціальний засіб – **Вкладка**.

1. Для діалогового вікна *Свойства: Індикатора клавіатури*:


- відкрити вікно;
- у вікні послідовно активізувати *Вкладки*  – ІЛКМ і з'ясувати зміни у вигляді вікна



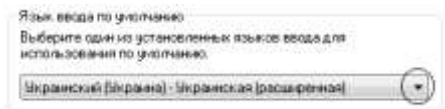
**4.5. Робота з об'єктами діалогового вікна:**

 Звернути увагу на стан кнопки управління, яка є **неактивною**



1. У вікні активізувати *Вкладку* *Общие*  – ІЛКМ і відпрацювати дію *кнопки списку*:


2. Змінити поточне значення, встановлене у



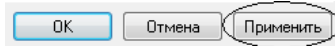
текстовому полі *списку*, на інше:

- відкрити *список* –  – ІЛКМ;
- вибрати необхідне *значення* у списку  – ІЛКМ;


Русский (Россия) - Русская

 *Звернути увагу на зміни:*

- у *текстовому полі списку*
- *стану кнопки управління, що стала активною.*



*Після зміни параметрів у діалогових вікнах для їх установки використовують кнопку – **Применить**. Кнопка **ОК** – для підтвердження змін*

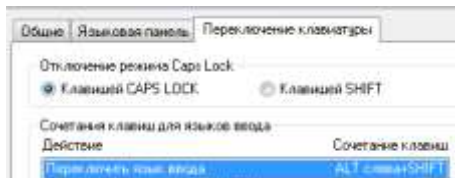
3. Активізувати *Вкладку* *Переключение клавиатуры*  – ІЛКМ:

- відзначити зміни у вигляді вікна;

- з'ясувати *комбінацію клавіш* для переключення мови введення;

- активізувати кнопку – відзначити зміни у вигляді

- з'ясувати включені опції –  .





Сменить сочетание клавиш...

вікна;



*Для включення дії **опції** –   ІЛКМ – ОК.*

4. Активізувати вкладку *Языковая панель*  – ІЛКМ і відзначити зміни у вигляді вікна – з'ясувати включені параметри 



*Для включення дії **параметра** –   ІЛКМ – ОК*

5. Закрити вікна.


## 5. Робота з групою вікон

5.1. Відкрити на Робочому столі вікна:

- два будь-яких стандартних;
- два будь-яких діалогових.

5.2. Закріпити набуті уміння виконання основних дій з вікнами на Робочому столі: *переключення між вікнами, їх переміщення та упорядкування, зміни розміру та вигляду.*


## 6. Робота з головними меню програм

 *Головне меню – основне меню кожної програми, у якому у вигляді пунктів чи кнопок відображаються назви програм, команд та інших об'єктів, з якими може працювати програма.*



*Головне меню може мати у своєму складі підменю, які, як правило, у вікнах програм мають форму «випадаючих».*




1. Пункт, виділений кольором, – активний.

2. Пункт, біля назви якого є значок  має вкл. не підменю.

**6.1.** Виконати переходи за пунктами Головного меню ОС Windows:


1. Відкрити меню –   ІЛКМ.

2. Виконати переходи між пунктами головного меню (по вертикалі вгору /вниз) –  перевести до пункту.


3. Виконати переходи у підменю:


– виділити  пункт меню *Программы*;

– дочекатися появи підменю;

– перевести  чітко по горизонталі у підменю групи *Программы*;


– у підменю перейти по вертикалі (вгору – вниз) до пункту – *Стандартные*;


– перевести  чітко по горизонталі у підменю групи *Стандартные*;

– у підменю перейти по вертикалі (вгору/вниз) до пункту – *Калькулятор*  – ІЛКМ.

**6.2.** Виконати переходи у головному «випадаючому» меню програми *Калькулятор*:

1. Виділити послідовно групи *Правка* ; *Вид* ; *Справка* 

2. Перейти у підменю групи *Вид*  – ІЛКМ.

3. Перейти у «випадаючому» меню до пункту – *Инженерный*  – ІЛКМ і звернути увагу на зміни у вигляді вікна.

4. Закрити вікно програми *Калькулятор*.


**6.3.** Закріпити набуті уміння і навички роботи з меню у вікні текстового редактора Word Pad:


1.   / *Программы*  – *Word Pad*  – ІЛКМ.

2. У вікні редактора WordPad – послідовно розкрити і переглянути вміст груп команд *Головного меню*.

3. Для кожної групи команд з'ясувати окремі пункти (команди та їх вікна).
4. Закрити вікно програми.

## 7. Робота з контекстними меню об'єктів




 **Контекстне меню** – особливий засіб для виконання команд з об'єктами, які стають доступними у поточному стані об'єкта та для зміни його властивостей.

 Для виклику контекстного меню – **ІПКМ** на об'єкті.



**7.1.** З'ясувати групу властивостей об'єктів Робочого столу:

– папок та документів; – програм – *Мой компьютер; Internet Explorer; Корзина; вільної області Робочого столу і Панелі задач:*

Для кожного окремого об'єкту послідовно виконати:

- виділити об'єкт –  чи **ІЛКМ**;
- активізувати *контекстне меню* об'єкта –  **ІПКМ**;
- виконати команду *контекстного меню* – *Свойства*  – **ІЛКМ**;
- з'ясувати склад меню.

**7.2.** З'ясувати властивості *мовної панелі клавіатури:*

1. Активізувати *контекстне меню* значка індикатора клавіатури –   – **ІПКМ**.


2. Виконати команду контекстного меню – *Свойства*  – **ІЛКМ**.

3. У вікні *Свойства: Клавіатури* відкрити вкладку *Переключення клавіатури*.

4. Переглянути і з'ясувати комбінацію клавіш для переключення мов уведення.

**7.3.** З'ясувати властивості об'єктів, які доступні для перегляду у вікні «*Мой компьютер*».

## Завдання № 2. Робота з об'єктами на Робочому столі ОС Windows

 На Робочому столі з об'єктами можна виконувати команди, зареєстровані у його контекстному меню, для виклику якого виконують – **ІПКМ** до його вільної області.

Умова для виконання завдань:

- викликати *контекстне меню* Робочого столу;
- з'ясувати перелік команд, доступних для виконання, і визначити наявність у його складі команди *Создать*.

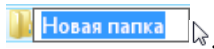
## 1. Створення об'єктів



**Створення об'єкта передбачає:**

– вибір **місця** для його розміщення на МД;

– уведення його **імені** у текстовому полі команди:





  і т. ін.

**⚠** Якщо введення імені не здійснене до моменту дезактивації текстового поля, то для його введення необхідно виконати команду контекстного меню: *Переименовать* і ввести ім'я – **ІЛКМ** або **Enter**.


### Створення папок:

1. На Робочому столі створити **папку** з ім'ям **Прізвище**:

– активізувати *контекстне меню* Робочого столу –  **ІЛКМ** на вільній області;

– вибрати команду – *Создать / Папку*  – **ІЛКМ**;

– ввести ім'я – **Прізвище**;

– натиснути **Enter** або:  **ІЛКМ** на вільній області Робочого столу.



Безпосередньо на Робочому столі для створення будь-яких інших об'єктів використовують вищезазначені правила для папок.

Папки призначені для упорядкування різних об'єктів за їх тематичним призначенням чи однорідністю.



При роботі з об'єктами у середовищі будь-якої папки можна використовувати:

– **контекстне меню** робочої області папки (аналогічно до Робочого столу);

– команди **Головного меню** папки;

– засоби **Панелі інструментів** вікна папки.

2. З'ясувати склад команд **Головного меню** вікна папки **Прізвище**:





– відкрити послідовно кожну групу меню і переглянути перелік команд.

3. З'ясувати склад кнопок – команд **Панелі інструментів** вікна папки **Прізвище** – за допомогою *впливаючих підказок* переглянути назви кнопок та їх призначення.



4. Активізувати **Робочу область** вікна папки **Прізвище**, переглянути її *контекстне меню* та з'ясувати склад його команд.






5. У папці **Прізвище** створити три **папки** з іменами **Курс1**, **Курс2**, **Курс3**:

– відкрити папку **Прізвище**;


- послідовно для кожної папки окремо виконати команду ГМ –  
 *Файл / Создать / Папку* або:
-  ІПКМ на вільній частині робочої області вікна;
- *Создать / Папку*  – ІЛКМ;
- увести ім'я папки (*Курс1, Курс2, Курс3*);
- натиснути *Enter* або –  ІЛКМ на вільній частині робочої області вікна.





### **Створення файлів**


 Створення **файлів** виконується за правилами створення **папок**.  
 **Особливості лише у імені, у якому необхідно ввести ім'я і розширення.**

1. У папці *Прізвище* створити п'ять файлів різного типу з іменами:  
 *Перший.doc*;  *Перший.xls*;  *Перший.rar*;  *Перший.bmp*;  
 *Перший.txt*.


### **Створення ярликів: для файлів і папок**



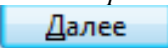

 **Перед створенням ярлика об'єкта важливо знати: його ім'я та повну адресу (місце розміщення на диску).**

2. У папці *Прізвище* створити ярлик для папки *Курс1*:
  - відкрити *папку Прізвище* –  ІЛКМ чи 2ЛКМ;
  - виділити значок папки *Курс1* –  ІЛКМ чи 2ЛКМ;
  - активізувати *контекстне меню* вільної частини Робочої області папки –  ІПКМ;
  - виконати команду контекстного меню *Создать / Ярлык*  – ІЛКМ.

 **Ярлик буде розміщено у папці поруч з файлом документа!!!**

3. У папці *Прізвище* створити ярлик для файлу *Перший.doc*.
4. У папці *Прізвище* створити ярлик для програми *Калькулятор*.






 **Для виконання завдання використовують майстер «Создание ярлыка»**

- активізувати *контекстне меню* вільної частини Робочої області папки –  ІПКМ;
- виконати команду *контекстного меню «Создать ярлык»*  – ІЛКМ;
- у вікні майстра у полі *Укажите размещение объекта* ввести ім'я файлу програми: *calc.exe*;  **Далее**  – ІЛКМ;
- у наступному вікні майстра у полі *Введите имя ярлыка*

змінити стандартну назву *calc* на назву – *Калькулятор – ІЛКМ*;





 – ІЛКМ

## 2. Копіювання об'єктів

 <i>Правила виконання:</i>	
1. Визначити, що	і звідки 2. Визначитися, куди вставити? копювати?
 <i>Порядок виконання:</i>	
1. Виділити об'єкт	для 3. Відкрити папку для вставки об'єкта.
2. Виконати команду Копировать	4. Виконати команду Вставить
 <i>Варіанти:</i>	
А) Меню вікна – Правка / Копировать; Правка / Вставить;	
Б) Панель інструментів – Кнопка  ; Кнопка  ;	
В) Контекстне меню об'єктів: Копировать / Вставить;	
Г) Drag and Drop (на різні фізичні магнітні диски);	
Д) Drag and Drop + CTRL (на одному фізичному магнітному диску).	

1. З папки *Прізвище* до папки *Курс1* копювати:

*Документ.doc* \*:

- у папці *Прізвище* – *Документ.doc*  – ІЛКМ;
- виконати команду ГМ – *Правка / Копировать*  – ІЛКМ;
- відкрити папку *Курс1* –  – ІЛКМ;
- виконати команду ГМ – *Правка / Вставить*  – ІЛКМ.

2. З папки *Прізвище* до папки *Курс2* групу файлів (перший, третій, п'ятий):

- виділити групу несуміжних файлів (з клавішею *Ctrl*);
- виконати дії одного із варіантів копіювання.

3. З папки *Прізвище* до папки 2 групу суміжних:



- виділити всі файли у папці *Прізвище*;
- виконати дії одного із варіантів копіювання.

4. З папки *Прізвище* до папки *Курс3* всі об'єкти з використанням різних варіантів.

## 3. Переміщення об'єктів

 <i>Варіанти:</i>	
А. Меню вікна – Правка / Вырезать – Правка / Вставить;	



- Б.** Панель інструментів – Кнопка  – Кнопка  ;
- В.** Контекстне меню – Вырезать – Вставить;
- Г.** **Drag and Drop** + **Ctrl** – на одному фізичному магнітному диску;
- Д.** **Drag and Drop** – на різних фізичних магнітних дисках.


1. З папки *Прізвище* до папки *Курс2* перемістити ярлик Калькулятора та архів:

- у папці *Прізвище* – Калькулятор $\leftarrow$  – ІЛКМ;
- виконати команду ГМ – Правка / Копировать $\leftarrow$  – ІЛКМ;
- відкрити папку *Курс1* $\leftarrow$  – ІЛКМ;
- виконати команду ГМ – Правка / Вставить $\leftarrow$  – ІЛКМ.


2. З папки *Прізвище* до папки *Курс1* усі об'єкти:

- у папці *Прізвище* виділити групу об'єктів $\leftarrow$ ;
- **Drag@Drop+Ctrl** до папки *Прізвище*.

#### 4. Переименування файлів

 *Варіанти:*

- А.** Меню вікна – Файл – Переименовать;
- Б.** Контекстне меню об'єкта – команда Переименовать;
- В.** Клавіша **F2**.


 *Порядок виконання:*

- виділити об'єкт;
- виконати команду Переименовать будь-яким варіантом;
- ввести нове ім'я – ІЛКМ чи **Enter**.

У папці *Курс3* виконати зміну імен файлів різними варіантами:

<i>Перший.doc</i> –	<i>Зошит1.doc;</i>
<i>Перший.xls</i> –	<i>Таблиця.xls;</i>
<i>Перший.bmp</i> –	<i>Портрет.bmp;</i>
<i>Перший.txt</i> –	<i>Зошит2.txt;</i>
<i>Перший.rar</i> –	<i>Скарб.rar</i>

#### 5. Вилучення об'єктів

 *Варіанти:*








- А.** Меню вікна – Файл – Удалить;
- Б.** Панель інструментів – кнопка Удалить;
- В.** Контекстне – команда Удалить;
- Г.** Клавіша **DELETE**.

 **Вилучення з диска** (абсолютне без можливості відновлення).


Комбінація клавіш **SHIFT+DELETE** – вилучає інформацію з диска (абсолютне вилучення).

 При виконанні команди **Удалить** у діалоговому вікні можна

підтвердити намір – **ДА** чи відмінити дію – **Нет**.

1. Вилучити файли з папки *Курс1* до папки *Корзина*:
  - відкрити папку *Прізвище* – ІЛКМ;
  - виділити 1 файл – ІЛКМ;
  - виконати команду *Удалий* будь-яким варіантом;
  - виділити групу файлів – ІЛКМ;
  - виконати команду *Удалий* будь-яким варіантом;
  - відкрити папку *Корзина* – ІЛКМ і переглянути наявність вилучених файлів і закрити її.
2. Вилучити файли з папки *Курс3* абсолютно:
  - відкрити папку *Курс3* – ІЛКМ;
  - виділити всі файли – ІЛКМ;
  - виконати команду – *SHIFT+DELETE*;
  - відкрити папку *Корзина* – ІЛКМ і переглянути наявність вилучених файлів і закрити її.
- 3) Вилучити папку *Прізвище* з її вмістом з *Робочого столу* до папки *Корзина*:
  - закрити папку *Прізвище*;
  - виділити папку *Прізвище* і виконати команду *Удалий* будь-яким способом;
  - відкрити папку *Корзина* і переглянути наявність вилучених файлів;
  - закрити папку *Корзина*.

## 6. Відновлення файлів з папки *Корзина*

-  1. Файл відновлюється разом з папкою, із якої його було вилучено.
2. При вилученні папки разом з розміщеними у ній файлами останні відновлюються разом з папкою.
3. Файли, вилучені з диска 3,5, до *Корзини* не потрапляють.
4. Для відновлення вилучених об'єктів необхідно: відкрити *Корзину*, знайти і виділити файл чи папку і виконати команду головного меню вікна або контекстного меню об'єкта – **Восстановить**.

1. Відновити вилучені файли і папки із папки *Корзина*.
2. Вилучити відновлену інформацію з *Робочого столу*, використовуючи комбінацію клавіш *Shift+Delete*.

### Завдання № 3. Робота з програмою «Проводник»

#### 1. Створення об'єктів (папок, файлів, ярликів)



При виконанні завдань звертати увагу на область виконання

команд, яка означає місце розміщення об'єкта !!!

Умови для виконання завдання:

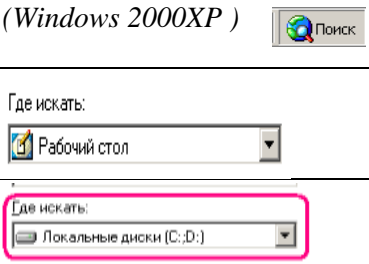
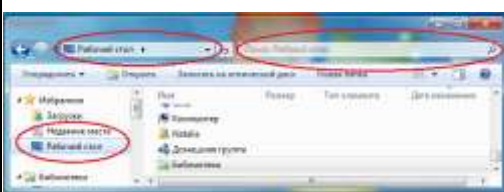
Команда: *Создать*

	Об'єкт:	Ім'я об'єкта	Область виконання	Засоби (варіанти)
1	<i>Папки:</i>	Папка1	Робочий стіл	КМ робочої області вікна
		Папка2		ГМ вікна
		Папка3		КМ вікна
2	<i>Ярлики для папок 2, 3</i>	Папка2	Папка1	ГМ вікна
		Папка3		КМ вікна
3	<i>Файли:</i>	Текст1.txt, Текст2.txt, Текст3.txt	Папка2	КМ вікна
		Doc1.doc, Doc2.doc, Doc3.doc, Doc10.doc, Doc14.doc	Папка3	Будь-які відомі
		Doc10.xls, Doc11.xls, Doc12.xls, Doc13.xls, Doc14.xls		

## 2. Пошук об'єктів засобами команди– *Поиск*

Умови для виконання завдання:

1. Де шукати?:

(Windows 2000XP)	(Windows 2007)
	

2. Що шукати?:

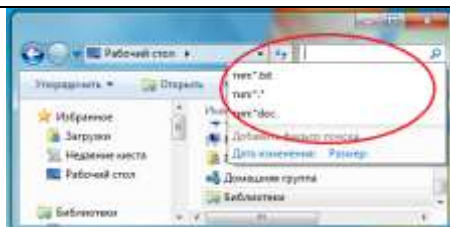
(Windows 2000XP)

1. Усі текстові файли .txt
2. Усі текстові файли .doc
3. Усі файли .xls

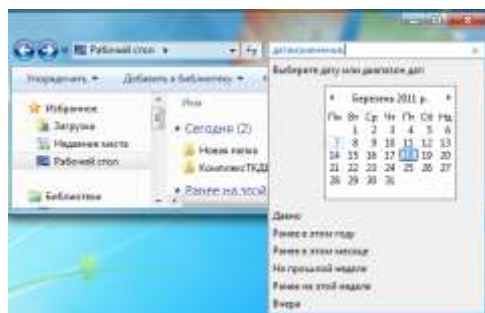
4. Усі файли з початковою літерою **d** у імені та чотирма будь-якими символами (????)

Искать имена файлов или папок:

**D????.\***



5. Файли заданого типу, які створені у визначені дати:



### 3. Зміна імен, вилучення, переміщення та копіювання об'єктів за умовами:


	Команди:	Ім'я об'єкта	Область виконання	Засоби (варіанти)
1	<i>Змінити назву</i>	Папка1 – МояПапка1	Папка1	КМ робочої області вікна
		МояПапка2 – Моя Папка2	Папка1	ГМ вікна
		Папка3 – МояПапка3		КМ вікна
2	<i>Вилучити</i>	Ярлик для Папка2	Папка1	ГМ вікна
		Ярлик для Папка3		КМ вікна
		Текст1.txt, Текст2.txt, Текст3.txt	Папка2	КМ вікна чи ГМ вікна
3	<i>Перемістити:</i>	Doc1.doc, Doc2.doc, Doc3.doc, Doc10.doc, Doc14.doc	3 Папка3 до Папка2	Будь-який відомий
		Doc10.xls, Doc11.xls, Doc12.xls, Doc13.xls,	3 Папка3 до Папка1	Будь-який відомий

		Doc14.xls		
4	<i>Копіювати:</i>	Doc1.doc, Doc2.doc, Doc3.doc, Doc10.doc, Doc14.doc	Папка2	Будь-який відомий
5	<i>Абсолютно вилучити</i>	Папка3	Папка1	Shift + Del

## Завдання № 4. Робота з програмою архіватором WinRAR

### 1. Створити архів

#### 1.1. На Робочому столі створити папку *Прізвище* і відкрити її.

 За необхідності переключити режим робочої області вікна папки – Вид / Таблица.

**1.2.** У папці *Прізвище* використати рядок Адрес: для переходу до папки *Мої документи* за варіантами:

- відкрити список і знайти папку *Мої документи*;
- записати у рядку адресу C: / *Мої документи*.

**1.3.** У папці *Мої документи* виконати упорядкування об'єктів за їх типом за варіантами:

- у контекстному меню робочої області вікна папки вибрати і виконати команду – *Сортування по типу*.
- у робочій області вікна вибрати кнопку заголовків стовпців – *ЛКМ*.


**1.4.** У списку знайти і вибрати найбільший за розміром файл типу MS Word.

**1.5.** Виконати його копіювання до папки *Прізвище*.

**1.6.** У власній папці виділити файл і виконати команду контекстного меню



Добавить в архив "Документ Microsoft Office Word.rar"

 Ім'я за архівованого файлу заміниться зі стандартного «Документ MicrosoftOfficeWord.rar» на власне – *Прізвище.rar*.

### 2. Отримати інформацію про архів

**2.1.** Відкрити папку *Прізвище*.

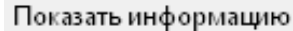
**2.2.** Відкрити створений архів – *ЛКМ*.

**2.3.** У вікні програми *WinRAR* скористатися одним із варіантів:

- Команда Головного меню *Операції / Показати інформацію*
- Кнопка Панелі інструментів *Інформація*



3. Контекстне меню файлу –  
*Показати інформацію*


 Показати інформацію

### 3. Добути файл із архіву

3.1. Добути файл із архіву з розміщенням його у вихідній папці:


1. Відкрити папку *Прізвище*;
2. Виділити архівний файл;
3. Виконати команду *контекстне меню архіву*

 Извлечь в текущую папку

 *Файл, добутий з архіву розміститься поряд з архівом.*

3.2. Добути файл із архіву з розміщенням його в іншій папці:

1. На робочому столі створити нову папку *АрхівПрізвище*.
2. У власній папці *Прізвище* – виділити архівний файл
3. Виконати команду контекстного меню архіву *Извлечь файлы...*
4. У вікні *Путь и параметры извлечения*:  
– знайти на дереві папок папку *АрхівПрізвище* – ОК.

 *Файл, добутий з архіву розміститься у папці.*

### 4. Створити SFX – архів

4.1. Створити файл *НовийАрхів.doc*.


4.2. Виконати команду *контекстного меню* створеного файлу –  
*Добавить в архив...*


4.3. У області *Параметры архивации* включити параметр *Создать SFX-архив*  *Создать SFX-архив* – ОК.

4.4. У вікні *Имя и параметры архива* у полі *Имя архива* вказати місце розміщення архіву –  
*власну папку на Робочому столі*:



– використати кнопку *Обзор для пошуку файлу*.

4.5. Перевірити роботу SFX-архіву –  *РобочийФайл.doc* – 2ЛКМ по *значку файлу*.

 *Файл буде добутий із архіву автоматично.*

4.6. Вилучити створені папки з *Робочого столу*.

## Завдання № 5. Робота з групою програм «Стандартные»

### 1. Робота з програмою Блокнот

1.1. Завантажити програму Блокнот – *Пуск / Программы /*

*Стандартные / Блокнот.*

**1.2.** Ознайомитися з Довідковою системою програми.

**1.3.** У вікні програми *Блокнот* увести три рядки довільного тексту.

**1.4.** У перший рядок робочої області ввести команду **.LOG**:

– навести  до першої літери у першому рядку – *Enter*;

– у звільненому рядку ввести вираз – **.LOG**;

**1.5.** Виконати збереження документа на Робочій стіл з іменем файлу *БлокнотПрізвище.txt*;

**1.6.** Закрити вікно програми.

 Для перегляду дії команди **.LOG** відкрити документ через кілька хвилин.

## **2. Робота з програмою Калькулятор**

**2.1.** Завантажити програму Калькулятор: *Пуск / Программы / Стандартные / Калькулятор.*

**2.2.** Ознайомитися з Довідковою системою програми: *Вкладка Справка – для виклику Довідкової системи програми.*

**2.3.** Вивчити призначення режимів вікна програми та порядок виконання обчислень: *Вкладка Вид – для переключення режимів.*

**2.4.** Виконати обчислення, використовуючи можливості програми:

<b>Прості (Вид – Обычный)</b>	<b>Інженерні (Вид – Инженерный)</b>
$275,18 + 37,175 =$	$\text{Cos}45^0 * 1,5 / 12 =$
$456,35 - 56,35 =$	$\text{Sin}30^0 + \text{Tg}30^0 / (0,45 * 2) =$
$125/5 =$	$\text{Sin} (\text{Pi}/4) + 1 / 0,256 =$
$(1/2 + 4) * 0,03 =$	$\text{Exp}(3) + \text{ln}(2) =$
$55 * 25\% =$	$\sqrt{(650 - 25) ^ 3 =}$

## **3. Одночасна робота з програмами Калькулятор та Блокнот**

**3.1.** Відкрити документ *БлокнотПрізвище.txt*.

**3.2.** Розмістити вікна програм поруч.

**3.3.** У вікні програми *Блокнот* переглянути наявність під текстом системного запису про поточні *Дату* та *Час*.

**3.4.** З нового рядку набрати текст: *Одночасна робота з програмами Блокнот та Калькулятор*

3.5. Під текстом набрати приклади для обчислень (дивись п. 2.4.)

3.6. У вікні програми *Калькулятор* виконати обчислення.



Після відображення кожного результату виконати:

- у вікні **Калькулятор** – команду *Правка / Копировать*;
- у вікні **Блокнот** (у необхідній для відображення позиції рядка) команду *Вставити за варіантами А. – ГМ Правка / Вставити*; Б)– *КМ – Вставити*)



Завдання виконати для усіх прикладів !!!

3.7. Виконати збереження документа *БлокнотПрізвище.txt*.


3.8. Закрити вікна програм.

#### 4. Робота з програмою Paint


4.1. Відкрити вікно програми: – Пуск / Программы / Стандартные / Paint.

4.2. Ознайомитися з довідковою системою програми: – ГМ вікна програми – *Справка*.

4.3. Створити малюнок.


4.4. Оформити малюнок текстом: *Панель інструментів – Надпись* :

1. Виділити у області малюнка область для введення тексту методом *Drag and Drop*

 На екрані область окреслюється пунктирною рамкою

2. Увести текст.

3. Змінити шрифт тексту на бажаний – (у області надпису включити *ГМ – Вид / Панель атрибутів текста*).

4. Закрити область введення тексту –  *ІЛКМ* у вільному місці малюнка.

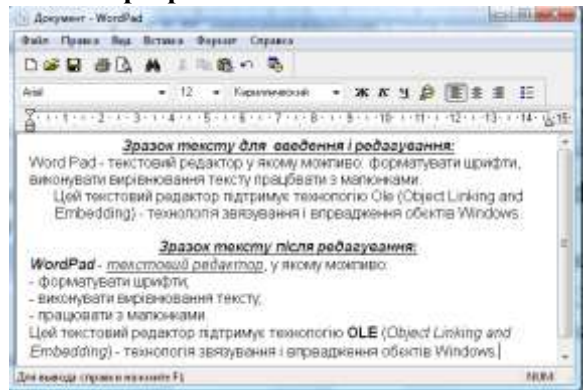
4.5. Виконати збереження малюнка на робочий стіл з іменем *МалПрізвище.bmp*. і закрити вікно програми.

#### 5. Робота з програмою WordPad

5.1. Відкрити вікно програми.

5.2.

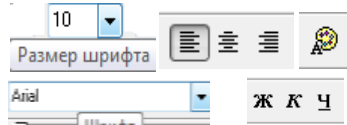
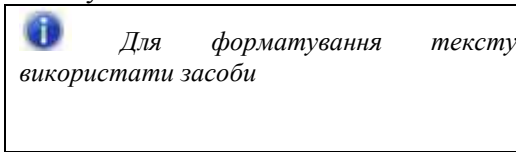
Ознайомитися 3 довідковою



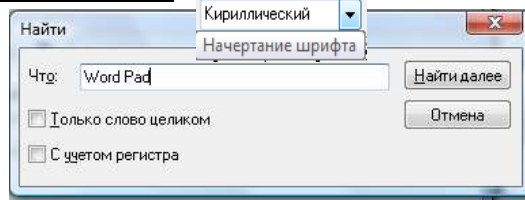


системою програми: ГМ - *Справка*

**5.3.** У вікні програми виконати введення та форматування тексту:



**5.4.** Виконати контекстний пошук у тексті для заміни фрагментів тексту **Word Pad** на **WordPad** та **Ole** на **OLE**:



1. Відкрити діалогове вікно *Найти*: Панель інструментів – .

2. У текстове поле ввести текст за зразком і .

3. Після виділення тексту виконати його редагування:  
– вилучити пропуск позиції між словами *WordPad*;  
– замінити накреслення на *жирний курсив*.

4. Повторити пошук і редагування для **Ole**.

5. Виконати збереження документа на Робочий стіл – *WordPad* *Прізвище.doc*.

6. Закрити вікно програми.

## **6. Одночасна робота з програмами WordPad та Paint**

**6.1.** Відкрити послідовно програми *WordPad* та *Paint*.

**6.2.** Розмістити вікна поруч для зручності перегляду і роботи.

**6.3.** У вікні програми *Paint* створити малюнок за власним бажанням і виконати збереження файлу на Робочий стіл (ім'я файлу *Мал2Прізвище.bmp*).

**6.4.** Впровадити малюнок до документа *WordPad*:

– у вікні програми *Paint* вибрати кнопку панелі інструментів

*Выделение* –  ЛКМ;

– виділити малюнок – окреслити фрагмент – *Drag and Drop*;

– виконати команду ГМ – *Правка / Копировать* – ЛКМ;

– у вікні *WordPad* скористатися варіантами:

А) ГМ – *Правка / Вставить*;

Б) ГМ – *Правка / Специальная вставка;*

– у вікні *Специальная вставка* вибрати у списку – *Точечный рисунок* – ОК.

**6.5.** Змінити розмір малюнка у документі WordPad:

- виділити малюнок – *ЛКМ* у області на малюнку;
- виділити маркери зміни розміру на рамці малюнку – *ЛКМ* (будь-який квадратик);
- затиснути *ЛКМ* і *Drag and Drop* у необхідному напрямку (збільшення/зменшення);
- відпустити *ЛКМ*.

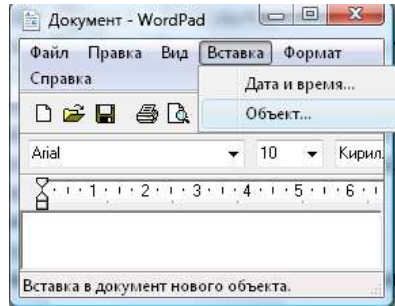
**6.6.** Виконати збереження документа і закрити вікна програм.

## 7. Використання Ole-технології у програмі WordPad

**7.1.** Відкрити вікно редактора.

**7.2.** Виконати команду ГМ – *Вставка / Объект*.

**7.3.** У списку вікна *Вставка* об'єкта вибрати об'єкт – *Microsoft Equation 3,0* – (*Редактор формул*).



⚠ У робочій області вікна з'являється:

- область для введення формули;
- панель інструментів Редактора формул.

**7.4.** У області для введення формули ввести формулу  $A = B * C$ .

**7.5.** Завершити введення формули – *ЛКМ* на вільній області аркуша.

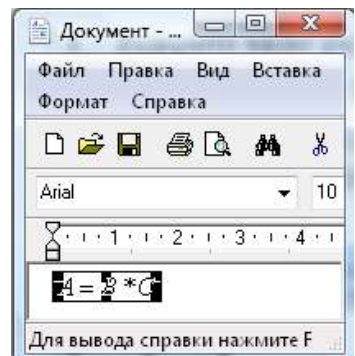


⚠ На аркуші формула окреслена рамкою з маркерами для зміни її розміру.

**7.6.** Закрити вікно програми.

⚠ На аркуші текстового редактора буде розміщено формулу об'єкта *Microsoft Equation 3,0*.

**7.7.** Завершити роботу і виконати збереження документа до власної



мережевої папки і на технічний носій.

### **Завдання для самостійної роботи**

**Завдання № 1.2.1.** Опрацювати теоретичний матеріал і дати відповіді на запитання у конспекті:

1. Основні відомості про династію *ОС Windows*.
2. Робочий стіл, призначення та характеристики.
3. Головне меню *ОС Windows*, призначення та характеристика.
4. Робота з меню, особливості використання основного та контекстного меню.
5. Робота з вікнами, типи вікон, призначення, складові інтерфейсу.
6. Інструментальні засоби стандартних вікон, склад та призначення.
7. Інструментальні засоби діалогових вікон.
8. Основні об'єкти Робочого столу *ОС Window*: склад та призначення.
9. Організація пошуку даних на *Робочому столі*, засоби та порядок використання.
10. Призначення програми «*Проводник*».
11. Складові вікна програми «*Проводник*».
12. Основні команди меню програми «*Проводник*» та їх функції.
13. Робота з файлами, папками, дисками у середовищі програми «*Проводник*».
14. Призначення службових програм і технологія роботи з ними.
15. Файлова структура магнітного диска: складові та їх характеристики.
16. Поняття специфікації файлу. Типи файли та правила їх специфікації.
17. Призначення папки «*Мой компьютер*» та її складових.
18. Назвіть правила роботи з папками, ярликами та файлами на *Робочому столі ОС Windows*.
19. Описати способи визначення властивостей дисків, папок, файлів.
20. Описати способи роботи зі службовими програмами та їх призначення.

### **Завдання для модульної контрольної роботи № 1**

*Загальні умови виконання модульної роботи:*

1. Завдання № 1 виконується у текстовому файлі *МКР1Прізвище.txt*, який

створюється засобами стандартної програми Блокнот.

У документі необхідно розмістити контрольні запитання і відповіді на них.

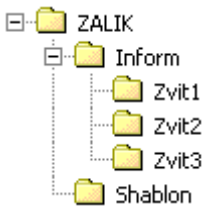





№№ контрольних запитань визначаються викладачем.








Файл зберігається на сервері та на технічному носії (дискета, диск, флеш-диск).






















2. Завдання № 2 виконується на ПЕОМ. Результати виконання завдання № 2 зберігаються на технічному носії (дискета, диск, флеш-диск).









**Завдання 1.** Дати відповіді на контрольні запитання.

**Завдання 2.** Виконати комплексне завдання з використанням набутих знань, умінь та навичок роботи у середовищі ОС Windows:

№	Зміст завдання
1	На Робочому столі створити дерево папок за зразком: 
2	У папці  ZALIK створити текстовий документ з ім'ям  Приклад.txt .
3	У файлі  Приклад.txt набрати текст (власну адресу)
4	У папці  ZALIK створити графічний документ з ім'ям  Приклад.bmp .
5	У документі створити невеликий малюнок за бажанням
6	Відкрити програму текстовий редактор <i>WordPad</i>
7	У новому документі <i>WordPad</i> набрати текст: <b>Завдання 1</b>

8	На наступному рядку набрати текст за зразком:	ПУЕТ Кафедра ІДЕС  Модульна контрольна робота № 3 з теми: «Операційна система Windows»  Студент гр. _____ ПІБ _____
9	Виконати збереження документа з ім'ям  Приклад.doc до папки  ZALIK (Файл-Сохранить как...).	
10	До документа  Приклад.doc під фрагментом тексту: <b>Завдання № 1</b> ввести текст: <p style="text-align: center;"><b>Завдання 2</b></p> <b>Умова.</b> Виконати обчислення засобами програми Калькулятор $(275,18+37,175*3)/0,003 =$ $(\sqrt{256+14})+25^2 =$ $(125,36+7,5)^3-2,5 =$ $(485,70+120)*13\% =$	
11	Відкрити програму <i>Калькулятор</i> і виконати обчислення з п. 10.	
12	Виконати копіювання результату, відображеного на індикаторі <i>Калькулятора</i> у відповідне місце до файлу  Приклад.doc .	
13	Виконати збереження файлу	
14	Закрити вікна програм	
15	Відкрити вікна файлів:  Приклад.doc ,  Приклад.txt ,  Приклад.bmp .	
16	Виконати упорядкування вікон: <i>Окна сверху вниз; Окна слева направо</i>	
17	Змінити розташування вікон (за бажанням)	

18	У файлі  Приклад.doc після виконаних завдань ввести текст: <b>Завдання 3</b>			
19	Виконати копіювання фрагмента тексту із файлу  Приклад.txt та малюнку із файлу  Приклад.bmp до документа  Приклад.doc .			
20	Закрити вікна файлів.			
21	Відкрити папку  ZALIK.			
22	У вікні папки установити режим <i>Папки</i> .			
23	Виконати копіювання файлів з папки  ZALIK до інших папок з використанням різних варіантів:			
	<i>Ім'я файлу</i>	<i>Папки для розміщення</i>	<i>Способи копіювання</i>	
	 Приклад.txt	 Zvit1	3 меню вікна	
	 Приклад.bmp	 Zvit2	За допомогою кнопок панелі інструментів	
 Приклад.doc	 Zvit3	За допомогою контекстного меню		
24	Виконати перейменування файлів за зразком:			
	<i>Папки для перейменування файлів</i>	<i>Поточне ім'я файлу</i>	<i>Нове ім'я файлу</i>	<i>Способи копіювання</i>
	 Zvit1	 Приклад.txt	 Лист.txt	ГМ вікна
	 Zvit2	 Приклад.bmp	 М_йМалюнок.bmp	Панель інструментів вікна
 Zvit3	 Приклад.doc	 Тест.doc	За допомогою контекстного меню	
25	Закрити вікна всіх папок			
26	Відкрити вікно програми <i>Проводник</i> будь-яким відомим			

	способом					
27	Установити режим відображення об'єктів у робочій області вікна <i>Таблиця</i> .					
28	У лівій панелі вікна знайти папку  ZALIK.					
29	Відобразити її структуру					
30	У правій панелі відобразити вміст папки  ZALIK.					
31	Виконати пошук файлів за такими значеннями параметрів:					
Назва параметра		Значення параметра				
1. Тип файлу:		.txt	.doc	.bmp	.mdb	.xls
2. Дата:						
Створені	на попередньому тижні			у минулому році		
Змінені	у минулому році		на попередньому тижні			
Відкриті	у минулому році		на попередньому тижні			
Розмір, Кб	Не <10	Не >100	Не <60	Не <100	Не >120	
32	Виконати копіювання знайдених файлів до папки  ZALIK.					
33	Впровадити до файлу  Тест.doc картинку вікна програми <i>Проводник</i>					
34	У файлі  Тест.doc над картинкою ввести текст: <b>Завдання 4</b>					
35	Виконати архівацію папки  ZALIK без зміни імені та параметрів архіву					
36	Виконати архівацію  ZALIK зі зміною наступних параметрів архіву: – Метод стиснення – <i>Максимальний</i> ; – Параметри архівації – <i>Создать SFX-архив</i>					
37	Вилучити папку  ZALIK.					
38	Перемістити створений архів на Диск 3,5(A:)					



Microsoft Office Word

### Розділ 3. Системи обробки текстової інформації. Текстовий редактор MS Word

Тема 3. 1. Системи обробки текстової та графічної інформації - як засоби оформлення ділової документації

Тема 3. 2. Основні елементи структури та об'єкти Word-документу

### Тема 3.3. Робота з графічними даними та спеціальними об'єктами

Теми достатньо широко висвітлені в багатьох виданнях і ґрунтовно вивчається дисципліною «Основи інформатики» у середніх навчальних закладах.

Програмою охоплюються такі важливі поняття і питання, які нададуть можливість студентам набути наступні знання, уміння та навички:

- підготовка вікна програми і вікна документа до роботи та налагодження інтерфейсу вікон;
- варіанти та раціональні прийоми роботи з об'єктами документа (позиціями, рядками, абзацами, аркушами та розділами);
- раціональні прийоми введення та редагування текстових даних;
- прийоми роботи з графічними даними (лінійною та плакатною графікою, редактором формул, таблицями, організаційними схемами) та їх редагування;
- робота зі структурованими та електронними документами; OLE – технології; та багато іншого.

У результаті вивчення теми студенти повинні уміти вільно використовувати широкий спектр можливостей текстового процесора Microsoft Word для підготовки простих та структурованих документів, гіпертекстових документів для оформлення навчальних та залікових робіт (курсівих, дипломних).

#### Інформаційні джерела

[1- ст. 135-199; 2-ст. 179-275; 3, 4]

#### Термінологічний словник ключових понять

Ключове слово	Пояснення
Normal.dot	– шаблон «заготовка» для створення нового текстового документа з усіма параметрами для його об'єктів (шрифтів, елементів списку, автотексту, інструментальних засобів, макросів та ін.)
Web-документ	– різновид текстового документа, який може переглядатися програмою-браузером 3



	відображенням усіх ефектів, притаманних для Web-сторінок
Абзац	– фрагмент тексту, який при введенні автоматично створюється натисканням клавіші <i>Enter</i> і для якого можна задавати відмінні параметри форматування: вирівнювання, інтервали, колонки та ін..
Абзацні відступи	– відступ першого символу абзацу тексту у межах встановлених полів для нього
Автозаміна	– можливість автоматичної заміни будь-якого символу чи їх сукупності у тексті за заданим еталоном (зразком)
Автоматична перевірка правопису	– перевірка у документі правильності правопису (орфографії, граматики та стилістики) з виведенням порад про необхідні виправлення
Автотекст	– текстові чи графічні константи, які часто використовуються при роботі з текстом документа і можуть автоматично впроваджуватися в сеансі роботи
Автофігура	– різновид графічного об'єкта – малюнка, що створюється засобами лінійної графіки
Анімація	– ефект оздоблення тексту елементарними засобами мультімедіа, дія яких відображується у динаміці лише на екрані
Багаторівневий список	– різновид списку ієрархічної структури для нумерації окремих абзаців тексту літерами, цифрами та їх сукупністю
Буфер обміну	– засіб для тимчасового зберігання даних, передбачених після виконання команди <i>Копировать</i> або <i>Вырезать</i> для вставки командою – <i>Вставка</i>
Вид	– режим відображення документа на екрані ( <i>Обычный, Разметка страницы, Структура, Веб-документ, Черновик, Режим чтения</i> )

Виноска	– різновид автофігури, який використовується для оформлення графічних об'єктів документа коментарями
Вкладений документ	– одна з частин головного документа, який, перебуваючи у головному документі у згорнутому стані, відображається гіперпосиланням
Вставка	– група команд головного меню, у складі якої передбачені команди для вставки і впровадження у документ різних об'єктів (символів, таблиць, рисунків, діаграм, формул та ін.)
Гіперпосилання	– засіб для організації автоматичних переходів у межах документа до його об'єктів чи до будь-яких інших документів (файлів, Web-сторінки в Інтернет чи електронною адресою) у формі тексту чи графічного об'єкта, при виділенні якого відображується у формі коментаря – адреси для переходу
Гіпертекстовий документ	– текстовий документ з організацією внутрішніх чи зовнішніх гіперпосилань
Головний документ	– документ-контейнер, що вміщує файли пов'язаних (вкладених) документів
Документ	– основний об'єкт роботи програми-дodatка, який подається файлом відповідного типу (текст, база даних, електронна таблиця та ін.)
Заголовки	– спосіб форматування фрагментів тексту стилями, якими надається можливість розділення тексту документа на умовні структуровані складові (назви розділів та звичайний текст) та створення з них автоматизованого змісту документа
Закладка	– засіб для організації внутрішніх гіперпосилань, який виконує роль адреси для переходу

Зноска	– об'єкт документа для пояснень, посилань на інші документи та коментарів (для детальних коментарів доцільно використовувати звичайні зноски, а для посилань на джерела – кінцеві). Зноска розміщується у області аркуша, яка автоматично виділяється
Колонтитул	– засіб для оздоблення аркуша чи їх групи необхідними підписами – коментарями чи графічними значками, які, як правило, розміщуються у межах поля аркуша, виділеного для відступу (верхні чи нижні колонтитули)
Маркірований список	– тип списку абзаців тексту з позначенням його структурних елементів графічними значками
Маркер розбивки	– спеціальний засіб для виконання команди <i>Разделить</i> (вікно) для її виконання методом <i>Drag and Drop</i>
Міжсимвольний інтервал	– відстань між символами у тексті (звичайний, ущільнений, розріджений)
Надпис	– елемент бібліотеки <i>Автофігур</i> , основне призначення якого у додаванні тексту до автофігури чи за її межами у спеціальній області – контейнері, для якої можна виконувати бажані оздоблення форматами: шрифтом, кольором, розміром, тінню, об'ємом та ін.
Нумерований список	– тип списку абзаців тексту з позначенням його структурних елементів цифрами
Орієнтація сторінки	– спосіб розташування тексту на сторінці визначеного (по ширині і висоті) розміру у книжному чи альбомному форматі
Параметри сторінки	– характеристики сторінки документа: розмір паперу (висота та ширина), поля (відступи від країв: верхнього, нижнього, лівого, правого), дзеркальні, дві сторінки та ін..
Перетворення таблиці у текст	– процедура трансформації організованих у табличній формі стовпців і рядків у форму прямого тексту з визначеними розділювачами –

	знаками табуляції, абзацу
Поля сторінки	– визначена за стандартом чи бажанням відстань позицій тексту від краю сторінки
Пошук тексту	– процедура автоматичного пошуку заданого символу чи їх сукупності у документі
Примітка	– спеціальний графічний засіб для створення і перегляду на екрані коментарів до об'єктів документа
Режим попереднього перегляду	– режим перегляду документа у реальному вигляді відносно його розміщення на аркушах документа
Режим структури	– режим відображення документа, у якому можна переглядати його структуру відповідно до наявних заголовків та вкладених у них фрагментів звичайного тексту чи змінювати структуру документа
Розділ документа	– структурна частина документа, для якої можна установити відмінні параметри сторінки та форматування (колонтигули, рамки, нумерацію сторінок, вирівнювання та ін.)
Розмітка сторінки	– основний робочий режим перегляду документа, у якому відображається реальне розташування його об'єктів відносно визначених параметрів сторінки
Розрив розділу	– процедура виділення у документі окремої частини, незалежної від установлених для всього документа параметрів
Стиль	– поіменовані набір параметрів форматування символів тексту для його автоматизованого надання будь-яким іншими його фрагментам
Форматування	– міна зовнішнього вигляду символу чи їх сукупності (розміру, накреслення, видозміни, кольору та ін.), вирівнювання, розміщення (орієнтації та ін.) у документі


Шаблон документа	– заготовка» для швидкого створення і форматування документа визначеного призначення, форми та вигляду
------------------	--


## Навчальні завдання та методичні поради для їх виконання

### Завдання для аудиторної роботи

#### Завдання № 1. Підготовка вікна програми до роботи


1. Відпрацювати варіанти завантаження програми за варіантами:
  - а) ГМ Windows - ПУСК / Программы / Microsoft Word;
  - б) ГМ Windows - ПУСК / Создать документ MS Office / Общие / Новый документ;
  - в) Проводник – Program Files / MS Office / Office / - (ім'я файлу – MS Word.exe; тип файлу – Приложение)

 Разом з вікном програми відкривається вікно документа зі стандартним іменем: **Документ 1**.

 Після кожного завантаження вікна програми MS Word не закривати його.

2. Виконати почергову активізацію вікон програми (їх розгортання на екрані) за варіантами:

- а) *Панель задач* – активізувати клавішу вікна документа (див. *Впливаючі підказки!!!*);
- б) *КМ Панелі задач* – *Окна каскадом; Окна сверху вниз; Окна слева направо;*
- в) у вікні документа - ГМ MS Word - *Окно* (активізувати у списку почергово вікна документів);
- г) у вікні документа - ГМ MS Word – *Окно / Упорядочить все.*

 Після виконання завдань залишити відкритим одне будь-яке вікно.

3. Ознайомитися з *Довідковою системою MS Word*:

3.1. Переглянути *впливаючі підказки* до об'єктів вікна програми:




3.2. Ознайомитися з елементом *Довідкової системи* текстового процесора MS Word – *Електронний підручник*.


4. Підготувати вікно програми до роботи:

4.1. Виконати переключення станів вікна за стандартними варіантами.

4.2. Виконати установку параметрів для вікна програми:

- 1) виконати команду ГМ – *Сервис / Параметры – Вид*;
- 2) у діалоговому вікні змінити параметри:
  - *Показывать*: строку состояния; всплывающие подсказки; горизонтальную линейку прокручивания; вертикальную полосу прокрутки.
  - *Параметры режима разметки и Web-документа*: границы текста; вертикальная линейка (только режим разметки).

 *Послідовно виконувати установку окремого параметра і переглядати його дію у вікні програми.*


 *Якщо параметри установлені, то виконати їх відключення і переглянути вигляд вікна, після чого повторити включення параметра !!!*

**5.** Виконати налагодження інтерфейсу вікна програми:

**5.1.** Переглянути включені *Панелі інструментів*.

**5.2.** Визначити назви *включених панелей*: ГМ – *Вид/Панели инструментов*.

**5.3.** *Додати панель*, наприклад, *Формы*: ГМ – *Вид/Панели инструментов –Формы* 1ЛКМ.

 *Переглянути її наявність у області панелей інструментів вікна програми*

**5.4.** *Виключити панель*: ГМ – *Вид/Панели инструментов* (відключити дію параметра для непотрібної).

**5.5.** *Додати кнопки команд* до панелі інструментів за варіантами:


а) на обраній категорії *Панелі інструментів* кнопка *Добавить кнопки*,

б) ГМ – *Сервис / Настройка – Панели инструментов*:




– у списку *Категории*: - вибрати необхідну $\leftarrow$ ;


– у списку *Команды*: – вибрати необхідну $\leftarrow$ ;

– *Drag and Drop* кнопку до *Панелі інструментів*.

 *Розміщувати вибрану кнопку тільки після появи на вільному місці Панелі інструментів ознаки - I*  
*Вилучення непотрібної кнопки Панелі інструментів виконується у зворотному напрямку до вікна «Настройка».*

Приклади для додавання кнопок за *категоріями команд*:

<i>Файл</i>	<i>Форматування</i>	<i>Автотекст</i>	<i>Таблиця</i>
<b>Кнопки команд для установки:</b>			
 <i>Параметры страницы...</i>	 <i>Язык клавиатуры</i>	<i>Берегите себя,</i>	 <i>Строки</i>


 Після виконання завдань вилучити установлені кнопки – ГМ – Сервіс / Налаштування – Drag and Drop кнопку до вікна «Налаштування».

6. Створити документи у вікні програми:

6.1. Відпрацювати варіанти відкриття документа MS Word за варіантами:

а) на Робочому столі чи у папці *Мои документы* знайти будь-який документ і відкрити його –  ІЛКМ чи 2ЛКМ.


б) ГМ Windows – ПУСК / Открыть документ MS Office.


 У вікні «Открытие документа» послідовно активізувати Панки: *Мои документы* та *Рабочий стол* і знайти у них документи MS Word.

в) у вікні Проводник на диску C: знайти будь-який файл MS Word і відкрити його;

г) у вікні програми MS Word – ГМ – Файл / Открыть;

д) у вікні програми MS Word – кнопка панелі інструментів *Открыть*.


 У вікні «Открытие документа» знайти і відкрити будь-який документ MS Word, розміщений на диску C:

 Після виконання завдань вікна документів не закривати і переглянути наявність їх кнопок на Панелі задач.

6.2. Відпрацювати варіанти створення документа у вікні програми за варіантами:

а) ГМ – Файл / Создать... / Общие / Новый документ;

б) ПП (стандартна) – Создать.

 Після виконання кожного варіанта звертати увагу на зміни імен документів у рядку-заголовка вікна програми


6.3. Створити у вікні програми власний документ – *WordПрізвище.doc* будь-яким способом.

6.4. Виконати переключення між документами, відкритими у вікні програми за варіантами:

а) ГМ – Окно;

б) Панель задач – кнопки вікон MS Word.

6.5. Закрити вікна документів:

 Залишити відкритим документ *WordПрізвище.doc*

7. Підготувати вікно документа до роботи:

7.1. Виконати переключення режимів і масштабу перегляду вікна документа за варіантами:

а) ГМ – Вид /Обычный; Разметка страницы; Web-документ; Структура; Разметка страницы;

б) ГМ – Вид/ ... (усі складові групи);

в) панель інструментів стандартна – Масштаб (10 %, 25, 100; 75; 85 та ін.).

**7.2.** Виконати розділення вікна MS Word за варіантами:

а) ГМ – Окно / Разделить;

б) «Вешка розбивки» – вертикальної лінійки прокручування .

**⚠️ Після відпрацювання усіх переключень залишити єдиний аркуш WordПрізвище.doc**

**7.3.** Підготувати вікно програми до роботи з документом:


1. Установити режим перегляду документа: ГМ – Вид / Разметка страницы.

2. Установити режим відображення: ГМ – Вид / Масштаб /По ширине страницы.

3. Включити панелі інструментів Стандартная та Форматирование і вилучити інші.

4. Установити параметри для роботи з текстом: Сервис / Параметры – Вид / Границы текста.

**7.4.** Виконати ідентифікацію власного документа:

MS Word 2000	MS Word (XP),	MS Word 2007
Файл / Свойства...		

У діалоговому вікні *Свойства* ідентифікувати поля:

*Автор*: ввести власні ПІБ;

*Название*: ввести назву документа;

*Тема*: ввести назву теми.

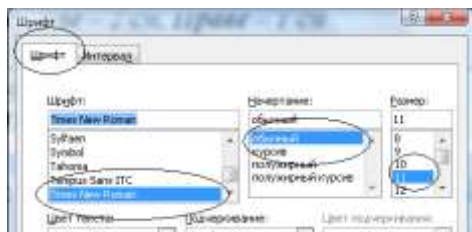
**7.5.** Виконати збереження документа.

**Завдання № 2. Робота з об'єктами аркуша документа MS Word**

1. Установити параметри для аркушів документа:

**1.1.** Відкрити власний документ *WordПрізвище.doc*.

**1.2.** Установити поля та орієнтацію сторінки





документа: *ГМ – Файл / Параметри сторінки / Размер бумаги / Поля.*

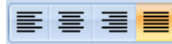
*Поля: Верхнє, Нижнє, Лїве – 2 см, Праве – 1 см; Орієнтація:*

### **Книжна**

**1.3.** Установити формати для шрифтів: *ГМ - Формат/Шрифт...*

**1.4.** Установити формати для абзаців тексту: *ГМ – Формат / Абзац...*

*Вирівнювання по ширині –*



**1** Для установки форматів шрифтів і абзаців можна використовувати і контекстне меню об'єктів аркуша (символів, слів, абзаців).

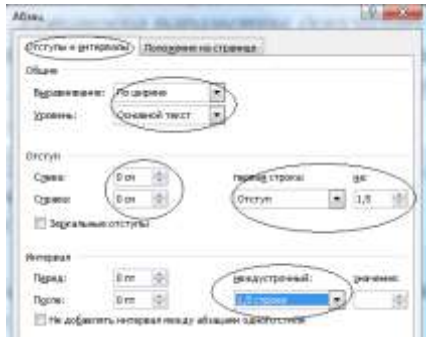
**1.5.** Виконати установку номерів сторінок для аркушів документа: *ГМ – Вставка / Номера сторінки (по центру внизу сторінки).*

**1.6.** Виконати вставку колонтитулів для аркушів: *ГМ – Формат / Колонтитулы: Верхній; Автоконтент: Дата створення; Ім'я файлу.*

**1.7.** Виконати збереження документа: *Панель інструментів*



*- Сохранить.*



**1** У сеансі роботи з документом доцільно періодично виконувати його збереження

**2.** Виконати роботу з позиціями аркуша документа:

**2.1.** Переглянути вміст *Рядка стану* і визначити початкову позицію курсору – (*Стр 1; Разд 1; 1/1; На ? см; Ст 1; Кол 1*).

**2.2.** Установити масштаб вікна – 20 %:

**2.3.** Виконати переміщення за позиціями аркуша за варіантами.

**1** При виконанні кожного разу звертати увагу на зміни у *Рядку стану*.

а) активізувати будь-яку позицію в області аркуша – *2ЛКМ*;

б) активізувати останню позицію аркуша – *Enter*;


**!** Після цього відкриється новий аркуш

**2.4.** Виконати переходи по рядках та їх позиціях у межах першого та другого аркушів (*клавіші PageUp; PageDown; Home; End; ←*


→↑↓).

2.5. Установити масштаб вікна – 70 %.

2.6. На Панелі інструментів *Стандартная* включити режим

«*Непечатаемые знаки*»  і визначити їх відображення на аркуші.

2.7. Активізувати останню позицію першого аркуша і натиснути клавішу *Delete*.

 Після цього другий аркуш буде вилучено.

2.8. Активізувати позицію 1/1 і увести текст – Завдання № 2. Робота з об'єктами аркуша документа MS Word.

2.9. З позиції 2/1 до останньої позиції рядка ввести послідовність натуральних чисел (0, 1, 2...).

2.10. Активізувати першу позицію третього рядка (Ст 3 Кол 1) і ввести послідовно літери алфавіту (а, б, в...я).

2.11. Додати пустий рядок між першим і другим рядками – *Enter*.

2.12. Виконати переміщення у межах рядків і між рядками – ← →↑↓.

2.13. Ввести пусті позиції (*Непечатаемые знаки*) між окремими числами і літерами алфавіту – *Space* (пусто).

2.14. У межах рядків і між рядками відпрацювати дію комбінації клавіш *Ctrl + Home; End; ← →↑↓*.

3. Виконати роботу з символами та їх форматами.

3.1. Для кожної окремої, попередньо введеної, цифри і літери установити різні формати: *розмір і стиль шрифту, його колір та бажані видозміни* – КМ кожного символу – *Шрифт...* або ГМ – *Формат / Шрифт...*

Для виконання завдання скористатися наступними прикладами.

Символ			Шрифт:	Розмір			Накреслення						
				8	11	14	Ж	К	Ч				
0	A	A	TimeNewRoman	0	A	A	<b>0</b>	<i>A</i>	<u>A</u>				
1	a	B	Arial	1	a	B	<b>1</b>	<i>a</i>	<u>B</u>				
2	Б	C	Centaur	2	Б	C	<b>2</b>	<i>Б</i>	<u>C</u>				
3	б	D	ComicsSanMS	3	б	D	<b>3</b>	<i>б</i>	<u>D</u>				
4	B	E	Elephant	4	B	E	<b>4</b>	<i>B</i>	<u>E</u>				
5	в	F	FreestyleScript	5	в	F	<b>5</b>	<i>в</i>	<u>F</u>				
<b>Видозміни</b>			<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>A</b>	<b>Б</b>	<b>б</b>	<b>D</b>	<b>d</b>	<b>F</b>	<b>f</b>

шрифтів:												
Контур	1	2	3	4	A	Б	б	D	d	F	f	
С тенью	1	2	3	4	A	Б	б	D	d	F	f	
ВСЕ ПРОПИСНЫЕ	1	2	3	4	A	Б	Б	D	D	F	F	
Зачеркнутый	1	2	3	4	A	Б	б	D	d	F	f	
Двойное зачеркивание	1	2	3	4	A	Б	б	D	d	F	f	
Надстрочный	1	2	3	4	A	Б	б	D	d	F	f	
Подстрочный	1	2	3	4	A	Б	б	D	d	F	f	
Приподнятый	1	2	3	4	A	Б	б	D	d	F	f	
Утолщенный	1	2	3	4	A	Б	б	D	d	F	f	

**i** Для зміни форматів шрифтів – **Формат / Шрифт...**

Після установки стилю та видозміни шрифту – переглядати його активність (виділення кольором чи установкою параметра) у діалоговому вікні – **Шрифт**.

**3.2.** Після виконання завдання виконати збереження документа.

**4.** Виконати роботу зі словами, рядками та абзацами тексту:

**4.1.** Відпрацювати дії зі словами та рядками слів:

1. З позиції 4/1 аркуша ввести текст: Завдання № 2.1. Робота зі словами, рядками та абзацами тексту.

**i** Для переходу до нового рядка – клавіша **Enter**.

2. З позиції 6/1 ввести такий текст:

**Рядок**

**Текст**

**Перехід  
по рядках**

6	(назва навчального закладу)	↵Enter
7	(назва кафедри)	↵Enter
8		↵Enter
9	(назва дисципліни)	↵Enter
10		↵Enter
11	Студента гр. _____	↵Enter
12	П.І.Б.	↵Enter
13		↵Enter
14		↵Enter
15		↵Enter
16		↵Enter
17		↵Enter
18		↵Enter

19	Полтава_____р.	↵Enter
20		↵Enter
21	Практичні завдання з теми	↵Enter
22	Текстовий процесор MS Word	↵Enter
23 і т.д.	Текстовий процесор Microsoft Word — один із найпопулярніших текстових графічних редакторів, функціональні можливості якого, у тому числі й підтримка OLE-технології, надають право відносити його до групи процесорів.	Переведення рядків – АВТОМАТ ІЧНЕ у межах абзацу !!!

#### 4.2. Виконати *переміщення* між словами:

- У межах рядків тексту відпрацювати дію клавіш: *Home*; *End*;  
← →↑↓.
- У межах рядків тексту відпрацювати дію комбінації клавіш  
*Ctrl* + ← →↑↓.

#### 4.3. Відпрацювати порядок *виділення слів*: 2ЛКМ по слову.

#### 4.4. Виконати *копіювання* слова ПУСКУ у різні позиції аркуша за варіантами:

- КМ слова – *Копировать (Вставить)*;
- ГМ – *Правка / Копировать (Вставить)*;
- Ctrl + Drag and Drop*.

#### 4.5. Для кожного слова ПУСКУ встановити різні *формати*: *розмір, стиль шрифту, колір та бажані видозміни*: КМ слова – *Шрифт...* або ГМ – *Формат / Шрифт...*

#### 5. Виконати роботу з *абзацами* тексту.

**i** Для виконання завдання *обрати абзац – останній фрагмент тексту*.

#### 5.1. Відпрацювати порядок *виділення абзаців*: 3ЛКМ по слову у межах абзацу.

#### 5.2. Виконати *копіювання* абзацу будь-яким відомим способом:

- у початок нового рядка аркуша (**копія 1**);
- у будь-яку позицію аркуша під існуючим текстом (**копія 2**);
- у межах існуючого тексту (**копія 3**)

#### 5.3. Виконати *форматування тексту* у абзацах.

**i** Для виконання завдання *обрати копії абзаців: копія 1, копія 2 та копія 3*.

- **копія 1** *Шрифт: Полужирный курсив; Размер: 20 пт; Цвет*

текста: червоний;

– **копія 2** Шрифт: Обычный; Размер: 12 пт; Цвет текста: синій; Видоизменения – за бажанням;

– **копія 3** усі формати за бажанням.

**5.4.** Виконати об'єднання двох абзаців у один: клавіша *Delete* між абзацами.

**5.5.** Розбити об'єднаний абзац на чотири: клавіша *Enter* у кінці фрагмента тексту абзацу.

**5.6.** Виконати вирівнювання абзаців: 1-го – по лівому краю; 2-го – по центру; 3-го – по ширині; 4-го – по правому краю.

**5.7.** Виконати форматування абзаців у колонки: ГМ – Формат / Колонки...: 1-го – на дві однакової ширини; 2-го – на три різної ширини.

**5.8.** Виконати форматування колонок: лініями розділення; різними форматами шрифтів:

– у 1-му: для колонок установити анімацію (тип для кожної різний за бажанням);


– у 2-му: для кожної колонки окремо установити міжсимвольний інтервал: Обычный, Разреженный; Уплотненный;

**5.9** Для кожної колонки установити:

- заливку різним фоном та оздоблення рамками;


- шрифти: 1- і - МАЛЫЕ ПРОПИСНЫЕ; 2 - і -ВСЕ ПРОПИСНЫЕ; 3-ї – Контур .

**5.10.** Для окремих слів абзацу установити шрифти: *верхній* *індекс* та *нижній* *індекс*.

 Приклад для виконання:

Текстовий процесор MS Word – один із найпопулярніших текстових графічних редакторів, функціональні можливості якого, у тому числі і підтримка OLE – технології, надають право відносити його до групи процесорів.

**5.11.** У вільній області аркуша розмістити додатково 5 копій абзацу з використанням буфера обміну – Г– Вид/Панели инструментов / Буфер обмена.

 Після виконання команди у вікні буде відображено **Буфер обміну**.

**5.12.** Для кожної копії абзацу ввести текст (заголовок): «Копія №\_» і установити різні стилі, розміри, накреслення та розміри шрифту

(за бажанням).

**5.13.** Для копій абзаців установити різні відступи:

*Формат / Абзац... Отступы и интервалы : Первая строка: на ...; Отступ: слева / справа; Интервал: перед / после; Межстрочный интервал.*

**5.14.** Установити формат *Списки* для копій абзаців: - ГМ - *Формат / Список... – Нумерованный, Маркированный, Многоуровневый.*

**5.15.** Відпрацювати порядок зміни форматів нумерації у списках (*Изменить*).

**5.16.** Відпрацювати порядок зміни форматів нумерації у списках (*Изменить*), *Нумерация – продолжить*.


**5.17.** Виконати *перетворення* копії одного з абзаців тексту у *таблицю*: ГМ – *Таблица / Преобразовать в текст... – 1 колонка.*

**5.18.** Виконати збереження документа.

**6.** Виконати *пошук і заміну* у тексті:

1. Викликати діалогове вікно: *Найти и заменить* за варіантами:

а) кнопка вертикальної смуги прокручування – *Выбор объекта*;

б) панель інструментів – кнопка  ЛКМ;

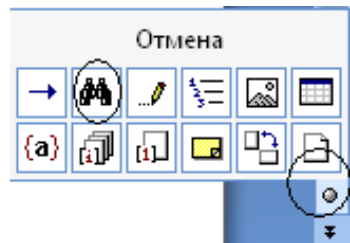
в) ГМ – *Правка / Заменить*.

2. У діалоговому вікні *Найти и заменить* ввести:

– у текстове поле *Найти*: текст для пошуку – **200**;

– у текстове поле *Заменить*: текст для заміни – значення поточного навчального року;

– натиснути клавішу  ЛКМ.



**7.** Виділити окремих *розділ* у документі:

1. Виконати переміщення фрагмента тексту (Титульного аркуша) у початок документа (до позиції 1/1 першого аркуша).

2. Виконати розміщення рядків тексту у межах аркуша.

3. У останній позиції титульного аркуша документа виконати команду: ГМ – *Вставка / Разрыв – на текущей странице.*

4. У першій позиції другого аркуша виконати команду: *Вставка / Разрыв – на текущей странице.*

8. Виконати оздоблення титульного аркуша *рамкою ГМ – Формат / Границы и заливка ... – Применить к: этому разделу.*
9. Виконати збереження документа і закрити його.

### **Завдання № 3. Робота з таблицями у документі MS Word**


1. Вставка таблиці у документ:

1.1. Відкрити власний документ *WordПрізвище.doc*.

1.2. На новому аркуші (після наявного тексту) ввести назву завдання – *Завдання № 3. Робота з таблицями у документі MS Word.*




1.3. Виконати вставку таблиці:

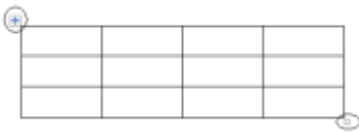
1 У необхідній позиції аркуша документа виконати: *ГМ – Таблица / Добавить / Таблица.*

 За замовчанням буде запропоновано вставку таблиці стандартної розмірності, яку, за необхідності, можна змінити у вікні: *Число столбцов – 4; Число строк – 5.*



2 У іншій позиції через один рядок виконати вставку таблиці заданої розмірності (3\*6) з використанням шаблону: кнопка *Панелі інструментів – Добавить таблицу.*

 *Таблица в MS Word – графічний об'єкт, який має маркери для його переміщення  і пропорціональної зміни розміру , які відображаються при активізації таблиці чи уведенні курсору у будь-яку її клітинку таблиці. Для зміни ширини стовпців чи висоти*



*рядків використовують  Drag and Drop відповідної межі стовпця/рядка.*

1.4. З'ясувати склад групи команд Головного меню *Таблица*: переглянути меню і визначити доступні команди для роботи з таблицею.


1.5. З'ясувати властивості таблиці і виконати їх зміну:

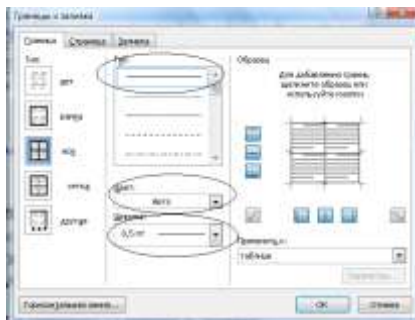
1. У будь-якій клітинці таблиці активізувати *контекстне меню – ПКМ.*
2. Переглянути вміст контекстного меню і визначити перелік команд, доступних для роботи з таблицею.
3. Переглянути пункт контекстного меню – *Свойства таблицы* і з'ясувати властивості в усіх розділах діалогового вікна.




4. У вікні *Свойства таблицы*:

- активізувати вкладку – *Таблица*;
- активізувати кнопку – *Границы* *и* *заливка* -
- відмінити рамки у таблиці –

 Рамка таблиці зникне. Залишиться її **сітка з маркерами таблиці**



5. Відключити відображення сітки таблиці: ГМ – *Таблица / Сетка*.

 Сітка таблиці зникне. Залишиться її **маркери**.

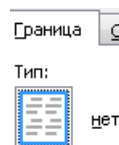
6.Відновити відображення сітки і рамки таблиці:

ГМ – *Таблица / Сетка*; ГМ – *Границы и заливка* – *Параметры* – *Граница*.

**1.6.** Змінити формати рамок таблиці на бажані з використанням варіантів:

а) ГМ – *Границы и заливка*...

б) КМ – *Границы и заливка*...




**Границы и заливка...**

**1.7.** Для кожної клітинки таблиці (4\*5) змінити колір – *Заливку*, наприклад:

Синій	Зелений	Жовтий	Червоний
Синій	Синій	Жовтий	Червоний
Червоний			
	Червоний	Зелений	Синій
Жовтий		Зелений	Жовтий

**2.** Змінити структуру таблиці:

 Завдання виконувати для таблиці розмірністю 4\*5.

У результаті виконання завдання таблиця повинна мати вигляд:

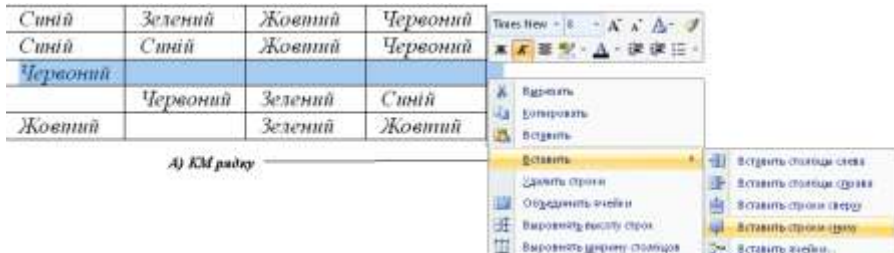


Синій	Зелений	Жовтий	Червоний
Синій	Синій	Жовтий	Червоний
Червоний			
	Червоний	Зелений	Синій
Жовтий		Зелений	Жовтий

**2.1.** Виконати додавання рядків з використанням варіантів за зразком:

- а) ГМ – Таблица / Вставить...;
- б) Контекстного меню рядка

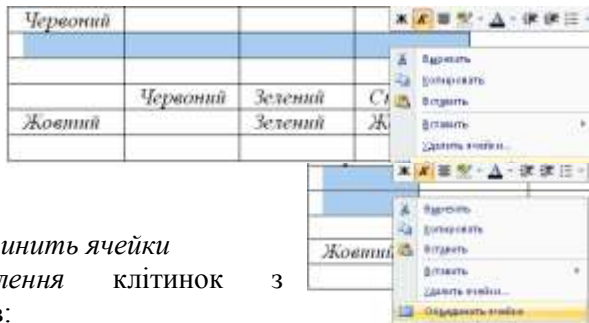
таблиці:



**✗ Вилучення** клітинок виконується аналогічно їх додаванню.

**2.2.** Виконати об'єднання клітинок по горизонталі та вертикалі за варіантами:

- а) контекстне меню діапазону клітинок;
- б) ГМ – Таблица / Об'єднати ячейки



**3.** Виконати розділення клітинок з використанням варіантів:

- а) КМ – клітинки:
- б) ГМ – Таблица / Разбить ячейки.

**2.4.** Виконати вставку таблиці до клітинки таблиці:

1. Активізувати клітинку для вставки таблиці.
2. Виконати вставку таблиці у клітинку – ГМ – Вставка / Таблица...

## 2.5. Виконати розділення таблиці на окремі таблиці:

**1** Завдання виконати для нової таблиці

- 1) У новій таблиці виділити першу клітинку у рядку № 4, з якої буде починатися нова таблиця;  
2) Виконати команду ГМ – Таблиця / Разбить таблицу:

№	Місяць	Квартал
1	Січень	1
2	Лютий	1
3	Березень	1
4	Квітень	2
5	Травень	2
6	Червень	2
7	Липень	3
8	Серпень	3
9	Вересень	3
10	Жовтень	4
11	Листопад	4
12	Грудень	4

**1** Повторити дії для інших частин таблиці.

**2.6.** Для кожної окремої частини таблиці виконати:

- додавання рядка:
  - завдання а) – д),
- записані для кожної нової таблиці;

а) Відмінити рамку

№	Місяць	Квартал
1	Січень	1
2	Лютий	1
3	Березень	1

б) Відмінити рамку і «сетку»

№	Місяць	Квартал
4	Квітень	2
5	Травень	2
6	Червень	2

в) Змінити рисунок рамки

№	Місяць	Квартал
7	Липень	3
8	Серпень	3
9	Вересень	3

г) Змінити рисунок рамки

№	Місяць	Квартал
10	Жовтень	4
11	Листопад	4
12	Грудень	4

д) Перетворити у текст

№	Місяць	Квартал
10	Жовтень	4
11	Листопад	4
12	Грудень	4

**2.7.** Виконати вставку таблиці у текст:

- 1 Виділити таблицю 4-го кварталу.
- 2 Виконати команду: ГМ – Свойства таблиці / Таблица.



#### 4. Робота з формулами у таблиці:

4.1. Ввести назву завдання Завдання № 4.1. Робота з формулами.

4.2. Створити нову таблицю:

Код	1 кв.	2 кв.	3 кв.	Разом
4171152	150	165	160	?
4171169	336	284	305	?
3825471	414	516	659	?
<b>Всього</b>	?	?	?	?
Середній	?	?	?	?
Макс.	?	?	?	?
Мін.	?	?	?	?

4.3. Виконати введення формул та функцій: ГМ – Таблиця / Формула...

4.4. У відповідних полях діалогового вікна Формула ввести формули і вибрати у списку необхідні

функції.

**i** Формули, які записані у полі діалогового вікна команди, вилучати.



4.5. Після введення значень і формул, переглянути таблицю на відповідність прикладу.

4.6. Виконати зміни вхідних значень у клітинках.

4.7. Для оновлення значень результату для кожної окремої клітинки виконати команду для оновлення: КМ – Оновить поле.

**!** Для клітинки E3 оновлення результату здійснюється вручну у вікні «Формула» шляхом зміни значення числа у формулі.

Приклад для виконання завдання 4

	A	B	C	D	E
1	Код	1 кв.	2 кв.	3 кв.	Разом
2	4171152	150	165	160	= 150+165+160
3	4171169	336	284	305	= B3+C3+E3
4	3825471	414	516	659	= B4+C4+E4
5	<b>Всього</b>	=SUM(B2:B4)	=SUM(C2:C4)	=SUM(D2:D4)	=SUM(E2:E4)
	Середній	=Average(B2:B4)	=Average(C2:C4)	=Average(D2:D4)	=Average(E2:E4)
	Макс.	=MAX(B2:B4)	=MAX (C2:C4)	=MAX (D2:D4)	=MAX (E2:E4)
	Мін.	=MIN(B3:B5)	=MIN (C2:C4)	=MIN (D2:D4)	=MIN (E2:E4)

#### Завдання № 4. Робота з формулами у документі MS Word

1. Робота з Таблицею символів:

1.1. Відкрити власний документ WordПрізвище.doc.

1 Для введення нескладних формул у документі MS Word можна скористатися Таблицею символів: ГМ – Вставка / Символ...

1. Вкладка Символи надає доступ до бібліотеки різних наборів шрифтів символів, доступ до яких у списку Шрифт.

Шрифт.

2. Вставка символу у активну позицію тексту – автоматична.

3. Для вставки: виділити символ – Вставити -

4. Для будь-якого символу можна призначити клавішу

Сочетание клавиш –



1.2. У документі ввести назву завдання: Завдання 4.1. «Робота з таблицею символів».


1.3. Під назвою завдання виконати введення символів та формул з використанням Таблиці символів:

1. Вставити символи з категорії шрифтів «Обычный текст»:	AFDRGJQ()≡<=>¼½¾√<[Obj]	
2. Створити копію групи символів і виконати їх редагування за зразком з використанням відомих способів форматування і використання таблиці символів:	(A) (F <sub>D</sub> ) (G <sup>J</sup> ) <Q>	
	<= R=>	
	A = (√X Y Z)	
	≡ F≡	
	½>¼	
3. Вставити у текст групу символів з категорії шрифтів «Symbol»:	≤ [Obj] ≥	
	¾<½	
	↔←↑⇒↓{ } ≠ Σ %	
4. Вставити у текст групу символів і створити їх копії відповідно до кількості шрифтів. Виконати зміну стилів шрифтів для кожної групи	☀ ☹ ☺	Webdings, Wingdings, Wingdings1, Wingdings2
	αβ	Verdana, Wingdings1, Wingdings2
	[Obj]	Verdana Webdings, Wingdings1, Wingdings2
5. Впровадити спеціальні символи із групи «Специальные знаки»:	“” © ® ™ §	

6. Виконати закріплення клавіш для введення символів з клавіатури	F8 для §; F9 для ©	
7. Записати формули використанням символів:	1	$A = \sum B_i + \{\odot \ominus \omin�\}$
	2	$B = \sqrt[3]{145}$
	3	$C = \frac{F}{M} + Z^{1/4}$
	4	$H = 2 * K \wedge 3$
	5	$O = \{1 / 5\}$
	6	$Z = V^{1/2}$

#### 1.4. Виконати збереження документа.

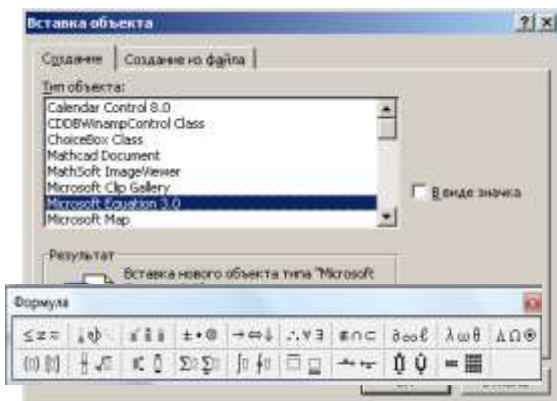
#### 2. Робота з Редактором формул

 Редактор формул MS Equation 3.0 є об'єктом MS Office, який надає можливість створення формул різної складності: **Вставка /Об'єкт – MS Equation 3.0.**

Основним засобом роботи з редактором формул є його Панель інструментів – набір згрупованих за призначенням шаблонів для створення формул різних категорій.

Кожну категорію можна визначити за впливаючими підказками до їх кнопок.

Для введення формули у Робочій області вікна редактора виділяється область для введення.

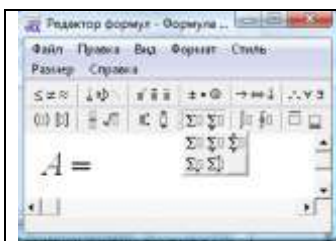


**2.1.** У документі ввести назву завдання: Завдання 4.2. «Робота з Редактором формул».

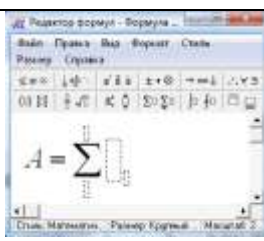
**2.2.** Створити формулу:

$$A = \sum_{i=1}^n B_i + \sqrt{50/2}.$$





1. Увести символ.
2. Вибрати шаблон  
Сумма



3. Вибрати шаблон  
верхніх та нижніх  
символів



4. Увести  
необхідні  
СИМВОЛИ

5. Закрити вікно редактора

**!** У місці активного курсора буде вставлено формулу, яка при її виділенні обрамлена рамкою з маркерами графічного об'єкта:

$$A = \sum_{i=1}^n B_i$$

**i** Для редагування формули за зразком:  $A = \sum_{i=1}^n B_i + \sqrt{50/2}$  :

- відкрити вікно редактора – 2ЛКМ по області формули;
- провести редагування.

### 2.3. Оздобити формулу текстом.

**x** За замовчанням, при введенні символів встановлено Стиль – **Математический**, при якому не допускаються пропуски позицій. Для створення текстових написів у формулах – ГМ – Стиль / Текстовый. Вставка формули у тексті виконується за правилами для графічних об'єктів (дивись таблиці).

### 2.4. У документі ввести наступні формули:

1) $y = \int_a^b \sin(12x^3 + x^2 + 3x) dx$	2) $f(x) = \sqrt[3]{\frac{\log(ax)^2}{5!}}$	3) $C_n^m = \frac{n!}{m!(n-m)!}$
4) $\prod_{i=1}^N x_i a_i$	5) $y = \begin{cases}  x , & x < 0 \\ 0, & x = 0 \\ \cos(x), & x > 0 \end{cases}$	6) $\sum_{i=1}^N  \sin^2(x)_i $

### 2.5. Записати формулу знаходження вартості збірної покупки:

$$\sum_{i=1}^N a_i x_i'$$

де:  $N$  – кількість видів товару у покупці;  
 $a_i$  – кількість  $i$ -го товару;

$x_i$  – ціна  $i$  – го товару;

$\Sigma$  – загальна вартість збірної покупки.

## Завдання № 5. Робота з графікою у документі MS Word

1. Робота з плакатною графікою:


1.1. Відкрити власний документ *WordПрізвище.doc*.

1.3. Виконати введення тексту:

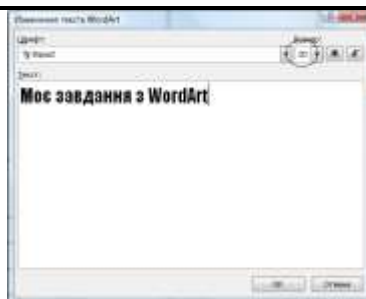
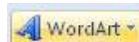
Завдання № 5. Робота з графікою у документі MS Word

Завдання 5.1. Робота з плакатною графікою

1. 4. Створити плакатний напис засобами редактора *WordArt*.


 **WordArt** відноситься до групи простих графічних редакторів, можна створити плакатні написи.

ГМ – Вставка / Рисунок / Об'єкт – WordArt, або Панель Рисование –



1. Вибрати стиль напису

2. Змінити розмір шрифту з стандартного **36** на менший (**20**) і ввести необхідний текст – ОК

 Створений

напис буде вставлено у документ і при його активізації

буде виділятися маркерами:

- зелений – для перевертання по колу;




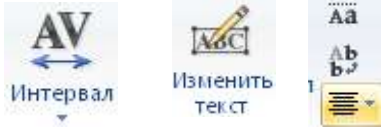
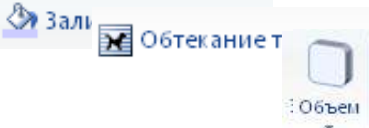
- жовтий – для зміни накреслення;

- голубий – для зміни розміру: кутові – пропорціональне; бокові – по ширині і висоті.

Для редагування використовують Панель інструментів:





 <p>Змінити фігуру:</p>	<p>Наприклад, обрано – <i>Трикутник вгору</i>:</p>  <p>Наприклад, обрано – <i>Конус вниз</i>:</p> 
	
<p>Для форматування символів та інтервалів</p>	<p>Для форматування стилів та вигляду і установки властивості вписування у текст</p>

1.5. Оформити на титульному аркуші документа фрагмент тексту засобами WordArt:

**ПУЕТ**  
**Кафедра ІДЕС**

1.6. Створити «Оголошення».

**ОГОЛОШЕННЯ**  
**Кафедра ІДЕС**  
**ПУЕТ**  
**пропонує послуги**

*з підготовки користувачів сучасних ПК до роботи з пакетом*

Internet

програм **MS Office** та у глобальній комп'ютерній мережі

2. Робота з лінійною графікою:

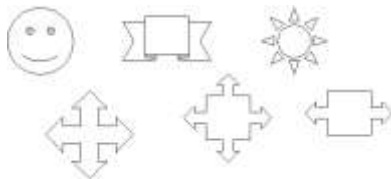
2.1. Виконати введення тексту:

Завдання 5.2. Робота з лінійною графікою.

2.2. Ознайомитись з можливостями панелі інструментів *Рисование* – переглянути впливаючі підказки до її кнопок.

**i** За її відсутності у нижній частині інструментальної області вікна програми виконати її включення: ГМ – Вставка / Рисунок / Автофігури.

2.3. Впровадити до документа групу автофігур із бібліотеки стандартних:  
– виділити у списку бібліотеки необхідну автофігуру;  
– перенести її до обраної позиції документа



**!** При перенесенні автофігури на екрані відображується значок +, як ознака процесу.

– вставити автофігуру у позицію документа – ІЛКМ.

**!** Автофігура вставлена у стандартному розмірі

2.4. Виконати форматування автофігур:

– виділити фігуру;

**!** Автофігура виділяється маркерами

– КМ – Формат автофігури;

– у діалоговому вікні вибрати вкладку *Цвета и линии*; або:

– на панелі інструментів *Рисование* вибрати клавіші для зміни вигляду

автофігури: *Заливка*, *Контур*, *Изменить фигуру*, *Тень* та ін.



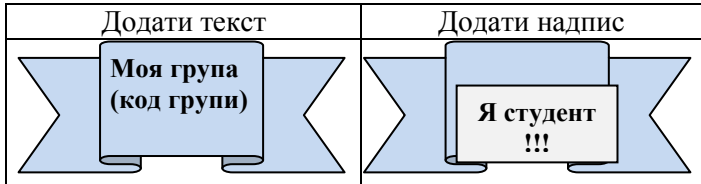
– виконати зміну розмірів автофігур та зміну їх вигляду за прикладом:

**2.5.** Виконати зміну властивостей автофігур: *Положение КМ – Формат автофігури / Положение – Дополнительно...Параметры:*

– перемещать вместе с текстом; - разрешить перекрытие; - установить прив'язку.

**2.6.**

Виконати додавання тексту до автофігур:  
– виділити автофігуру



;

– КМ – Добавить текст;

– у текстовому полі автофігури ввести текст.

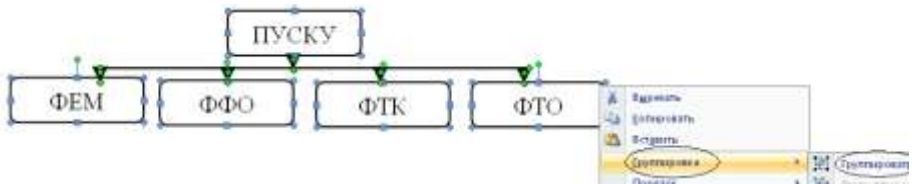
**2.7.** Виконати групування автофігур у єдиний малюнок:

– виділити всі автофігури: кнопка *Выбор объектов* панелі інструментів *Рисование*;

– виконати ІПКМ – *Группировка*–*Группировать*.

**2.8.** Створити засобами лінійної графіки *схему*:

- послідовно виділити кожний елемент малюнка і виконати команду КМ – *Группировка*.



**2.9.** Виконати збереження документа.

**3.** Робота з бібліотекою малюнків:


**3.1.** Виконати введення тексту:

Завдання 5.3. Робота з бібліотекою малюнків:

**3.2.** Виконати вставку картинки.

1. Виконати ГМ – *Вставка / Рисунок / Картинки...*

2. Вибрати категорію картинок – *ІЛКМ*.
3. Вибрати малюнок – *ІЛКМ* на малюнку – *Вставить клип*.

 *Малюнок буде вставлено у активну позицію документа.*

4. Виконати збереження документа.

### **Завдання № 6. Створення структури документа. Робота з гіпертекстом у документі MS Word**

1. Створити структуру власного документа.
  - 1.1. Відкрити власний документ *WordПрізвище.doc*.
  - 1.2. Виконати введення тексту:

Завдання № 6. Створення структури документа. Робота з гіпертекстом у документі MS Word.

Завдання 6.1. Створити структуру власного документа.

- 1.3. Виконати переключення режиму перегляду вікна документа – *Вид Структура*.

- 1.4. Виконати установку стилю *Заголовок* для кожної назви завдань №№ 1–6 :


- для загальних назв – *Заголовок 1* (перший рівень);
- для назв окремих розділів завдань – *Заголовок 2* (другий рівень).

1. Встановити курсор у межах тексту заголовка чи у його межах.
2. Скористатися клавішею *Tab* чи кнопками Панелі інструментів *Структура* для управління рівнями заголовків: ***Понизить уровень***




***Повысить уровень***



 *Після виконання процедури кожен абзац назви заголовка буде відформатовано відповідними стилями ***Заголовок 1***; ***Заголовок 2***.*

- 1.5. Встановити режим перегляду документа – *Обычный*.

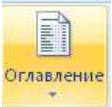
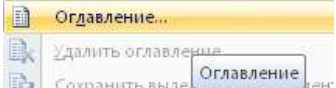
2. Створити зміст власного документа.

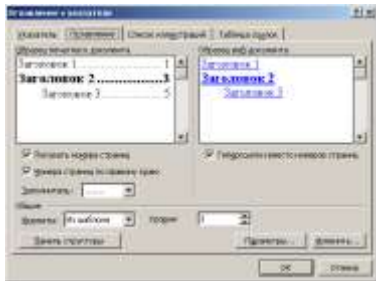
 *Створення змісту документа, особливо великого за обсягом та з багаторівневою структурою, потребує чимало зусиль при введенні назв заголовків і установки номерів сторінок у документі, які в процесі редагування документа можуть змінюватися.*

*Для автоматизації цих процесів доцільно скористатися можливістю **автоматизованого змісту**, який може створюватися тільки після надання відповідних стилів заголовкам.*

*Для звичайного тексту ця процедура неможлива.*

- 2.1. У місці розташування змісту документа виконати команди:

MS Word 2000	MS Word (XP)	MS Word 2007
<i>Вставка /</i>		<i>Ссылки /</i>
1. <i>Оглавление и указатели</i>	<i>Ссылки / Оглавление и указатели</i>	
2. У діалоговому вікні <i>Оглавление и указатели</i> активізувати: Вкладку <i>Оглавление.</i>		



**2.2.** На вкладці *Оглавление* визначити чи установити необхідні параметри:

- у полі *Формат* - спосіб подання змісту;
- у полі *Уровни* – кількість рівнів заголовків створених у структурі документа.

⚠ *Якщо їх дійсна кількість більша*

*від установленної, то ці заголовки не будуть включені у зміст!*

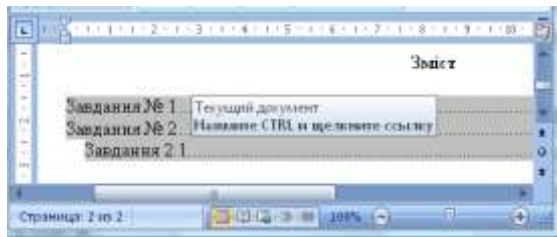
– у полі *Заполнитель* – символ заповнення місця між заголовками і номерами сторінок.

**2.3.** Натиснути *OK* для завершення процесу.

⚠ *У визначеному місці документа буде розміщено автоматизований зміст, як гіпертекстовий об'єкт, який при наведенні курсору MM виділяється кольором*

**2.4.** Скористатися можливостями автоматизованого змісту для переходів у документі:

1. Активізувати пункт змісту *Завдання № 4* з використанням клавіші *Ctrl*.



⚠ *Буде виконано автоматичний перехід до місця розміщення заголовка*

2. Повернутися до *Змісту* можна за варіантами:

- a) якщо зміст розташовано у початку документа –

*Ctrl+Home*;

– якщо зміст розташовано у кінці документа – *Ctrl+ End*;

б) якщо відомий номер сторінки розміщення – командою

*Перейти* –

*Страница*.

**2.5.** Виконати оновлення змісту після редагування тексту заголовка:

1. Перейти до заголовка.

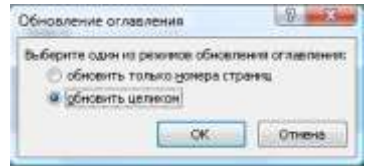
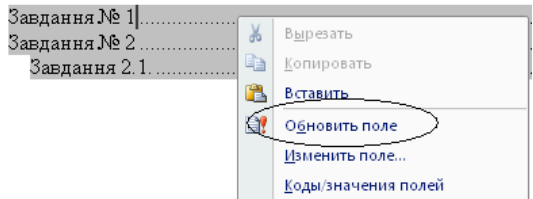
2. Змінити текст заголовка на будь-який інший.

3. Повернутися до змісту документа.

4. Виконати оновлення змісту:

– контекстне меню області змісту – *Обновить поле*;

– у вікні *Обновление оглавления* – *Обновить*.



**i** При зміні нумерації сторінок у документі оновлення змісту можна проводити тільки для них.

**3.** Створити гіперпосилання для організації автоматичних переходів у межах документа від кожного заголовка до *Змісту*:

**3.1.** Надати слову *Зміст* стиль – *Закладка*:

– установити курсор ММ у межах чи поряд зі словом;

– виконати команду ГМ – *Вставка / Закладка*;

– у поле *Имя закладки* вікна *Закладка* ввести назву закладки, наприклад, – *Зміст*;

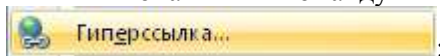
– натиснути клавішу – *Добавить*.



**3.2.** Створити гіперпосилання для переходу до «закладки»:

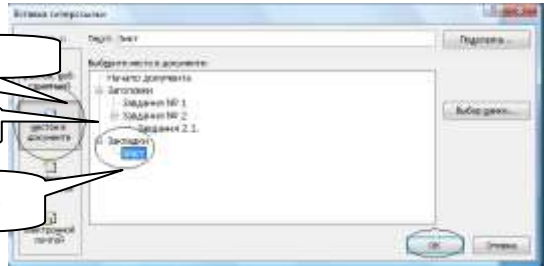
– установити курсор ММ у межах чи поряд із текстом, наприклад, - *Завдання № 2*;

– виконати команду контекстного меню –



– у вікні команди:

1. Активізувати область
2. Відкрити список
3. Виділити закладку і ОК



*Вигляд гіперпосилання залежить від позиції розміщення ММ при його створенні:*

- позиція поруч із об'єктом текст –
- позиція у межах тексту –

Завдання № 1. [Зміст](#)

[Завдання № 1.](#)

Завдання № 1. [До змісту](#)

- за умови створення тексту-пояснення:
- за умови створення автофігури –

Завдання № 1. [До змісту](#)



*У будь-якому випадку, гіперпосилання має ознаки:*

1. Виділення кольором і підкресленням.
2. При наведенні указчика ММ – відображення коментаря.


**3.3.** Відпрацювати дію гіперпосилання:

**3.4.** Виконати копіювання створеного

гіперпосилання до кожного заголовка документа і відпрацювати їх дію для переходів від кожного заголовка документа до його змісту.

**4.** Створити виноски у тексті документа:



 *Виноски використовуються у документах для оформлення різних уточнюючих відомостей та посилань.*



1. Один документ може вміщувати звичайні і кінцеві виноски. Наприклад, звичайні виноски можна використовувати для роз'яснення термінів, які розміщені у тексті, а кінцеві – для посилань на першоджерела.

2. Звичайні виноски розміщуються у нижній частині аркуша. Кінцеві виноски, як правило, розміщуються у кінці документа.

3. Виноска складається із двох пов'язаних частин: **знак виноски**; **текст виноски**.

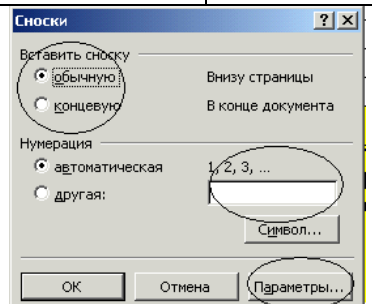
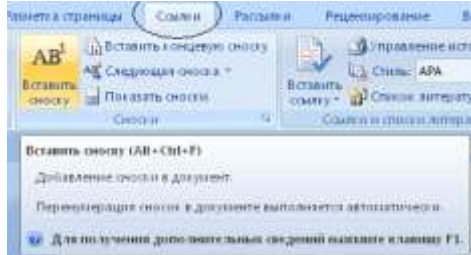
4. Допускається автоматична нумерація виносок і створення знаків користувача.

5. При переміщенні, копіюванні чи вилученні виносок з автоматичною нумерацією відбувається оновлення для виносок, що залишилися у тексті.  
6. Обмеження на довжину і оформлення тексту виносок відсутні.

4.1. У документі ввести текст: «Створення виноски у тексті»

4.2. Установити курсор праворуч слова виноски.

4.3. Виконати команди:

MS Word 2000	MS Word (XP),	MS Word 2007
<i>Вставка /</i>		<i>Ссылки</i>
<i>Сноска</i>	<i>Ссылка / Сноска</i>	
		

4.4. У вікні активізувати опції:

- вид виноски – *обычная*;
- тип нумерації – *автоматическая*.

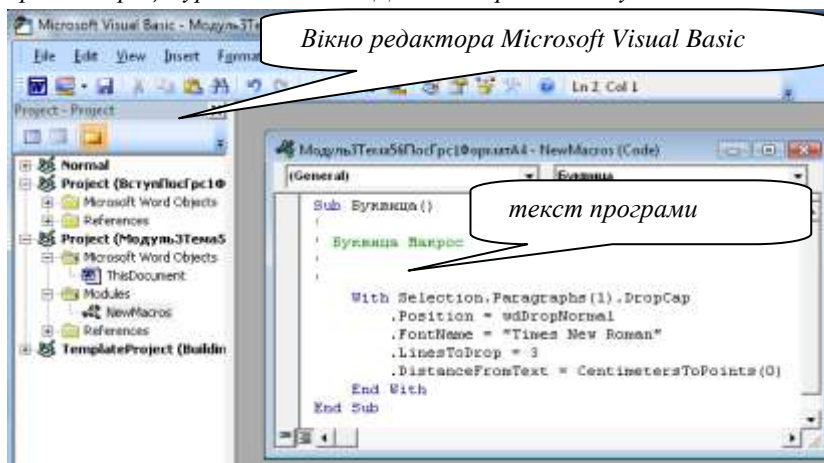
❌ Біля слова «сноска» буде розміщено її номер, наприклад – 1

У визначеному місці (внизу) документа буде розміщено № виноски – 1.

4.5. У області для введення тексту виноски виконати введення визначення терміну – *Виноска*.

### Завдання № 7. Створення макросів у документі MS Word

📖 **Макроси** – спеціальні засоби для автоматизації типових задач - окремих процедур чи команд. Деякі макроси можуть являти собою



Вікно редактора Microsoft Visual Basic

текст програми



просто записи послідовності натисків клавіш клавіатури чи маніпулятора «миша». Макроси являють собою міні-програми, записані мовою програмування VBA. Більш складні VBA- макроси – це написані спеціалістами з програмування програми, які дозволяють виконувати різноманітні команди на комп'ютері. Для створення таких макросів використовують спеціальний редактор Microsoft Visual Basic. Макропрограма записується спеціальною мовою програмування VBA. Створення простого макросу можна здійснювати дуже просто – шляхом виконання послідовності дій, необхідних для постійного використання. Для цього просто необхідно включити режим **Запису макросу**.

Слід пам'ятати, що VBA-макроси, є джерелом потенційного ризику зараження комп'ютера вірусом, наприклад, якщо у документі, що взято з непевного джерела, хакером впроваджено (прописано) потенційно небезпечний макрос, який запускається у роботу під час відкриття документа.



1. Для безпечної роботи з макросами необхідно дотримуватися правил їх використання, які завжди прописані у Електронному підручнику.

2. Для створення простого макросу необхідно попередньо чітко визначити послідовність дій у процедурі, бо кожна зайва дія також буде прописана у макросі.

1. Створити простий макрос для виконання процедури – форматування символу стилем – *Буквица*. Відкрити власний документ *WordПрізвище.doc*.

1.1. Виконати введення тексту:

Завдання № 7. Створення макросів у документі MS Word.



Для створення цього макросу доцільно попередньо у тексті установити курсор поруч із символом, для якого буде надано стиль *Буквица*, чи виділити його.

1.2. Виконати введення тексту:

Макроси – спеціальні засоби для автоматизації типових задач – окремих процедур чи команд. Деякі макроси можуть являти собою просто записи натиску клавіш клавіатури чи маніпулятора «миша». Макроси є міні-програмами, записаними мовою програмування VBA.

### 1.3. Виконати команду.

MS Word 2000	MS Word (XP),	MS Word 2007
Сервис / Макрос / Запись макроса		Разработчик / Макросы Запись макроса



Обмеження для введення: недопустимі літери I та Ї; пропуски між словами.

2. Вибрати зі списку Власний файл

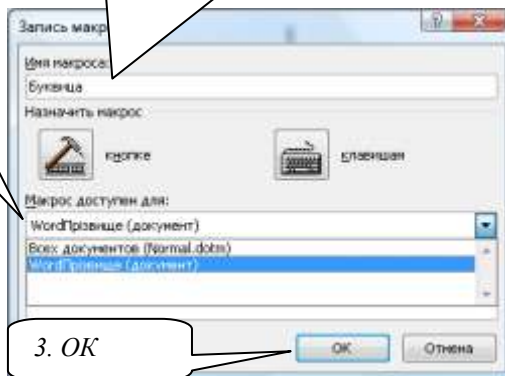
1. Ввести назву макросу – Буквица



За замовчанням макрос створюється і записується у загальному для усіх документів шаблону програми MS Word.



У вікні поля **Описание** можна ввести коротке описання макросу – його призначення.



### 1.4. Виконати установку стилю Буквица.

MS Word 2000	MS Word (XP),	MS Word 2007
Формат / Буквица... в тексте		Вставка / Буквица – в тексте

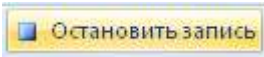


Виділена літера набуде стилю Буквица і матиме вигляд:

Завершення процесу запису макросу виконати після зміни стилю літери!

**М**акроси – спеціальні засоби для автоматизації рутинних задач – окремих процедур чи команд. Деякі макроси можуть представляти собою просто запис натиску певних клавіш чи маніпуляторів мишкою. Макроси являють собою міні-програми, записані мовою програмування VBA.

### 1.5. Завершити запис макросу: Сервис / Макрос / Запись макроса



або

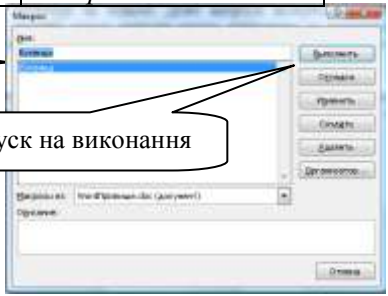
### 1.6. Запустити макрос на виконання:

1. Установити курсор поруч із символом, для якого треба надати стиль *Буквица*, чи виділити його.
2. Відкрити вікно Макросів.


MS Word 2000	MS Word (XP),	MS Word 2007
<i>Сервис / Макрос</i>		<i>Разработчик / Макросы</i>

1. Вибір у списку Імя: необхідний макрос

2. Запуск на виконання



3. У вікні Макрос виконати:

 *За необхідності вилучення макросів чи виконання таких процедур з текстом макросу, як, *Изменить*, використовують відповідні клавіші вікна.*

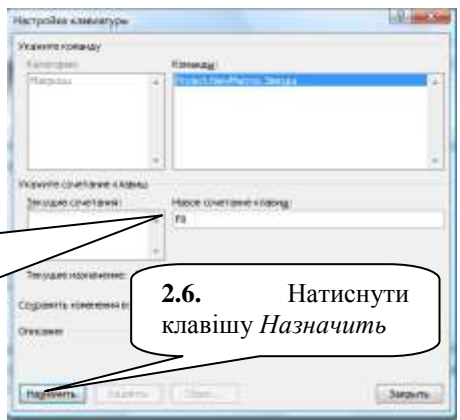
### 2. Створити макрос для вставки у текст *Автофігури*.

2.1. Виконати команду п. 1.1 завдання № 7.

2.2. Виконати дії п. 1.2 зі зміною назви макросу на нову – *Звезда*.

2.3. Виконати закріплення


2.4. Призначити клавішу для запуску макросу:  
 – активізувати поле *Новое сочетание клавиш*;  
 – натиснути, наприклад, F8.



2.6. Натиснути клавішу *Назначить*

клавіші для запуску макросу.

2.5. У списку *Сохранить изменения в:* вибрати пункт з назвою документа

 *У поле **Текущее сочетание клавиш** буде автоматично занесена клавіша F8.*

*Клавiша **Назначить** стане неактивною.  
Поле **Новое сочетание клавиш** стане вільним від запису.*

**2.7.** У полі **Новое сочетание клавиш** натиснути клавiшу **F8**



*Клавiша **Назначить** стане активною.*

**2.8.** Натиснути клавiшу *Назначить*.

**2.9.** Натиснути клавiшу *Закрывать*.

**2.10.** Виконати послiдовнiсть дiй для вставки у текст *Автофiгури – Звезда* з форматуванням її кольором, рамкою i тiнню. Додати до автофiгури текст.

**2.11.** Завершити запис макросу.

**2.12.** Запустити макрос на виконання.



### **Завдання для самостiйної роботи**

**Завдання № 1.3.1** Опрацювати теоретичний матерiал i дати вiдповiдi на запитання у конспектi:

*Завдання № 1 виконується у текстовому файлi **СамРобПрiзвище.doc**.*

*У документi необхідно:*

*1. Створити i заповнити даними титульний аркуш.*

*2. На робочих аркушах розмiстити контрольнi запитання i вiдповiдi на них.*

1. Перелiчить iснуючi варiанти завантаження текстового процесора *MS Word*.

2. Назвiть рiзнi способи створення нового текстового документа.

3. Пояснiть що таке «параметри документа»?

4. Пояснiть як можливо видiлити блок тексту (рядок, слово, абзац тощо)?

5. Наведiть iснуючi способи копiювання та перемiщення блоків тексту.

6. Перелiчить дiї для пошуку необхідного тексту, змiни його змiсту чи форматування.

7. Якi способи перевiрки правопису iснують?

8. Перелiчить режими перегляду документiв *MS Word*.

9. Пояснiть як можна створити колонтитули?

10. Пояснiть як можна змiнити масштаб перегляду документа?

11. Пояснiть яким чином можна переключатися мiж вiкнами вiдкритих документiв?

12. Пояснiть що таке «маркер розбивки» вiкна i його призначення?

13. Поясніть як можна змінити діюче форматування?
14. Назвіть варіанти розповсюдження формату символів.
15. Поясніть як форматуються абзаци?
16. Опишіть дії необхідні для установки маркерів абзацних відступів?
17. Поясніть яким чином можна створити стиль знака чи абзацу?
18. Перелічіть способи перегляду повного списку стилів.
19. Як застосувати стиль абзацу?
20. Наведіть перелік дій, якими створюються нумеровані та маркіровані списки.
21. Наведіть перелік дій для форматування фрагмента тексту у колонки.
22. Наведіть перелік дій для установки чи зміни параметрів сторінки (у тому числі, установки нумерації сторінок).
23. Яким чином встановлюється розбивка документа на розділи?
24. Як створити новий документ за існуючим шаблоном *MS Word*?
25. Перелічіть дії, які б дозволили створити новий шаблон документа.
26. Назвіть відомі способи збереження шаблону.
27. Які варіанти існують створення головного документа у режимі структури?
28. Яким чином форматується зміст структурованого документа, створеного із заголовками в різних стилях?
29. Як створюються зноски та примітки?
30. Як побудувати таблицю в *MS Word*?
31. Як змінити кількість стовпців та рядків в таблицях *MS Word*?
32. Як провести лінії в таблицях, в тому числі діагональні?
33. Які дії необхідно виконати, щоб відрегулювати розмір комірок, рядків і стовпчиків у таблицях *MS Word*?
34. Як вставити готовий малюнок в документ *MS Word*?
35. Як скористатися інструментами малювання *MS Word*?
36. Як змінити розміри та розташування малюнка?
37. Яким чином до малюнка додати надписи і виноски?
38. Як об'єднати графічні намальовані об'єкти в *MS Word*?
39. Які операції можна здійснити з об'єднаними графічними об'єктами?
40. Як побудувати діаграму в *MS Word*?

41. Наведіть перелік дій щодо впровадження об'єктів з інших *Windows*-застосунків за технологією *OLE*.

42. Як створити гіперпосилання на певне місце поточного або іншого офісного документа чи *Web*-сторінки?

43. Наведіть способи створення макросів у *MS Word*.

44. Перелічіть варіанти відтворення (запуску) макросу.

45. Яким чином можна встановити додаткові опції друкування документів?

**Завдання № 1.3.2.** Виконати установку параметрів для документа *СамРобПрізвище.doc*

1. Оформити титульний аркуш документа *СамРобПрізвище.doc* засобами плакатної графіки, вставки дамсів (копій екрана), форматування тексту різними шрифтами та вирівнювання.

2. Для робочих аркушів документа виконати установку параметрів за варіантом:

№ вар.	Поля				Орієнтація аркуша	Формат аркуша	Абзаци		Вирівнювання		Шрифт	
	↑	↓	←	→			відступ 1-го рядка	інтервал між рядками	Основного	Заголовків	Стиль	Розмір
1	2	2	2	1	К <sup>3</sup>	A4	0,5	1	Л <sup>4</sup>	Ц <sup>5</sup>	Arial	10
2	1	2	3	2	К	A4	1,0	1,15	П <sup>6</sup>	Л	Calibri	11
3	1,5	1	2	2	A <sup>7</sup>	A5	0,75	1,10	Ш <sup>8</sup>	П	Century	12
4	1	2	1	1	A	A4	1,0	2	Ш	Л	Arial	13
5	1	2	1	1	A	A5	1,5	1,5	Ш	П	Arial	13
6	2	1	2	1	К	A3	0,5	1	Ш	Ц	<b>Elephant</b>	14
7	1,5	1,5	2	2	К	A4	1,5	1,15	Л	Ц	Calibri	14
8	3	1	3	2	К	A4	0,75	1,10	П	Ц	<b>Verdana</b>	14
9	2	1	3	1	К	A3	0,5	2	Ш	Ц	Calibri	12

<sup>3</sup> К – Орієнтація аркуша - книжна

<sup>4</sup> Л – Вирівнювання по лівому краю аркуша

<sup>5</sup> Ц – Вирівнювання по центру

<sup>6</sup> П – Вирівнювання по правому краю аркуша

<sup>7</sup> А – Орієнтація аркуша - альбомна

<sup>8</sup> Ш - Вирівнювання по ширині аркуша

10	1	2	2	1	A	A5	0,5	1,5	III	Л	Arial	10
11	1,5	1,5	2	1	A	A5	1,0	1,15	Л	П	Elephant	10
12	1,5	1,5	1	2	K	A5	1,0	1,10	П	Л	Calibri	11
13	2	1,5	1	2	K	A4	0,75	2	III	П	TimeNew Roman	13
14	2	1	2	1	K	A4	1,5	1,5	III	Ц	Verdana	15
15	1	1,5	2	1	K	A4	0,5	1,15	Л	Л	TimeNew Roman	16
16	1	2	1	1	A	A3	0,5	1,10	П	П	Calibri	12
17	1,5	1	1	2	K	A3	0,5	2	Л	Ц	Century	10
18	3	1	1	2	A	A5	0,5	1,5	П	Ц	Arial	11
19	2	1	1	2	A	A5	1,5	1	П	Ц	Verdana	11
20	2	2	1	2	K	A5	1,0	1,15	III	Л	Elephant	12
21	3	1	2	1	K	A4	1,0	1,10	III	П	TimeNew Roman	13
22	2,5	1	1	2	A	A4	1,5	2	Л	Ц	TimeNew Roman	14
23	1	1,5	3	1	A	A4	0,5	1,10	П	Ц	Arial	11
24	1	1,5	3	1	A	A5	0,75	2	III	Ц	Elephant	10
25	1,5	1,5	2	2	A	A3	1,5	1,15	III	Л	Calibri	13
26	2	1	1	2	K	A4	0,75	1,10	Л	П	Elephant	14
27	1,5	2	1	2	K	A4	0,5	2	III	Ц	TimeNew Roman	11
28	1	2	2	1	A	A5	0,5	1,5	Л	Ц	Arial	12
29	1	2	1	1	K	A3	1,0	1,10	П	П	Verdana	14
30	2		1	2	K	A5	1,0	2	Л	Ц	Arial	11

3. Виконати вставку нумерації сторінок документа (№ на першій сторінці - відсутній).

4. Виконати збереження документу.

### Завдання для модульної контрольної роботи № 2

**Завдання № 1.** У документі *СамРобПрізвище.doc* виконати введення тексту та його форматування:

#### Завдання № 1. Введення та форматування тексту

### 1. ВИКОРИСТАННЯ ДОВІДКОВОЇ СИСТЕМИ

Використання довідкової системи дозволяє:

- отримати повну інформацію щодо застосування будь-якої команди, роботи з інструментами або з об'єктами програми;
- полегшити роботу користувача будь-якого рівня підготовки.



Користувачу програми **MS Word** надається можливість використання локальної довідки **Справка - Microsoft Word XP** - на екрані відображується відповідне діалогове вікно, яке поділяється на дві основні частини: у **лівій** частині за допомогою спеціальних **опцій** відбувається вибір режиму отримання довідки, а в **правій** зображується вибраний за запитом матеріал.

*Перша опція Содержание дозволяє відкривати розділи довідки (зі знаком «+»), поки не з'являться сторінки відповідного документа, і отримати довідковий матеріал у правому вікні. Якщо під час відображення матеріалу з'являється синій текст з підкресленням, то з його допомогою можна перейти до іншого довідкового тексту.*

У другій **опції Мастер ответов** слід вказати дію, за якою буде виведений список розділів довідки, що задовольняє умовам пошуку, після чого натиснути кнопку **Найти** і вибрати необхідний розділ зі списку.

Під час роботи з третьою **опцією Указатель** слід у рядку введення здійснювати набір необхідного терміна для отримання довідки: під час уведення символів з'являється список запропонованих продовжень слова, з якого можна вибрати необхідне.

Наприклад, форматування символів у вигляді <sup>надстрочный</sup> подстрочный•

Фрагмент довідки MS Word XP:

*Выделите текст, который требуется преобразовать в надстрочный (Верхний индекс. Текст, располагающийся несколько выше остальных знаков той же строки, например, знак сноски.) или подстрочный (Нижний индекс. Текст,*



располагающийся несколько ниже остальных знаков той же строки. Нижние индексы часто используются в химических формулах.).

1. В меню **Формат** выберите команду **Розмір шрифту**, а затем откройте вкладку **Розмір шрифту**.

2. Установите флажок надстрочный или подстрочный.

3. Приклады нарядкового знака:  $X^5$ ;  $341^6$ ;  $DJ^h$

4. Приклад підрядкового знака:  $A_i$ ;  $X_k$ ;  $H_2O$

## Завдання № 2. Робота з формулами.

1. У документі *СамРобПрізвище.doc* увести назву завдання: «Створення формул засобами **Таблиці символів**»

2. Під назвою завдання ввести формули за варіантами:

№	Формула	№	Формула	№	Формула
1	$A = F_D + F_M$	11	$B = \sqrt[3]{145}$	21	$3Z = V^{1/2}$
2	$C = F_M + Z^{3/4}$	12	$Z = G^J / V^{1/2}$	22	$O = \{^1 / 5\}$
3	$H = 2 * K^3$	13	$C = F_M + Z^{3/4}$	23	$F = 3/4 / 1/2$
4	$O = \sum B_i / \{^1 / 5\};$	14	$A = (\sqrt{X + Y + A})$	24	$H = 1/2 * K^3$
5	$A = \sum B_i + 1/4$	15	$B = \sqrt[3]{145 + 1/4 A}$	25	$B = 1/2 C^{3/4} Z$
6	$C = F_M + Z^{3/4}$	16	$Z = V * C^{1/2}$	26	$O = \sum B_i / \{^1 / 5\};$
7	$H = 1/2 * K^2$	17	$A = F_D + F_M$	27	$A = (\sqrt{0,5 - 2 * Y - C})$
8	$B = 1/2 C + B$	18	$O = \sum B_i / \{^1 / 5\};$	28	$B = \sqrt[3]{145}$
9	$F = 3/4 / C$	19	$A = \sum B_i + 1/4 < Q >$	29	$H = 2 * K^3$
10	$B = \sqrt[4]{145 + 1/4 B}$	20	$H = 2 * K^3$	30	$A = \sum B_i + 1/4 < Q >$

3. У документі *СамРобПрізвище.doc* увести назву завдання: «Створення формул засобами **Редактора формул**»

4. Під назвою завдання ввести формули за варіантами:

№ вар.	Формула	№ вар.	Формула
1	$\frac{\sum_{i=1}^N a_i}{N}$	16	$y = \begin{cases}  x , & x < 0 \\ 0, & x = 0 \\ \cos(x), & x > 0 \end{cases}$
2	$x_i \leq x_j \quad i < j, \forall i, j \in [1, N]$	17	$\sum_{i=1}^N \left  \sin^2(x)_i \right $
3	$C_n^m = \frac{n!}{m!(n-m)!}$	18	$A = A^* \begin{pmatrix} c_{11}c_{12}c_{13} \\ c_{21}c_{22}c_{23} \\ c_{31}c_{32}c_{33} \end{pmatrix}$
4	$\prod_{i=1}^N x_i a_i$	19	$\frac{\sum_{i=1}^{\infty} a_i}{\infty}$
5	$A = D^{3*} \begin{pmatrix} k_{11}k_{12}k_{13} \\ k_{21}k_{22}k_{23} \end{pmatrix}$	20	$y = \begin{cases}  x , & x < 0 \\ 0, & x = 0 \\ \cos(x), & x > 0 \end{cases}$
6	$C = \begin{cases} 5 & K < 5 \\ K*5, & \text{при } K > 5 \\ 0 & K = 0 \end{cases}$	21	$S_2 = \sum_{i=1}^n B_i, \text{ при } B_i > 0$
7	$A = \frac{1}{2} \phi^* \begin{pmatrix} a_{11}a_{12} \dots a_{1m} \\ a_{21}a_{22} \dots a_{2m} \\ \dots \\ a_{n1}a_{n2} \dots a_{nm} \end{pmatrix}$	22	$C = F/M + Z^{3/4}$
8	$M = \frac{n}{m*(n-m)}$	23	$S = \frac{\sum_{i=1}^m D_i^2}{m}$
9	$S = \begin{cases} 0 & D \leq 10 \\ A*0,5, & \text{при } D \geq 12 \\ 0 & D = 0 \end{cases}$	24	$K = \begin{cases} \sqrt{B} & B > 20 \\ B, & \text{при } K = 2 \\ 0 & B = 0 \end{cases}$
10	$y = \begin{cases}  x , & x < 0 \\ 1, & x = 1 \\ \sin(x), & x > 0 \end{cases}$	25	$L = \frac{\sum_{i=1}^N a_i}{N} + R$

11	$\sum_{i=1}^N a_i x_i$	26	$\frac{\sum_{i=1}^m D_i^2 * A}{m}$
12	$A = k * \begin{pmatrix} a_{11}a_{12}\dots a_{1m} \\ a_{21}a_{22}\dots a_{2m} \\ \cdot \quad \cdot \quad \cdot \\ a_{n1}a_{n2}\dots a_{nm} \end{pmatrix}$	27	$S = \sum_{i=1}^n B_i, \text{ при } B_i > 0$
13	$\max_{i \in [1, N]} (x)_i$	28	$A = \begin{cases} J =, \text{ якщо } \frac{x^2}{4} < 3 \\ F =, \text{ якщо } \frac{x+1}{x-1} > 3 \end{cases}$
14	$\sum_{i=1}^N \left  \sin^2(x)_i \right $	29	$B = C^A * \begin{pmatrix} k_{11}k_{12}k_{13} \\ k_{21}k_{22}k_{23} \\ k_{31}k_{32}k_{33} \end{pmatrix}$
15	$y = \int_a^b \sin(12x^3 + x^2 + 3x) dx$	30	$Srednie = \frac{C^2 + H^2}{2}$

### Завдання № 3. Робота з інформаційними таблицями.

1. У документі ввести текст: **Створення інформаційної таблиці**

2. Під текстом увести таблицю:

№ з/п	Найменування продукції	Коефіцієнт	Номери преїскурантів
1	2	3	4
<b>1. Продукція машинобудування<sup>1</sup></b>			
1.1	Прибори часу	4.0	17–03 (ч. II)
...	...	...	...
1.3	Уся інша продукція машинобудування (крім алмазного інструменту, запасних частин, вузлів та деталей)	2.0 <sup>2</sup>	Усі преїскуранти, номери яких починаються з числа: 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 29, 36.
<b>2. Продукція сировинних галузей важкої промисловості</b>			

№ з/п	Найменування продукції	Коефіцієнт	Номери преїскурантів
1	2	3	4
2.1	Сировина та продукція чорної та кольорової металургії (крім коштовних металів та виробів з них)	3.0	Усі преїскуранти, номери яких починаються з чисел: 01, 02.
2.2	Паливо та нафтопродукти	2.0 <sup>3</sup>	Усі преїскуранти, номери яких починаються з чисел: 03, 04
...	...	...	...

**Завдання № 4.** Робота з обліковими таблицями.

1. У документі ввести текст: **Створення облікової таблиці**
2. Під текстом ввести таблицю за варіантом, (визначається викладачем).
3. Впровадити необхідні формули для обчислення вихідних значень.
4. Оздобити таблицю бажаними форматами.

Варіант 1. Відомість нарахування заробітної плати за \_\_\_\_\_.

П. І. Б.	Погод. тариф, грн	Відпрац., год.	Заробіток, грн
Іваненко І.І.	23	56	?
Петренко П.П.	25,5	58	?
Сидоренко С.С.	36,5	25	?
Швачко Ю.Л.	38	80	?
Семенова Т.О.	40	52	?
Разом:			?
Середній:			?

Розрахункові формули: *Заробіток* = Погодинний тариф \* Відпрацьовано годин; *Разом заробіток* = сума по ст. *Заробіток, грн.*; *Середній заробіток* = Разом заробіток / Кількість П.І.Б.

Варіант 2. Аналіз виконання плану товарообігу, тис. грн

Назва товарів	Планове завдання, грн	Фактично виконано, грн	% виконання плану
Бакалійні	458	460	?
Кондитерські	365	360	?
М'ясні	380	380	?
Напої безалкогольні	290	291	?
Молочні	185	180	?
Всього:	?	?	?

Розрахункові формули: *% виконання плану* = (Фактично виконано /

Планове завдання) \* 100; *Всього Планове завдання* – сума по ст. *Планове завдання, грн*; *Всього Фактично виконано* – сума по ст. *Фактично виконано, грн*; *Всього % виконання плану: (Всього Фактично виконано) / (Всього Планове завдання)\*100*

#### Варіант 3. Стипендіальна відомість

П.І.Б. студента	Код групи	Стипендія, грн	Доплата, грн	Разом, грн
1	2	3	4	5
Титар І.Л.	ТКД 11	230		
Пасько А.Г.	ТКД 12	235		
Нестеренко В.Р.	ТЕМС 11	220		
Новохатня К.О.	ТЕМС 12	235		
Кулик В.О.	ТЕМС 13	355		
Всього:		?	?	?

Розрахункові формули: *Разом = Стипендія + Доплата*; *Всього Стипендія* = сума ст. 3; *Всього Доплата* = сума ст. 4; *Всього Разом* = сума ст. 5

#### Варіант 4. Довідник вартості рейсів

№ рейсу	Відстань, км	Тариф за 1 км, грн	Вартість рейсу, грн
1	2	3	4
1203	25	4,50	?
1204	36	2,30	?
1205	103	7,66	?
1206	88	2,89	?
<i>Разом:</i>	X	X	?
<i>Середня:</i>		?	?

Розрахункові формули: *Вартість рейсу = Відстань \* Тариф за 1 км*; *Разом Вартість рейсу* = сума ст. 4; *Середня Тариф за 1 км.* = сума ст. 3 / кількість рейсів

#### Варіант 5. Визначення вартості товару

Назва товару	Кількість, кг	Ціна, грн	Вартість, грн
1	2	3	4
Капуста	360	5,00	?
Гриби	100	11,00	?
Помідори	130	16,00	?
Салат	50	6,00	?
<i>Разом:</i>			?
<i>Середня:</i>		?	X

Розрахункові формули: *Вартість = Кількість, \* Ціна*; *Разом вартість* = сума ст. 4; *Середня Ціна* = сума ст. 3 / кількість назв товару

Варіант 6. Аналіз стажу працівників підприємства

№ з/п	П. І. Б. працівника	Кількість років на посаді
1	Шеремет Н.П.	15
2	Рибальченко О.О.	18
3	Мандрика Є.Д.	2
	Середній стаж:	?
	Максимальний стаж:	?
	Мінімальний стаж:	?

Розрахункові формули: *Середній стаж* = (сума по ст. *Кількість років на посаді*)/5; *Максимальний стаж* = MAX(15;18;2); *Мінімальний стаж* = MIN(значень – 15;18;2;).

Варіант 7. Відомість погодинної оплати

П. І. Б.	Погод. тариф, грн	Відпрац., год.	Заробіток, грн
Приймак О.Л.	35,00	56	?
Миколаєнко В.В.	36,50	80	?
Коритченко М.Д.	42,30	45	?
Абрамова Р.О.	35,00	65	?
Разом:			?

Розрахункові формули: *Заробіток* = *Погодинний тариф* \* *Відпрацьовано*; *Разом Заробіток* = сума ст. *Заробіток, грн*.

Варіант 8. Аналіз виконання плану товарообігу

Назва товару	Заплановано, грн	Виконано, грн	%виконання
1	2	3	4
Крупа гречана	4589	4600	?
Крупа вівсяна	4300	4350	?
Борошно житнє	6580	6600	?
Борошно пшонає	5800	5800	?
Всього:	?	?	?

Розрахункові формули: *% виконання* = *Виконано* / *Заплановано*; *Всього Заплановано* = сума ст. 2; *Всього Виконано* = сума ст. 3; *Всього % виконання* = (Всього, виконано) / (Всього заплановано) \*100.

Варіант 9. Відомість заробітної плати за \_\_\_\_\_ період

П. І. Б.	Нараховано, грн	Відраховано, грн	До сплати, грн
1	2	3	4
Калашник В.П.	1250	56	?
Бойчук В.А.	1365	63	?
Величко А.А.	1450	72	?
Герда Я.А.	1230	52	?
Ісаєв П.П.	1335	60	?
Петренко Ю.В.	1285	99	?
Разом:	?	?	?

Розрахункові формули: *Сума до сплати = Нараховано – Відраховано*; *Разом Нараховано = сума ст. 2*; *Разом Відраховано: сума ст. 3*; *Разом Сума до сплати: сума ст. 4*.

#### Варіант 10. Аналіз цін на товари

Назва товару	Планова ціна, грн	Фактична ціна, грн	Відхилення, грн
1	2	3	4
Картопля	2,05	2,80	?
Капуста	4,30	6,50	?
Буряк	5,00	7,00	?
Морква	6,00	8,00	?
Огірки	9,00	11,00	?
Середня ціна:	?	?	?

Розрахункові формули: *Відхилення, грн = Фактична ціна – Планова ціна*; *Середня ціна = (сума ст. 2)/5; (сума ст. 3)/3; (сума ст. 4)/5*.

#### Варіант 11. Відомість нарахування заробітної плати

П. І. Б.	Ставка, грн	Коеф. надбавки за стаж, %	Заробіток, грн
1	2	3	4
Ляшко О.Г.	1200	15	?
Литвин Ю.О.	1100	15	?
Мовчан О.К.	1100	20	?
Чворун Ю.В.	1000	5	?
Спориш В.Л.	900	5	?
Разом:			?
Середня:	?	X	?

Розрахункові формули: *Заробіток = Ставка \* Коефіцієнт надбавки за стаж, %*; *Разом Заробіток = сума ст. 4*; *Середня Ставка = сума ст. 2 / кількість П.І.Б.*; *Середня Заробіток = Разом Заробіток / кількість П.І.Б.*

#### Варіант 12. Аналіз втрат інвентарю

Найменування	У розрізі кварталів, шт..				Всього за рік
	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.	
1	2	3	4	5	6
Халати	5	3	3	6	?
Рушники	48	49	53	55	?
Скатерті	8	2	9	3	?
Тарілки	90	51	21	43	?
Склянки	33	11	22	32	?
Серветки	145	89	76	55	?
Разом:	?	?	?	?	?

Розрахункові формули: *Всього за рік* = ст. 2 + ст. 3 + ст. 4 + ст. 5; *Разом 1 кв.* = сума ст. 2; *Разом 2 кв.* = сума ст. 3; *Разом 3 кв.* = сума ст. 4; *Разом 4 кв.* = сума ст. 5; *Разом Всього за рік* = сума ст. 6

#### Варіант 13. Вартість збірної покупки

Назва товару	Кількість, кг	Ціна, грн	Вартість, грн
1	2	3	4
Апельсини	2	7,50	?
Банани	2	10,20	?
Риба морожена	1,5	15,60	?
Печиво домашнє	0,5	13,20	?
Разом:			?
Середня ціна:			?

Розрахункові формули: *Вартість* = Кількість \* Ціна; *Разом Вартість* = сума по ст. 4; *Середня ціна*: (сума ст. 5) / 4.

#### Варіант 14. Довідник рейсів автовокзалу «Полтава»

Рейс	Час відправлення	Час прибуття	Тривальсть
1	2	3	4
Полтава–Санжари	9,00	9,40	?
Полтава–Лубни	13,00	15,30	?
Полтава–Суми	10,00	18,25	?
Полтава–Київ	11,00	17,30	?
Полтава–Харків	13,30	15,00	?
Середній:			?

Розрахункові формули: *Тривальсть рейсу*=Час прибуття–Час відправлення; *Середня тривалість рейсу*: (сума ст. 5) / 5.

#### Варіант 15. Довідник номерів готелю «Полтава»



Місце у номері	Кількість номерів		Разом
	1-й поверх	2-й поверх	
1	2	3	4
1	4	5	?
2	6	5	?
3	4	6	?
4	5	6	?
6	2	1	?
Разом:	?	?	?

Розрахункові формули: *Всього* = 1-й поверх + 2-й Поверх; *Разом 1-й поверх* = сума ст. 2; *Разом 2-й поверх* = сума ст. 3; *Разом Всього* = сума ст. 4.

Варіант 16. Інвентаризаційна відомість товарів на оптовому складі на  
«    » «    » 200 р.

Код продукції	Назва товару	Од. вим	Ціна	Кількість	Сума
1	2	3	4	5	6
205400	Масло вершкове	кг	8,80	500	?
205401	Жир курячий	кг	6,50	300	?
205402	Масло рослинне	кг	3,50	260	?
205403	Маргарин вершковий	кг	5,30	280	?
Разом					?

Розрахункові формули: *Сума* = Ціна \* Кількість; *Разом Сума* = сума ст. 6.

Варіант 17. Розрахунок нормативу обігових коштів універмагу по витратах майбутніх періодів, грн.

Статті витрат	Залишки витрат на початок	Витрати у звітному періоді	Розмір списань на витрати обігу	Норматив обігових коштів
1	2	3	4	5
А	5800,00	9220,00	8600,00	?
Б	960,00	1240,00	1130,00	?
В	440,00	620,00	590,00	?
Г	2400,00	3500,00	3300,00	?
Всього				?

Розрахункові формули: *Норматив обігових коштів* = Залишки витрат на початок запланованого року + Витрати у звітному періоді – Розмір списань на витрати обігу; *Всього Норматив обігових коштів* = сума ст. 5.

Варіант 18. Кадрові дані про робітників торговельного підприємства

Таб. №	П. І. Б.	Посада	Оклад, грн	Доплата		Питома вага доплати, %
				%	грн	
1	2	3	4	5	6	7
01	Бутко О.Р.	Директор	800	15	?	?
02	Галкін К.Л.	Гол.бух	850	15	?	?
03	Афоненко П.О.	Ком.дир.	750	15	?	?
04	Наумський Г.Ф.	Гол.мен.	850	15	?	?
05	Давиденко О.Л.	Продав.	350	8	?	?
06	Уточкін О.Д.	Продав.	350	8	?	?
07	Григор'єв Д.О.	Бухгал.	370	10	?	?
Разом:		х	?	х	?	?

Розрахункові формули: *Доплата за посаду* = Оклад \* Доплата до посадового окладу / 100; *Питома вага доплати робітнику в загальному обсязі доплат* = Доплата за посаду / сума ст. 6 \* 100

Варіант 19. Розрахунок середньомісячної заробітної плати персоналу

Категорія робітників	Річний фонд з/пл.,грн	Чис-сть, чол.	Середня з/пл, грн
Всього промислово -виробничий	?	?	?
У тому складі:			

Основні робітники	31000,82	268	?
Допоміжні робітники	8553,98	75	?
Службовці	9605,07	43	?

Розрахункові формули: *Річний фонд заробітної плати Всього промислово-виробничого персоналу* = Річний фонд заробітної плати (Основні робітники + Допоміжні робітники + Службовці); *Чисельність працюючих Всього промислово-виробничий персоналу* = Чисельність працюючих (Основні робітники + Допоміжні робітники + Службовці); *Середньомісячна заробітна плата* = Річний фонд заробітної плати / Чисельність працюючих.

Варіант 20. Розрахунок добового споживання електроенергії кафе

Назва обладнання	Тип, марка	Потужність, кВт/год	Тривалість роботи, год	Добові витрати електроенергії, кВт (гр.4*гр.5)
Шафа жарочна	ШЖЕСМ-2	9,6	10	?
Гриль елект.	ГЕ-2	1,7	8	?
Кавоварка	КВЕ-7	1,3	9	?
Кавомолка	МИК-60	1,5	9	?
Картоплечистка	КНА 600а	3,0	4	?
Овочерізка	МШ10000	0,8	5	?
Разом за добу				?

Розрахункові формули: *Добові витрати електроенергії* = Потужність \* Тривалість роботи; *Разом за добу Добові витрати електроенергії* = сума ст. *Добові витрати електроенергії*.

Варіант 21. Відомість кількісно-сумового обліку за місяць 200 року

Назва товарів	Од. виміру	Ціна	Залишок на початок		Надходження		Вибуття		Залишок на кінець	
			к-сть	сума	к-сть	сума	к-сть	сума	к-сть	сума
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Буряк	кг	1,20	120	?	100	?	80	?	?	?
Капуста	кг	2,40	540	?	210	?	420	?	?	?
Картопля	кг	0,80	1540	?	680	?	750	?	?	?
Морква	кг	1,40	240	?	120	?	140	?	?	?

Назва товарів	Од. виміру	Ціна	Залишок на початок		Надходження		Вибуття		Залишок на кінець	
			к-сть	сума	к-сть	сума	к-сть	сума	к-сть	сума
Цибуля	кг	2,00	850	?	200	?	500	?	?	?
Огірки	кг	1,20	250	?	100	?	300	?	?	?
Разом	х	х	х	?	х	?	х	?	?	?

Розрахункові формули: *Залишок на початок Сума = Ціна\* Залишок на початок Кількість; Надходження Сума = Ціна\* Надходження Кількість; Вибуття Сума = Ціна\* Вибуття Кількість; Залишок на кінець Сума = Ціна\* Залишок на кінець Кількість; Разом Залишок на початок Сума = сума ст. 5; Разом Надходження Сума = сума ст. 7; Разом Вибуття Сума = сума ст. 9; Разом Залишок на кінець Кількість = сума ст. 10; Разом Залишок на кінець Сума = сума ст. 11.*

Варіант 22. Відомість оперативного обліку виконання угод за \_\_\_\_\_, тис. грн

Код поставачальника	Найменування поставачальника	№ угоди	Сума поставок		Відхилення	
			за угодою	фактично	Сума	%
1	2	3	4	5	6	7
001	«Світоч»	014	25,21	25,40	?	?
002	«ПолтаваКондитер»	102	15,36	16,32	?	?
003	«Світанок»	025	17,25	18,20	?	?
004	«Думка»	011	12,36	10,26	?	?
005	«Хіلال»	099	16,30	17,80	?	?
006	«Ольга»	058	25,32	21,21	?	?
Разом			?	?	?	?

Розрахункові формули: *Відхилення Сума = Сума поставок фактично – Сума поставок за угодою; Відхилення % = Сума поставок фактично / Сума поставок за угодою \*100; Разом Сума поставок за угодою = сума ст. 4; Разом Сума поставок фактично = сума ст. 5; Разом Сума поставок Відхилення = сума ст. 6; Разом Відхилення % = Разом Сума поставок фактично / Разом Сума поставок за угодою \* 100.*

Варіант 23. Аналіз собівартості продукції особистого виготовлення за \_\_\_\_\_ місяць, тис. грн

Найменування витрат	План	Факт
---------------------	------	------

	сума	питома вага	сума	питома вага
1	2	3	4	5
Вартість матеріалів	27,80	?	28,90	?
Транспортні витрати	31,40	?	32,70	?
Утримання будівель	12,75	?	10,20	?
Амортизація основних засобів	20,70	?	24,70	?
Знос МТБ	1,72	?	2,16	?
Паливо та енергія	32,89	?	31,87	?
Втрати матеріалів	2,75	?	2,50	?
Разом	?	100	?	100

Розрахункові формули: *Разом План Сума* = сума ст. 3; *План Питома вага* = *План Сума* \* 100 / *Разом План Сума*; *Разом Факт Сума* = сума ст. 5; *Факт Питома вага* = *Факт Сума* \* 100 / *Разом Факт Сума*.

Варіант 24. Визначення вартості природних збитків товарів, грн

Назва	Кількість, кг	Ціна, грн	Вартість, грн	Природні збитки	
				%	вартість
1	2	3	4	5	6
Буряк	120	1,20	?	3,0	?
Капуста	540	2,40	?	3,5	?
Картопля	1540	0,80	?	5,0	?
Морква	240	1,40	?	3,0	?
Цибуля	850	2,00	?	4,0	?
Огірки	250	1,20	?	5,0	?
Помідори	150	2,10	?	6,0	?
Разом			?	x	?

Розрахункові формули: *Вартість* = *Кількість* \* *Ціна*; *Природні збитки вартість* = *Вартість* \* *Природні збитки %* / 100; *Разом Вартість* = сума ст. 4; *Разом Природні збитки вартість* = сума ст. 6.

Варіант 25. Розрахункова калькуляція виготовлення блюда «Суп»

Розрахункові формули:

*Норма використання продуктів на: 100 порцій* = *Норма використання продуктів на: 100 порцію* \* 100;

*Вартість 100 порцій* = *Норма використання продуктів на: 100 порцій* \* *Ціна 1 кг*.

*Разом Вартість 100 порцій* = сума ст. 6

Найменування продуктів	Норма використання продуктів на		Ціна 1 кг, грн	Вартість 100 порцій
	1 порцію, грам	100 порцій, грам		
1	2	3	4	5
Картопля	400	?	1,20	?
Петрушка	10	?	0,50	?
Цибуля	24	?	2,00	?
Цибуля зелена	53	?	1,00	?
Томатне пюре	20	?	2,50	?
Жир тваринний	18	?	3,65	?
Спеції різні	10	?	1,20	?
Разом				?

Варіант 26. Звіт оперативного обліку виконання угод за 200\_ рік

Найменування постачальників	Номер угоди	Сума поставок, грн		Відхилення	
		за угодою	фактично	сума, грн	%
1	2	3	4	5	6
Постачальник 1	125	378	370	?	?
Постачальник 2	126	425	450	?	?
Постачальник 3	127	368	370	?	?
Постачальник 4	128	255	250	?	?
Постачальник 5	129	1568	1560	?	?
Разом		?	?	?	?

Розрахункові формули: *Відхилення: сума* = Сума поставок фактично – Сума поставок за угодою; *Відхилення: %* = Сума поставок фактично / Сума поставок за угодою \* 100; *Разом Сума поставок за угодою* = сума по ст. 3; *Разом Сума поставок фактично* = сума по ст. 4; *Відхилення сума* = сума по ст. 5; *Відхилення %* = сума по ст. 6.

Варіант 27. Аналіз виконання плану товарообігу за 1 квартал 20\_ р.

Найменування товару	Т о в а р о о б і г , грн			% відхилення
	план	факт	відхилення	
1	2	3	4	5

Товар 1	125	124	?	?
Товар 2	169	170	?	?
Товар 3	178	170	?	?
Товар 4	198	199	?	?
Товар 5	200	201	?	?
Разом	?	?	?	?

Розрахункові формули: *Товарообіг відхилення* = Товарообіг факт – Товарообіг план; *% відхилення* = Товарообіг факт / Товарообіг план \* 100; *Разом Товарообіг план* = сум. ст. 2; *Разом Товарообіг факт* = сум. ст. 3; *Разом Товарообіг відхилення* = Разом Товарообіг факт / Разом Товарообіг план \* 100.

Варіант 28. Нарухування суми премій робітникам магазину за (місяць) 20 р.

Прізвище, ім'я та по батькові	Погод-й тариф, грн	Відпра-цьовано годин	Заробіток, грн	Премія	
				%	грн
1	2	3	4	5	6
Іваненко І.І.	25	125	?	10	?
Петренко П.П.	28	122	?	15	?
Сидоренко С.С.	30	130	?	10	?
Коноваленко К.К.	35	130	?	15	?
Разом			?	х	?

Розрахункові формули: *Заробіток* = Погодинний тариф \* Відпрацьовано годин; *Премія: грн* = Заробіток \* Премія%; *Разом Заробіток* = сума ст. 4; *Разом Премія: грн* = сума ст. 6.

Варіант 29. Атестація студентів групи за семестр

Прізвище та ініціали студента	КТП		Хімія		Математика		Середній бал	Усього пропусків
	бали	пропущено годин	бали	пропущено годин	бали	пропущено годин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Іваненко І.І.	73	6	77	0	62	2	?	?
Петренко І.І.	77	6	75	0	70	2	?	?
Сидорук С.І.	65	8	71	4	74	4	?	?
Гоголь П.С.	87	2	93	2	88	0	?	?
Терех М.О.	65	8	72	6	74	0	?	?
Сірий П.Т.	95	0	90	2	95	2	?	?
Устьян С.О.	90	0	87	2	95	0	?	?
Разом	х	?	х	?	х	?	х	?

Розрахункові формули: *Середній бал* = (КТП Бали + Хімія Бали + Математика Бали) / 3; *Всього пропусків* = КТП Пропущено годин + Хімія Пропущено годин + Математика; *Разом Пропущено годин* (для кожної дисципліни) = сума ст. 3 (5, 7); *Разом Середній бал* = сума ст. 8; *Разом Всього пропусків* = сума ст. 9.

Варіант 30. Калькуляційна картка № \_\_\_\_  
Назва блюда *Окрошка м'ясна (1-9)*

Порядковий № калькуляції			№ 1		
Дата затвердження:					
№ запису	Код сировини	Назва сировини	Маса «брутто» 1 порція (q), г	Ціна, кг	Сума
1	2	3	4	5	6
1	3031	Вода	162,5	1,20	?
2	3032	Картопля	68,5	6,50	?
3	3033	Кефір	162,5	1,80	?
4	3034	Огірки свіжі	62,5	7,50	?
5	3036	Цибуля зелена	38	1,49	?
6	3038	Яйця	10	4,20	?
7	3039	Яловичина	44	22,50	?
Загальна вартість:					?
(на 100 страв):			x		?

Розрахункові формули: *Сума* (для № 1, № 2, № 3) = Маса «брутто» 1 порція (q) \* Ціна; *Загальна вартість*: (для № 1, № 2, № 3 = сума ст. 6, 9, 12 (на 100 страв) (для № 1, № 2, № 3 = сума ст. 6 \* 100; сума ст. 9 \* 100; сума ст. 12 \* 100.

**Завдання № 5.** Робота зі схемами

1. У документі ввести текст:

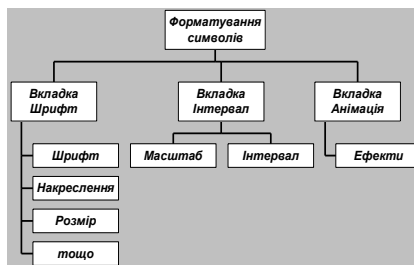
**Створення організаційної схеми засобами *Organization Chart 3.0*.**

2. Під текстом увести схему:

3. Доповнити документ автоматизованим *Змістом* із назв завдань та колонтитулами з

*Автотекстом*: (ім'я файлу, дата створення).

3. Виконати збереження документа.







## Розділ 4. Системи табличної обробки даних. Табличний процесор MS Excel

*Тема 4.1. Основи роботи в середовищі табличного процесора MS Excel*

*Тема 4.2. Робота з функціями та формулами в табличному процесорі MS Excel*

*Тема 4.3. Робота з базами даних у середовищі MS Excel*

*Тема 4.4. Створення, редагування та форматування діаграм у середовищі MS Excel*

Як і усі програми зі складу пакета MS Office, *Microsoft Excel* є багатоваріантною системою, що з одного боку має переваги для інтелектуально розвинутого користувача, а з другого – викликає деякі труднощі для користувачів, які націлені на роботу з прикладними програмами на рівні оволодіння «порядком виконання дій з конкретним описанням їх послідовності та необхідних для цього клавіш». Сьогодні цього замало. Для успішної роботи необхідно мати уявлення про всі можливі варіанти роботи і уміння свідомо вибирати серед них, в залежності від обставин, найдоступніші та найраціональніші.

Лише усвідомлене ставлення до технології роботи у середовищі табличного процесора *Microsoft Excel* надасть можливість досягнути увесь спектр його унікальних можливостей як універсального засобу для рішення широкого спектра задач різного рівня складності.

Можливості сучасних табличних процесорів, до яких, у першу чергу, відноситься табличний процесор версії *Microsoft Excel 2000* та її продовжувачі, практично не обмежені у плані математично-логічної обробки даних (хоча за даними розробників, на практиці користувачі використовують лише п'ять відсотків можливостей, які пропонує пакет). Поряд з простими задачами, такими, як: формування обчислювальних таблиць та діаграм, підготовка різноманітних бланків та шаблонів документів, засоби та можливості табличних процесорів сімейства *Microsoft Excel* дозволяють рішати досить складні задачі різного характеру (облікові, фінансові, статистичні, економічно-аналітичні, інженерні, експертні, природничі та ін.) та формувати на їх основі комплекси функціональних задач для автоматизованих робочих

місце фахівців.

Дана тема вивчається у курсах «Основи інформатики» та «Базова інформатика» і достатньо широко висвітлюється у різних навчальних та навчально-методичних виданнях.

У результаті вивчення теми студенти повинні *знати*:

- основні *об'єкти* та *типи даних*, їх властивості та раціональні прийоми введення для рішення задач;
- основні *засоби* та *прийоми* для автоматизації введення даних;
- раціональні прийоми формування таблиць;
- правила створення та ведення *списків і баз даних*;
- засоби та прийоми обробки списків та баз даних;
- засоби графічного аналізу даних.

Оволодіння основними поняттями теми забезпечить студентів необхідними *навичками* та *уміннями*:

- налагоджувати інтерфейс вікна програми для рішення конкретних задач;
- створювати робоче середовище задачі відповідно до вимог чи бажання шляхом оформлення Робочої книги різними ефектами (фоном, заливкою, «підложкою», лінійною чи плакатною графікою, гіперпосиланнями та ін.);
- зв'язувати робочі аркуші у єдине багатосторінкове середовище для автоматизації рішення комплексів задач;
- створювати списки та бази даних;
- виконувати обробку даних різного типу з використанням різних засобів автоматизації:
  - сортування даних для їх упорядкування за необхідними ознаками;
  - фільтрацію даних за необхідними ознаками для створення класифікаційних угруповань та відбору даних;
  - консолідацію даних для створення необхідних вихідних форм даних.
- створювати зведені таблиці та підготовку аналітичних даних у них.

### **Термінологічний словник**

Автозаповнення	– функція для виконання автоматичного заповнення діапазону суміжних клітинок значеннями, які зареєстровані у списку унікальних значень, чи для автоматичного копіювання даних виділеної клітинки до діапазону суміжних клітинок
Автономність	– незалежність вікна документа від вікна програми
Автофільтр	– процедура автоматичного відбору даних із масиву за визначеними ознаками чи логічними умовами у межах вхідного списку
Активна клітинка	– виділена рамкою і вміщує курсор як ознаку готовності до введення чи редагування даних
Активний аркуш	– аркуш, з яким користувач працює в поточний час роботи. Ярлик активного аркуша завжди виділений світлим (білим) кольором
Амперсанд	– текстовий оператор <i>конкатенації</i> , який дозволяє поєднати декілька послідовностей символів, розміщених у різних клітинках, в одну послідовність. Для його запису у формулах використовують значок &
Аркуш Робочої книги	– діапазон суміжних клітинок, що охоплює їх стандартну кількість, передбачену розробником табличного процесора
Блок клітинок	– дивись – Діапазон
Буфер обміну	– місце в оперативній пам'яті ПЕОМ для тимчасового збереження даних. Представлений спеціальним програмним модулем для <i>копіювання</i> та <i>вставки</i> об'єктів відповідними командами. Надає можливість зберігати від 12 до 24 об'єктів і переглядати їх образи та коментарі до них
Вертикальне вирівнювання	– вирівнювання символів між верхнім та нижнім краями клітинки

Виділена клітинка	– клітинка, виділена рамкою з маркером для виконання об'єднання клітинок у блок, виконання автозаповнення чи копіювання даних виділеної клітинки до діапазону суміжних
Виділення блоку клітинок	– процедура підготовки сукупності суміжних клітинок для виконання однакових дій з ними чи даними, які розміщено у них
Впровадження об'єктів за технологією OLE	– вставка в документ об'єкта, створеного в іншій Windows - програмі
Горизонтальне вирівнювання	– вирівнювання символів між лівим та правим краями клітинки
Групування аркушів	– процедура об'єднання Робочих аркушів для виконання однакових дій на різних аркушах
Діапазон клітинок	– сукупність клітинок, які об'єднуються у блок для виконання одночасно однакових дій з ними чи їх значеннями
Діапазон несуміжних клітинок	– сукупність клітинок, які розміщені у окремих стовпцях чи рядках окремо одна від одної і які об'єднуються у блок для виконання одночасно однакових дій з ними чи їх значеннями
Діапазон суміжних клітинок	– сукупність клітинок, які розміщені поруч у рядку чи стовпці і які об'єднуються у блок для виконання одночасно однакових дій з ними чи їх значеннями
Електронна таблиця	– сукупність стовпців і рядків, на перетині яких формуються клітинки. Втіленням поняття електронна таблиця в розумінні інтерфейсу є Аркуш Робочої книги табличного процесу
Клітинка	– основний об'єкт електронної таблиці, призначений для розміщення даних одного з трьох типів (символьні, числові і формульні та

	Дата і Час)
Код формули	– подання формули у текстуальному вигляді
Константа	– постійна величина, яка не змінюється при виконанні певних дій. У MS Excel використовується при введені формул чи функцій як постійне значення числа чи тексту
Копіювання формату клітинки	– процедура розповсюдження параметрів форматування клітинки на іншу чи їх діапазон
Маркер клітинки	– об'єкт у вигляді маленького квадрата у нижньому правому куті клітинки, призначений для виконання процедури автозаповнення, тиражування вмісту клітинки
Маркер розбивки	– об'єкт, розміщений у верхній частині вертикальної і у початку горизонтальної смуги просування. Його перетягування «мишею» дозволяє виконати розділення вікна Аркуша на окремі умовно незалежні частини по горизонталі і вертикалі
Операнд	– обчислювальний елемент формули. Операндами можуть бути: константи, посилання або діапазони посилань, заголовки, імена клітинок або функції
Оператор	– знак (символ), що визначає, яку операцію (дію) слід виконати над операндом формули
Параметри сторінки	– характеристики сторінок документа, а саме: поля та відступи від полів, розмір та орієнтація паперу, колонтитули, нумерація сторінки та ін. для розміщення тексту на аркуші
Переміщення	– процедура зміни місця розміщення даних клітинки до іншої клітинки поточного чи іншого Аркуша

Розширений фільтр	– процедура автоматичного відбору даних із масиву за визначеними ознаками чи логічними умовами у межах вхідного списку з формуванням результату відбору у новому (автономному) списку
Синтаксис формул	– порядок запису виразу для виконання дій
Сортування	– процедура над даними, якою виконується їх упорядкування за заданими ознаками. Упорядкування даних може здійснюватися у порядку зростання чи зменшення значення ознаки
Таблиця	– спосіб організації масивів даних у стовпцях і рядках
Фільтрація	процедура обробки даних, якою проводиться відбір даних із масиву за визначеними ознаками чи логічними умовами
Шаблон Робочої книги	– «Заготовка» для швидкого створення розповсюджених документів з можливістю створення підсумкового документа з необхідними розрахунками та іншими процедурами, пов'язаними з обробкою даних
Ярлик Аркуша	– засіб виокремлення та ідентифікації окремої області Робочої книги. Аркуш є автономною частиною електронної таблиці, яку можна використовувати для рішення окремої задачі

### Інформаційні джерела

[1- ст.199-346; 2 ст. 278-360; 3, 4, 6, 7, 8]


### Навчальні завдання та методичні поради для їх виконання Завдання для аудиторної роботи

*Завантажити програму Microsoft Excel: Пуск / Программи / Microsoft Excel*

**Завдання № 1.** Робота з програмою та її об'єктами

#### 1. Робота з вікном програми

### 1.1. Вивчити особливості вікна програми:

 **Вікно програми MS Excel - Windows** – стандартне з особливостями, орієнтованими на **математичну та логічну** обробку **даних**, для чого у складі його Головного меню призначена група команд – **Данные**.




Особливістю вікна програми є **незалежність** вікна документу Робочої книги від вікна програми, що дозволяє одночасно розміщувати у його Робочій області декілька вікон документів.

За замовчанням вікно програми завжди відкривається з вікном документу, стандартна назва якого – **Книга 1**.


### 1.2. Вивчити склад Головного меню вікна програми:

- послідовно відкрити і переглянути меню кожної групи команд.

### 1.3. Закрити вікно документу відомими способами:

 Якщо вікно у стані **екранний** – кнопка розміщена під основною кнопкою вікна програми.


Якщо вікно у стані **віконний** – кнопка розміщена у окремому рядку - **Рядку заголовка** вікна документа.

 Після виконання команди **Робоча область** вікна програми стане вільною від вікна документу.

### 1.4. Вивчити призначення елементів вікна програми:

- послідовно отримати і переглянути **впливаючі підказки**.


## 2. Робота з вікном документу

 **Вікно документу MS Excel** представлено **Робочою книгою**, що складається із заданої кількості **аркушів**, яку можливо змінювати за потребою.

**Аркуш** Робочої книги складається із заданої кількості **стовпців і рядків**, на перетині яких розміщується **клітинка**.


### 2.1. Створити документ Робоча книга за варіантами:

А) КМ **Робочої області** вікна (вільної !!!) – **Создать**;

 1. Відкриється вікно **Создание** документа, у якому для створення можливо вибрати звичайний документ чи шаблон документу.

2. Відкрите вікно документу буде мати ім'я – **Книга 2**.


Б) ГМ - **Файл / Создать**;

 1. Відкрите вікно документу буде мати ім'я – **Книга 3**.

### 2.2. Створити власний документ – Робочу книгу:

1) Виконати команду **Создать** - (відомим способом).

2) Виконати команду ГМ – **Файл / Сохранить как.....**

 Відкриється вікно **Сохранение** документа, у якому необхідно:

- вибрати область для збереження – *Робочий стіл*;  
- у полі *Имя файла* ввести імя - **Прізвище.xls**  
Після виконання всіх варіантів у вікні програми будуть відкриті вікна трьох Робочих книг.


2.3. Закрити вікно документу *Прізвище.xls*:


- використати будь-яку відому команду.

2.4. Відкрити вікна документів за варіантами:

А) ГМ – *Файл / Открыть*;

Б) ПІ – кнопка – *Открыть*.

 1. Варіанти використовують для відкриття документів, які вже створені і зберігаються на магнітних дисках.

 2. У вікні команди **Открыть** стандартним способом вибирають область збереження і сам файл документу.

- відкрити вікно документу *Прізвище.xls*

2.5. Визначити кількість одночасно відкритих документів у вікні програми:

1) Відкрити групу ГМ – *Окно - ИЛКМ*.

2) Переглянути список документів.

3) Активізувати у списку пункт з назвою будь-якого документу.

4) Звернути увагу, що у *Рядку заголовку* вікна зміниться назва документу.


5) Звернути увагу на *Панель інструментів* і визначити наявність на ній кнопки вікна документу, якою можливо активізувати відкрите вікно.


2.6. Змінити *режими* перегляду вікна Робочої книги:

1) <i>Вигляд</i> :	ГМ – <i>Вид / Обычный</i>
	ГМ – <i>Вид / Разметка страницы</i>
	ГМ – <i>Вид / Во весь экран</i>
2) <i>Масштаб</i> :	ГМ – <i>Вид / Масштаб</i>
	<i>Панель інструментів</i> – кнопка із списком - <i>Масштаб</i>

2.7. Виконати *упорядкування* відкритих вікон:

- ГМ – *Окно / Расположить*

 *Стан вікон автоматично переключеться на **віконний** і вони упорядковані за розміром та одночасно розгорнуті у Робочій області вікна програми.*

 *У такому стані для кожного вікна можливо:*

- змінити їх розмір;



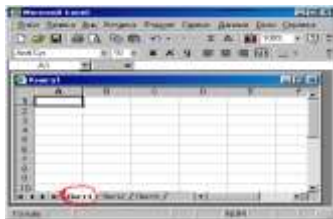
- перемістити у межах Робочої області за потребою.

2.8. Закрити вікна документів Книга 2 та Книга 3 і залишити відкритим документ - Прізвище.xls.

### 3. Робота з аркушем



За замовчанням у кожній відкритій Робочій книзі **активним** завжди є лише **один аркуш** зі стандартною назвою "Лист1". Активний аркуш призначений для введення даних і виконання необхідних операцій з ними.



3.1. Відпрацювати основні процедури з аркушами:

1) Активізувати аркуші і звернути увагу на їх вміст.:

- будь-який аркуш - ЛКМ по його ярличку;
- суміжний аркуш - **CTRL + PageUP**; **CTRL + PageDown**.

2) Змінити назву аркушу – (варіанти):

А) ГМ – Правка / Лист / Переименовать

Б) КМ ярличку – Переименовать

- активізувати аркуш Лист1 і змінити його назву на нову - Заняття1;

- змінити назви Лист2 та Лист3 на нові - Заняття2 та Заняття3.

3) Додати аркуш за варіантами:

А) ГМ – Вставка / Лист

Б) КМ ярличку – Добавить

В) ГМ – Сервис/Параметры / Общие / Листов в новой книге

4) Додати нові аркуші Лист4 та Лист5.

5) Об'єднати аркуші у групу:

**І** 1. Об'єднання аркушів використовують для одночасного виконання однакових дій на різних аркушах:



1. Для виконання об'єднання використовують:

суміжних - ЛКМ + Shift по діапазону ярличків;

несуміжних – ЛКМ + Ctrl по кожному із групи.

3. Для відміни об'єднання – ЛКМ на будь-якому не включеному у групу.

- об'єднати у групу суміжні аркуші Заняття1 та Заняття2.

- відмінити об'єднання.

- об'єднати у групу несуміжні аркуші Заняття1 та Заняття3;

- відмінити об'єднання.

б) Змінити місце розміщення аркушу за варіантами:

- А) ГМ – Правка / Переместить/Скопировать... лист*
- Б) КМ ярличку – Переместить/Скопировать... лист*
- В) Drag and Drop аркуш у необхідне місце*

- перемістити аркуші за бажанням.

7) *Вилучити* аркуш за варіантами:

- А) ГМ – Вставка/Удавить Лист*
- Б) КМ ярличку - Добавить*


- *вилучити* аркуші *Лист4 та Лист5:*

3.2. Виконати зміну вигляду аркушу:


1) *Розділити* аркуш на області за варіантами:

- А) ГМ – Окно / Разделить окна*
- Б) Маркер вертикальної лінійки прокрутки Drag and Drop у необхідне місце на аркуші.*

- відпрацювати варіант А) та відмінити розділення – ГМ – *Окно / Отменить разделение;*

 *При виконанні варіанту А) вікно розділюється лініями розділу аркушу на чотири умовно незалежні області.*

- відпрацювати варіант Б) і повернути лінію розділу на місце.


 *При виконанні варіанту Б) вікно розділюється лінією розділу аркушу на чотири умовно незалежні області.*

2) Відмінити *відображення сітки* на аркуші – варіанти:


- А) ГМ – Вид / Разметка страницы*
- Б) ГМ – Сервис / Параметры... / Вид / Параметры окна / Сетка*

- відпрацювати варіанти і установити сітку

3) Установити для аркушу *формат: Подложка: ГМ – Формат / Лист / Подложка*


 *1. Після виконання команди відкриється вікно для вибору фонових малюнків у якому переглянути їх ескізи і вибрати бажаний.*

*2. Область аркушу буде у фоновому малюнку.*

 *Для відміни повторити команду*

3.3. Виконати *просування* по аркушу (*горизонтальне – вертикальне*):

1) Виконати *поступове просування по стовпцях і рядках.*

 *Для виконання використати лінійки просування та їх кнопки: вліво \ вправо; у низ / у гору*

2) *Переміститись на один екран донизу/доверху: - ІЛКМ нижче/вище бігунка на вертикальній смузі просування.*

3) Переміститись на один екран вправо/вліво: - ІЛКМ справа/зліва бігунка на горизонтальній смузі просування.

4) Переміститись на **останній** рядок/стовпець: - перетягти бігунок на вертикальній/горизонтальній лінійці прокручування донизу / у правий кінець, утримуючи клавішу **SHIFT** або виконати комбінацію клавіш **Ctrl+↓/Ctrl+→**).

❌ Звернути увагу на назву останнього стовпця - **IV** та № останнього рядка - **65536**

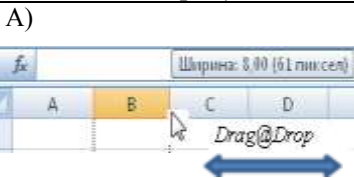
3.4. Ознайомитися з призначенням елементів вікна: *рядок Заголовків стовпців та стовпець Номерів рядків*

	A	B	C	D
1				
2				
3				

1) Виділити **Стовпець** – ІЛКМ по назві – А чи В чи С і т.д;  
2) Виділити **Рядок** – ІЛКМ по його номеру.

⚠ Виділені рядки і стовпці – це діапазони суміжних клітинок. На перетині рядку Заголовків стовпців і стовпця Номерів рядків розміщена кнопка для виділення усіх клітинок аркушу.  
❌ Виділення стовпців і рядків використовується при їх додаванні чи вилученні

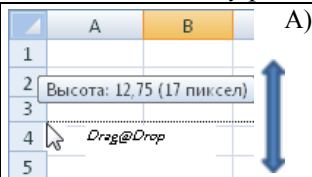
3) Змінити *ширину стовпця* за варіантами:



Б) КМ виділеного стовпця *Ширина стовбця* – ввести чи вибрати значення

В) ГМ виділеного стовпця *Ширина стовбця* – ввести чи вибрати значення

4) Змінити *висоту рядка* за варіантами:



Б) КМ виділеного стовпця *Висота строки* – ввести чи вибрати значення

В) ГМ виділеного стовпця *Висота строки* – ввести чи вибрати значення


## 4. Робота з Рядком формул

4. 1. Ознайомитися з призначенням елементів вікна - *Рядок формул*:

1) Активізувати текстове поле *Рядку формул* -  
= |

ⓘ Звернути увагу на зміни у вигляді його лівої частини.


4.2. У текстовому полі ввести число **125** – *Enter*.

 *Звернути увагу, що **введено** значення відображене у першій клітинці аркушу A1*


4.3. У текстовому полі послідовно ввести:

- число 245,67 – *ІЛКМ* увільній області документу;

- текст – «*Мої перші спроби у MS Excel*» – *Enter* чи *ІЛКМ* увільній області документу;

 *Звернути увагу, що **введені** значення будуть відображені у наступних клітинка стовця A – A2 та A3*

- арифметичний знак =

 *Звернути увагу на зміни у вигляді лівої частини текстового поля і вилучити знак з поля - Esc*

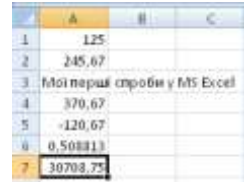
- вирази:

=125+245,67;


=125-245,67;

=245/247,67;


=245\*247,67.




	A	B	C
1	125		
2	245,67		
3	Мої перші спроби у MS Excel		
4	370,67		
5	-120,67		
6	0,50811		
7	30708,75		

 *Звернути увагу, що у клітинках A4, A5, A6 та A7 відображені не вирази, а значення результатів арифметичних дій.*

**Висновок:** Рядок формул призначений для введення даних і формул.

4.5. У Рядку формул активізувати клавішу  та переглянути відкрите вікно *Майстра функцій* і закрити його.


## 5. Робота з клітинками аркушу

 *Клітинка аркушу Робочої книги MS Excel є основною областю для роботи з даними.*



Кожна клітинка має: **Адресу** (Назва стовця+№рядка), **властивості:** (виділена / активна; суміжна / не суміжна) та **формат**.

5.1. Виділити клітинку:

Виділити -  **ІЛКМ**  *Маркер виділення діапазону по горизонталі чи вертикалі*

 **Виділена** клітинка для виділення діапазону суміжних клітинок, які виділяються кольором.

5.2. Активізувати клітинку:

Активізувати -  **2ЛКМ**  *Курсор, як ознака готовності до роботи*

 **Активна** клітинка – має **рамку** і **маркер** і курсор, як ознаку

готовності до введення даних чи їх редагування.

### 5.3. Виділити діапазони клітинок:

суміжних A1:A7

Drag and Drop по групі клітинок

	A	B
1	125	
2	245,67	
3	Мої перші	спроб
4	370,67	
5	-120,67	
6	0,508813	
7	30708,75	

не суміжних A1; A3; A5-



для кожної клітинки окремо

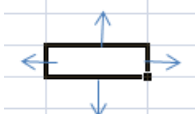
	A
1	125
2	245,67
3	Мої перші
4	370,67
5	-120,67
6	0,508813
7	30708,75



Виділений діапазон завжди виділяється кольором!!!

### 5.4. Виконати переміщення по клітинках:

- по суміжним:



- по будь - яким :



- у першу клітинку рядка: - Home.

- у першу клітинку аркушу - Ctrl+Home

- у клітинку за адресою (у клітинку R35): у поле *Имя Рядку* формул Увести адресу R35 – Enter.


### 5.5. Виконати об'єднання клітинок:



Об'єднання клітинок використовують для розміщення одного запису (тексту) деякої кількості стовпців чи рядків.

1) Виділити діапазон клітинок (по стовпцю чи рядку) і виконати за варіантами:

А) КМ – *Формат ячеек - Выравнивание – Объединение ячеек.*

Б) ПП – кнопка  *Объединить и выровнять по центру.*

Отображение

- переносить по словам
- автоподбор ширины
- объединение ячеек

5.6. Визначити доступні формати для виділеної клітинки за варіантами:

А) КМ - *Формат ячеек...*

Б) ГМ – *Формат ячеек...*

1) Відкрити послідовно кожну вкладку;

2) Переглянути доступні формати.





Основні формати для клітинок у вкладках вікна: **Границя та Заливка** встановлюються у вікні:

**5.7.** Визначити доступні формати для активної клітинки:  
- КМ активної клітинки (**курсор у клітинці !!!!!**)



Для активної клітинки у вікні **Формат ячеек** доступним є тільки вкладка **Шрифт**.

**5.8.** Виконати установку форматів **Заливка та Границя** для клітинок аркушу за бажанням.

**5.9.** Виконати збереження Робочої книги на Робочій стіл.

**5.10.** Виконати копіювання файлу **Прізвище.xls** на диск 3,5.

## Завдання № 2. Робота з даними

### 1. Робота з числовими та формульними даними



До клітинки/аркушу Робочої книги MS Excel можуть вводитися дані одного з типів: **числові** (числа та Дата і Час), **формульні** (формули і функції) та **символьні** (текстові та різні символи).

**1.1.** Відкрити Робочу книгу **Прізвище.xls**.

**1.2.** Змінити назву аркушу **Заняття2** на нову – **ЧислаФормули**.

**1.3.** Виконати введення чисел за зразком:



1. При введенні дробових чисел для розділення цілої та дробової частини використовувати тільки символ **,** (**кома**). При використанні інших символів числа сприймаються як текстові дані!!!

2. Знак **+** перед числом – ігнорується, а знак **-** (**мінус**) сприймається як символ від'ємного числа.

3. Якщо при введенні числа у клітинці відображується **#####** - це є ознакою недостатності її ширини, яку можливо збільшити чи змінити розмір шрифту та ін.

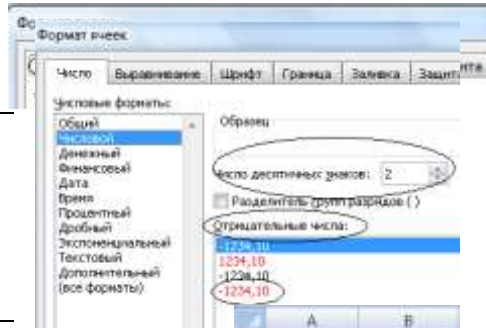
4. Числа введені до клітинки вирівнюються по правому краю.

5. Редагування чисел можливо здійснювати як у активній клітинці так і у Рядку формул.

	А	В
1	Числа 1	Числа 2
2	125	22
3	34,65	3
4	56,78	3,78
5	23	-2

#### 1. 4. Визначити доступні формати для даних:

- 1) Виділити клітинку A1;
- 2) Відкрити вікно - *Формат ячеек* (відомим способом)



1. За замовчанням для кожної клітинки стандартом є формат – **Общий**.

2. Формат, який встановлено для даних клітинки, завжди виділяється кольором.

3) У вікні *Формат ячеек* відкрити вкладку *Число* і переглянути формати для даних клітинки:

4) У вікні відкрити вкладки *Вирівнювання* та *Шрифт* і з'ясувати можливі формати для форматування даних у клітинці.

	A	B
1	Числа 1	Числа 2
2	125,00	22,00
3	34,65	3,00
4	56,78	3,78
5	23,00	-2,00

#### 1. 5. Змінити формати для чисел у стовпцях А та В за зразком:

- 1) Виділити стовпці.
- 2) ГМ - *Формат ячеек.../ Число*.

\*14.03.2001  
\*14 Березень 2001 р.  
14.03.2001  
14.03.01  
2001-03-14  
14 березня 2001 р.

Числа матимуть вигляд:

1.6. Переглянути типи форматів: *Денежный* та *Финансовый*, які можливо встановлювати для числових даних.

1. 7. Змінити формати для *відображення чисел*:

1) Для окремих клітинок встановити різне вирівнювання та шрифти за бажанням:

- для вирівнювання - відкрити вкладку вікна – *Вирівнювание*; 2. – для шрифтів відкрити вкладку вікна - *Шрифт*.

1. 8. Виконати введення *Дати* і *Часу*.

Для розділення складових значень використовують:

- для *Дати* . (*крапка*); - для *Часу* : (*двокрапка*).

Допустимими форматами для *Дати* є і такі:

Уведення значень виконати у стовпцях аркушу за зразком:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Числа 1	Числа 2	Формула 1	Дата 1	Дата 2	Формула 2	Час 1	Час 2	Формула 3
2	125,00	22,00		01.01.2000	01.01.2008		13:30	18:00	
3	34,65	3,00		01.01.2007	01.01.2008		22:15	23:00	
4	56,78	3,78		01.01.2008	01.01.2009		1:45	2:30	
5	23,00	-2,00		22.06.1953	22.06.2008		8:30	9:50	

### 1.9. Виконати введення формул:



Формула у MS Excel має синтаксис запису (правило):

1. Формула завжди починається символом =
2. У формулах можливо використовувати константи (конкретні значення), наприклад: =2\*2; =25/5; =24\*2; =3^3 і т. і.
3. У формулах можливо використовувати **посилання** - адреси клітинок, у яких розміщені значення, наприклад: =A1+B1; =A2/B2 і т. і.
4. При описі адреси клітинки використовують тільки **англійські літери**.
5. Для введення формули необхідно:
  - виділити клітинку призначену для розміщення результату її дії;
  - увести формулу;
  - натиснути - Enter.
6. Для спрощення введення у формулі адреси клітинки - її можливо виділяти.

1) Виконати введення формул у клітинки стовпців C, F та I:



Після завершення введення формули у клітинці відображується значення результату

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Числа 1	Числа 2	Формула 1	Дата 1	Дата 2	Формула 2	Час 1	Час 2	Формула 3
2	125,00	22,00	147	01.01.2000	01.01.2008	2922	13:30	18:00	4:30
3	34,65	3,00	31,65	01.01.2007	01.01.2008	365	22:15	23:00	0:45
4	56,78	3,78	15,02222222	01.01.2008	01.01.2009	366	1:45	2:30	0:45
5	23,00	-2,00	-46	22.06.1953	22.06.2008	20069	8:30	9:50	1:20

### 1.10. Виконати введення функцій:



Функції в MS Excel – це складні формули, які використовують для виконання комплексних обчислень. Нескладну функцію можливо описати звичайною формулою.



Наприклад, для обчислення:

1. **Суми послідовності чисел, розміщених у діапазоні клітинок A2:A5** можливо:
  - описати формулу =A2+A3+A4+A5, або
  - використати **функцію** =СУММ(A2:A5).
2. **Середнього значення послідовності чисел, розміщених у діапазоні**




клітинок A2:A5 можливо:

- описати формулу  $= (A2+A3+A4+A5)/4$ , або
- використати **функцію** **=СРЗНАЧ(A2:A5)**.

3. Для опису діапазонів використовують знак : (двокрапка).


4. Для роботи з функціями у MS Excel існує спеціальний засіб - **Майстер вбудованих функцій**.

5. Для виклику вікна **Майстра функцій** можливо використати варіанти:

А) Рядок формул - кнопка ;


Б) У текстове поле Рядку формул ввести знак = і у області списку **Имя**

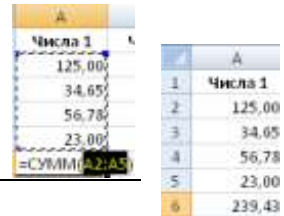
- вибрати необхідну функцію


 У списку **Имя** реєструється 10 функцій, які попередньо були використані а також існує пункт **Другие функции**, активізація якого відкриває вікно **Майстра функцій**:

1) У клітинці A6 розмістити результат обчислення суми чисел діапазону клітинок A2:A5 з використанням кнопки

Панелі інструментів **Сумма**:

- виділити клітинку A6;
- натиснути кнопку  - IJKM;
- окреслити діапазон клітинок, A2:A5;
- натиснути **Enter**.




 Результат відображається у клітинці

2) У клітинці B6 розмістити результат обчислення суми чисел діапазону клітинок B2:B5 з використанням **Майстра функцій**:

- виділити клітинку B6;
- у **Рядку формул** ввести =;
- у області **Имя** відкрити список;
- у списку вибрати функцію **Сумма** – IJKM;




 Після виконання дій відкриється вікно **Майстра функцій** - **Аргументы функции**

- у полі вікна **Число1** з'ясувати чи змінити діапазон клітинок для обчислення (увести чи описати виділенням B2:B5);
- з'ясувати значення результату – **Значение** (26,78);
- натиснути - **OK**.




3) У клітинці A7 розмістити результат обчислення Середнього значення діапазону клітинок A2:A5 з використанням Майстра функцій:

- у Рядку формул ввести =;
- у області Ім'я натиснути кнопку списку;
- у списку вибрати функцію СРЗНАЧ – ІЛКМ;


 Якщо така функція у списку відсутня – вибрати пункт: [Другие функции...](#)

У вікні Майстра функцій виконати:

- пошук необхідної функції у списку: *Выберите функцию:*

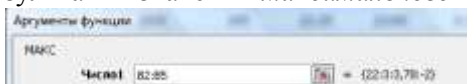
 У списку перелік всіх функцій організований у алфавітному порядку ( А-Z; А-Я).

4) У клітинці B7 розмістити результат визначення максимального значення діапазону клітинок B2:B5:


- активізувати Майстер функцій -  ;

- у вікні Майстра вибрати функцію МАКС;
- у діалоговому вікні функції МАКС описати діапазон клітинок:

- **ОК.**



	А	В
1	Числа 1	Числа 2
2	125,00	22,00
3	34,65	3,00
4	56,78	3,78
5	23,00	-2,00
6	239,43	26,78
7	59,86	22,00

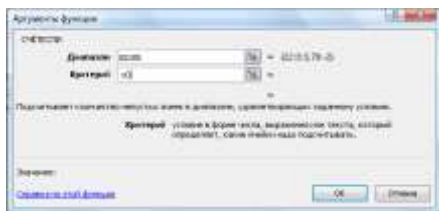
 В результаті виконаних дій у клітинках А6,А7 та В6,В7 будуть розміщені результати:


5) У клітинці B8 розмістити результат визначення кількості від'ємних чисел, розміщених у діапазоні B2:B5:

- використати функцію: **=СЧЁТЕСЛИ(B2:B5;">0")**

(Результат – 3)

6) У клітинці A8 розмістити результат визначення суми чисел, розміщених у діапазоні A2:B5, значення яких менше 10 – функція : **=СУММЕСЛИ(A2:B5;"<10")** – (Результат – 4,78)



 **Коди найбільш поширених помилок при введенні формул:**

##### - Розрядність числа, Дати і Часу перевищує ширину клітинки.

#Дел/0! - Ділення на 0 (нуль).

#Имя! - Помилка у описі адреси клітинки.

#Н/Д - Невизначені дані при посиланнях на порожні клітинки.

#Ссылка! - Недопустиме посилання на клітинку.

## 2. Робота з символічними даними

📖 До символічних даних у Microsoft Excel відносяться – текстові вирази - будь-яка послідовність, що складається із символів, цифр та пропусків, наприклад:

Іваненко Тарас Миколайович; Зошит; ПБА129; 001АХТ; 437-34-89; 208-465.

1. Уведення тексту можливо виконувати у клітинці або у **Рядку формул**.
2. При введенні символічні дані вирівнюються по лівому краю. Для зміни вирівнювання використовують стандартні правила.
3. При введенні тексту, розрядність якого перевищує ширину стовпця можливо:  
- збільшити ширину стовпця, або установити для клітинок - **Формат ячеек / Выравнивание / Переносить по словам**.
4. Щоб почати у клітинці новий рядок можливо використати **ALT+ENTER**.

2.1. Для виконання завдань змінити назву аркушу *Заняття3* на нову – *СимвольніДані*.

2. 2. Виконати введення тексту у клітинках:

1) У клітинки стовпця А:

	А	В	С
1	Завдання 1		
2	Робота з символічними даними		
3	Текст		
4	Петренко Александра Іванівна		
5			

2) У клітинки стовпця В:

	А	В
1	Завдання 1	
2	Робота з символічними д	
3	Текст	Символи
4	Петренко	098хт5
5		ДСТУ015678

⚠️ При введенні значення у клітинку В4 у суміжній клітинці А4 значення візуально обмежується, а фізично залишається у ній у повному обсязі !!!

2.3. Виконати об'єднання клітинок:

1) Клітинки А1 : В1 -

	А	В
1	Завдання 1	

- виділити діапазон клітинок;

- КМ – *Формат ячеек – Выравнивание*

Отображение

- переносить по словам
- автоподбор ширины
- объединение ячеек

2) Клітинки А2 : В2 -

- виділити діапазон клітинок;

	A	B
1	Завдання 1	
2	Робота з символічними даними	

- III – кнопка *Об'єднити і вирівняти по центру*

⚠ Після об'єднання клітинок A2:B2 текст візуально обмежується, а фізично залишається у об'єднаній клітинці у повному обсязі !!!

#### 2.4. Виконати форматування тексту у клітинках:

1) Для об'єднаних клітинок установити формат *Переносить по словам*:

Для діапазону клітинок - A2:B2

	A	B
1	Завдання 1	
2	Робота з символічними даними	

Змінити висоту рядку чи ширину стовпця методом *Drag and Drop*

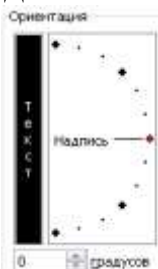
Для клітинки - A4

	A	B
1	Завдання 1	
2	Робота з символічними даними	
3	Текст	Символи
4	Петренко Олександр Іванівна	098х75
5	ДСТУ 015678	

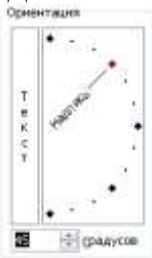
КМ- *Формат ячеек / Выравнивание – Отображение – Переносить по словам*

2) Змінити орієнтацію відображення даних у клітинці: КМ – *Формат ячеек – Выравнивание / Направлене текста*:

Для клітинки B4



Для клітинки B5



3) Змінити ширину стовпця A

	A	B
1	Завдання 1	
2	Робота з символічними даними	
3	Текст	Символи
		0
		9
	Петренко	8
	Олександра Іванівна	X
4		T
		5
5	ДСТУ 015678	

4) Виконати вирівнювання тексту у клітинках:

Вирівнювання \_\_\_\_\_

по горизонталі:

по центру

по вертикалі:

по нижньому краю

3) Виконати об'єднання у клітинці значень С6 значень двох клітинок:

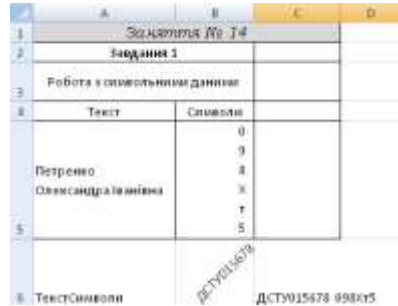
В4 та В6 :

- у клітинці С6 увести формулу:  
=В6&" "&В5

✘ У клітинці С6 буде відображено результат дії формули - об'єднане значення

4) Виконати форматування клітинок *Рамками* та *Заливками* за бажанням.

5) Виконати форматування *шрифтів* для даних клітинок за бажанням.



## 2.5. Виконати додавання вільного рядку № 1

- виділити перший рядок;
- виконати команду контекстного меню *Вставить*.

✘ На аркуші буде додано новий рядок, вільний від будь-яких значень

## 2.6. У новому рядку виконати:

- уведення тексту – *Заняття № 14*;
- об'єднання клітинок *A1:C1*;
- форматування діапазону *A1:C1* *Заливкою*, *Шрифтом* і *Рамкою*.

## 2.7. Виконати збереження Робочої книги на Робочий стіл і на диск 3,5

## Завдання № 3. Основні команди Microsoft Excel для роботи з даними.

### 1. Автоматичне заповнення клітинок даними

#### 1.1. Для виконання завдань у Робочій книзі *Прізвище.xls* додати новий аркуш - *Команди*

📖 З даними, розміщеними у клітинках аркушу Робочої книги MS Excel, можливо виконувати за стандартними правилами основні команди: копіювання, переміщення та вилучення.

Для прискорення введення даних та побудови рядів даних використовують – функцію - *Автозаповнення*.

👤 1. Автозаповнення виконується з використанням методу *Drag@Drop*.

2. При автоматичному заповненні (тиражуванні) формул виконується прирощення елементів адрес клітинок: - по стовпцю - номерів рядків; - по

рядку – заголовків стовпців.

3. Тому при використанні автозаповненні формул розрізняють два типи адрес клітинок: відносні і абсолютні.

Відносні адреси (звичайні) - змінюються відносно їх розміщення при автозаповненні.

Абсолютні адреси (постійні) - не змінюються при автозаповненні.

4. Для позначення абсолютної адреси використовують спеціальний символ \$

**1.2.** Побудувати універсальну таблицю множення з використанням функції автозаповнення:

1) У клітинку A1 ввести текст – Таблица множення.

2) У клітинки A3 та A4 ввести послідовно значення 1 та 2.

3) Виділити клітинки A3 та A4.

4) Виконати Drag@Dgor маркером виділеного діапазону клітинок A3 та A4 по діапазону клітинок A5:A12

	A	B
1	Таблица множення	
2		
3	1	=A3*\$B\$2
4	2	=A4*\$B\$2
5	3	=A5*\$B\$2
6	4	=A6*\$B\$2
7	5	=A7*\$B\$2
8	6	=A8*\$B\$2
9	7	=A9*\$B\$2
10	8	=A10*\$B\$2
11	9	=A11*\$B\$2
12	10	=A12*\$B\$2

❖ Клітинки діапазону A5:A12 заповняться рядом чисел 3 - 10

5) У клітинку B2 ввести значення, наприклад - 2.

6) У клітинку B3 ввести формулу: =A3\*\$B\$2.

7) Виділити клітинку B3 і виконати Drag@Dgor маркером виділеної клітинки по діапазону клітинок B4:B12

❖ Клітинки діапазону B4:B12 заповняться значеннями результатів дії формули.

8) Переглянути дію формул при зміні значення у клітинці B2:

- Послідовно ввести значення 3, 4, 5.

	A	B	C	D	E
2	Таблица множення			Вина	Осінь
3	1	2		Весна	Лютий
4	2	4			
5	3	6			
6	4	8			
7	5	10			
8	6	12			
9	7	14			
10	8	16			
11	9	18			
12	10	20			
13					

**1. 3.** Виконати побудову календарю з використанням функції автозаповнення:

1) У клітинки стовпцю D ввести початкові значення:

D2 – Зима; D5 – Весна; D8 – Літо; D11 – Осінь.

2) Виконати автозаповнення у діапазонах: - D3:D4; D3:D4; D6:D7; D9:D10; D12:D13.

❖ Клітинки діапазонів заповняться значеннями Зима, Весна, Літо, Осінь.

3) У клітинках E2 : E3 ввести значення Січень і Лютий, між якими існує прийнята залежність і виконати автозаповнення у діапазон

(E4:E13).

✖ Клітинки діапазону заповняються значеннями Березень, Квітень, Травень ...

1. 4. Побудувати ряд даних з початковим значенням 3,3 і кроком прирощення 0,5:

- 1) У клітинки H1 та H2 ввести значення 3,3 та 3,8 (відповідно);
- 2) Виконати автозаповнення даних у діапазон клітинок J1: O1.

## 2. Копіювання та вилучення даних

✖ Копіювання даних, розміщених у клітинках – стандартне. Особливості існують для **виділеної** і **активної** клітинки.



1. Значення виділеної клітинки копіюється разом з усіма форматами, установленими для клітинки.

2. З активної клітинки копіюється тільки її вміст.

2.1. Виконати введення даних та установку форматів для них: Колір, Рамку та Орієнтацію:

1) До клітинок A17, B17 та C17 ввести текстові вирази:

2) Виконати форматування клітинок та їх вмісту за зразком:

16			
17	Таблиця	Масив даних	Текст
18			

2. 2. Виконати копіювання даних з виділеної клітинки:

1) Виділити клітинку A17 і виконати команду контекстного меню – *Копировать*.

⚠ Клітинка виділяється пунктирною анімаційною рамкою.

2) Виділити клітинку для вставки копії A20 і виконати команду контекстного меню – *Вставить*.

⚠ У клітинці A20 буде розміщено точна копія клітинки A17.

2. 3. Виконати копіювання даних з активної клітинки:

1) Активізувати клітинку C17 – 2ЛКМ.

2) У клітинці виділити значення (слово - Текст).

3) Виконати команду контекстного меню – *Копировать*.

4) Виділити клітинку C29 для вставки копії і виконати команду контекстного меню – *Вставить*.

2. 4. Виконати переміщення вмісту клітинки за варіантами:

A): 1) Виділити клітинку B17.

2) Виконати - *Ctrl+ Drag and Drop* у клітинку B20.

- Б): 1) Виділити клітинку B20.
  - 2) Виконати КМ клітинки- *Вырезать*.
  - 3) КМ клітинки B21 – *Вставить*.
- 2. 5.** Виконати вилучення вмісту клітинки за варіантами:
- А) Виділити клітинку – *Delete*;
  - Б) Виділити клітинку – *ГМ–Правка / Очистить / Содержимое*;
  - В) Активізувати клітинку – контекстне меню – *Вырезать*.
- 2. 6.** Виконати вилучення *форматів* клітинки:
- виділити клітинку – *ГМ–Правка / Очистить / Форматы*
- Завдання 2.7.** Виконати вилучення і вмісту і форматів клітинки:
- виділити клітинку - *ГМ–Правка / Очистить / Все*

### **3. Робота з даними у групі аркушів**

- 3. 1.** Виконати додавання вільного рядка у групі аркушів:
- 1) Виділити групу аркушів: *Завдання1, ЧислаФормули, СимвольніДані та Команди – ІЛКМ+Shift*.
  - 2) На відкритому аркуші – виділити перший рядок.
  - 3) Виконати команду контекстного меню - *Добавить строку*.
  - 4) Відмінити виділення групи аркушів – *ІЛКМ* на будь-якому аркуші.
  - 5) З’ясувати наявність доданого рядку на усіх аркушах.
- 3. 2.** Виконати введення тексту до групи аркушів:
- 1) Виконати об’єднання у групу аркушів *ЧислаФормули та СимвольніДані*.
  - 2) У першому рядку ввести текст: *Завдання: введення даних*.
  - 3) Виконати об’єднання діапазону клітинок цього рядка.
  - 4) Виконати його форматування *Фоном і Рамками за бажанням*.
  - 5) Відмінити виділення групи аркушів – *ІЛКМ* у вільному місці вікна.
  - 6) З’ясувати наявність введеного тексту і форматування на обох аркушах (відкрити послідовно аркуші і визначити наявність виконаних змін).
- 3.3.** Виконати копіювання даних з аркушу на інший аркуш (дані і аркуші вибрати за бажанням):
- 1) На будь-якому аркуші виділити клітинку і виконати команду *Копировать* будь-яким способом.
  - 2) Відкрити аркуш для вставки.
  - 3) Виділити клітинку для вставки і виконати команду – *Вставить*.



## Завдання № 4. Робота з графічними даними.

У середовищі табличного процесора для створення таблиці необхідно організувати і оформити дані у відповідності до макету документу.

Таблиця, як документ, за стандартними вимогами системи уніфікованих документів, повинна складатися з трьох частин:

**Заголовок**, до якого включаються назва таблиці та її «шапка»,  
**Предметна частина**, у якій розміщуються дані та **Констатуюча частина**, у якій розміщуються відомості про виконавців та відповідальних осіб.

За структурою «шапки» таблиці поділяють на таблиці **простої** і **складної структури**.

У таблицях складної структури у «шапці» виконується об'єднання декількох стовпців однією назвою..

Для спрощення побудови таблиці прийнято керуватися її макетом – графічним малюнком.

### 1. Створення таблиць.

#### 1. 1. Створити таблицю з простою структурою шапки за макетом:

	A	B	C	D	E	F
1	Аналіз виконання плану роздрібного товарообігу фірмою АТБ за 2007рік. (в млн грн)					
2	Показники	1 квартал	2 квартал	3 квартал	4 квартал	Всього за рік
3	1	2	3	4	5	6
4	Планове завдання	12,00	12,30	12,40	12,60	49,30
5	Фактично виконано	11,00	12,40	12,00	12,10	47,50
6	Відхилення від плану	-1,00	0,10	-0,40	-0,50	-1,80
7	% виконання плану	91,67%	100,81%	96,77%	96,03%	96,35%

Формули для обчислення показників:

Всього за рік: – сума значень за 1-4 квартали

Відхилення від плану: – Фактично виконано – Планове завдання

% виконання плану: – (Фактично виконано/Планове завдання)

Порядок побудови таблиці:

1. Визначити за макетом необхідну кількість рядків для «шапки» - (A1:A3) - 3.
2. У клітинку A1 увести назву таблиці.
3. У рядку 3 виконати автозаповненням для введення №№ стовпців.
4. Виконати об'єднання діапазону клітинок A1:F1.

5. Виконати форматування назви таблиці форматом шрифту.
  6. Виконати введення назв стовпців таблиці.
  7. Виділити діяфон клітинок A2 :F1 і установити для нього необхідні формати для *шрифтів*, *Вирівнювання* і *Заливки*.
  8. Увести (краще по стовпцям) необхідні текстові і числові дані.
  9. У клітинках для розміщення результатів ввести з використанням авто заповнення необхідні формули.
  10. Виділити діапазони клітинок з даними і результатами і установити необхідні формати для числових даних.
  11. Виділити всю таблицю і установити для неї бажані формати для оформлення *рамками* та *фоном*.
- 1.2. Створити таблицю із складною структурою шапки за макетом:

	A	B	C	D	E	F
10	<b>Аналіз виконання плану роздрібного товарообігу фірмою АТБ за 2007рік, (в млн грн)</b>					
11	<b>Квартали:</b>					<b>Всього за рік</b>
12	<b>Показники</b>	<b>1- й</b>	<b>2 - й</b>	<b>1- й</b>	<b>3 - й</b>	
13	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
14	<i>Планове завдання</i>	12,00	12,30	12,40	12,60	49,30
15	<i>Фактично виконано</i>	11,00	12,40	12,00	12,10	47,50
16	<i>Відхилення від плану</i>	-1,00	0,10	-0,40	-0,50	-1,80
17	<i>% виконання плану</i>	91,67%	100,81%	96,77%	96,03%	96,35%

✘ При створенні шапки таблиці виконати об'єднання діапазонів клітинок: по вертикалі - A11: A12 і F11: F12 та по горизонталі - D11:E11.

## 2. Створення діаграм.

📖 Діаграми є засобами графічного відображення даних та залежностей між ними.

Для побудови діаграм використовують Майстер діаграм, яким забезпечується простота і оперативність побудови 14 типів стандартних і 20 типів нестандартних діаграм, кожен із яких має декілька різновидів.

За допомогою Майстра діаграма будується у чотири кроки.

Основним правилом при побудові діаграми є правильність визначення показників.

При оновленні даних у таблиці відбувається їх автоматичне оновлення і у діаграмі.

Робота з Майстром:

1) Вибір типу діаграми - Крок 1 – й:

- колові діаграми обирають для одного чи двох показників;
- інші типи діаграм обирають для будь-якої кількості показників.

Для переходу до наступного кроку – Далее.

2) Вибір діапазону даних та організація їх рядів – Крок 2 – й:

1. Вкладка *Диапазон данных*: у текстовому полі описати діапазон даних; - визначитися з організацією даних : у рядках чи у стовпцях;

2. Вкладка *Ряд*: - у полі *Имя* ввести чи виділити у таблиці назву показників;

- у полі *Значения* – ввести чи виділити у таблиці назви даних, що обробляються; - у полі *Подписи оси X* = ввести назви одиниць виміру показників по осі X.

Для переходу до наступного кроку – Далее.

3. Оздоблення діаграми додатковими підписами і ефектами – Крок 3 – й:

- увести заголовок діаграми;- описати параметри легенди;- задати параметр відображення таблиці даних та ін.

Для переходу до наступного кроку – Далее.

4. Визначення місця розміщення діаграми – Крок 4 - й: - на окремому аркуші чи разом з таблицею; Готово.

**2.1.** Побудувати колову діаграму за даними таблиці:

- по показнику *Всього за рік* по рядам: *Планове завдання та Фактично виконано*.

**2.2.** Побудувати лінійний графік за даними таблиці:

- по показнику *% виконання плану* по рядам: *Квартали*

**2.3.** Побудувати гістограму за даними таблиці:

- по показнику *Фактично виконано* - рядам: *Квартали*.

**2.4.** Діаграми і графіки оформити *Заголовком, Легендою, Підписами* та іншими графічними ефектами.

### **3. Робота з графічними об'єктами**

**3.1.** Оформити заголовки таблиць засобами плакатної графіки *Word Art*

**3.2.** Оформити аркуші малюнками засобами лінійної графіки

### **Завдання для самостійної роботи**

**Завдання № 1.5.1.** Опрацювати теоретичний матеріал і дати відповіді на запитання у конспекті:

*Завдання № 1 виконується у текстовому файлі СамРобПрізвище.doc.*

1. Назвіть основні варіанти створення Excel–документів.

2. Назвіть стандартну назву Excel–файлу.

3. Назвіть основні (стандартні) варіанти завантаження програми *MS Excel*.
4. Назвіть варіанти створення Excel–документа.
5. Назвіть стандартну адресу збереження Excel-файлу за замовчанням.
6. Назвіть команду завантаження для роботи з шаблоном Робочої книги *MS Excel*.
7. Назвіть загальні характеристики інтерфейсу табличного процесора *MS Excel*.
8. Назвіть специфічні особливості інтерфейсу табличного процесора *MS Excel*.
9. Назвіть, який принцип Windows-технології реалізується станом вікна *Віконний*.
10. Назвіть основні елементи вікна Excel- документа.
11. Опишіть елемент вікна табличного процесора *MS Excel* – *Рядок формул*.
12. Опишіть варіанти виділення діапазонів клітинок (суміжних і несуміжних).
13. Назвіть правила налагодження Головного меню вікна програми *MS Excel*.
14. Назвіть склад та призначення елемента інтерфейсу *Рядок формул*.
15. Назвіть склад та призначення елемента інтерфейсу *Робоча область* вікна програми.
16. Назвіть склад та призначення елемента інтерфейсу *Рядок стану*.
17. Назвіть склад та призначення елемента інтерфейсу *Область аркуша Робочої книги*.
18. Назвіть склад та призначення елементів інтерфейсу *Ярлики аркушів та Кнопки прокрутки аркушів*.
19. Поясніть, як аркуші поєднуються у групу.
20. Назвіть основні об'єкти для роботи у середовищі табличного процесора *MS Excel*.
21. Назвіть типи даних, які можна вводити у клітинку Робочої книги табличного процесора *MS Excel*.
22. Назвіть основні властивості аркуша Робочої книги.
23. Назвіть основні властивості клітинки аркуша.

24. Дайте визначення суміжним і несуміжним діапазнам клітинок аркуша.
25. Назвіть основні властивості числових та формульних даних.
26. Назвіть особливості даних Дата та Час доби.
27. Назвіть основні властивості символічних даних.
28. Назвіть основні процедури з активним аркушем.
29. Назвіть основні процедури з рядком аркуша.
30. Назвіть основні процедури зі стовпцем аркуша.
31. Назвіть режими роботи з клітинкою аркуша.
32. Дайте визначення поняттю «виділена клітинка».
33. Поясніть призначення маркера рамки виділеної клітинки.
34. Дайте визначення поняттю «активна клітинка».
35. Назвіть основні процедури підготовки клітинки до роботи з даними та команди для їх виконання.
36. Назвіть основні процедури роботи з діапазоном клітинок та команди для їх виконання.
37. Назвіть варіанти введення будь-яких даних у клітинку та їх редагування.
38. Опишіть процедуру автозаповнення.
39. Назвіть варіанти редагування даних у клітинці.
40. Назвіть варіанти вилучення даних із клітинки.
41. Дайте визначення поняттю «синтаксис формули».
42. Дайте визначення поняттям «операнд», «оператор».
43. Перелічіть типи операторів.
44. Назвіть типи посилань.
45. Перелічіть правила введення функцій.
46. Перелічіть правила введення символічних даних.
47. Перелічіть правила введення графічних даних.
48. Перелічіть команди для форматування клітинок та їх діапазонів.
49. Перелічіть команди для форматування рядків.
50. Перелічіть команди для форматування стовпців.
51. Перелічіть команди для форматування аркушів.
52. Опишіть загальну процедуру копіювання.
53. Опишіть загальну процедуру переміщення.
54. Опишіть загальну процедуру очищення клітинки.
55. Дайте визначення поняттю «інші (графічні) об'єкти MS Excel».

- 56.Перелічіть спеціальні об'єкти, які можна впроваджувати до Робочої книги.
- 57.Назвіть призначення об'єкта «примітка».
- 58.Назвіть призначення об'єкта «діаграма».
- 59.Що таке «список», його структура та призначення основних елементів?
- 60.Дайте визначення поняттям «динамічна таблиця» , «динамічний список».
- 61.Назвіть основні режими упорядкування списків.
- 62.Чим відрізняється «Пользовательский автофільтр» від «Автофільтр» при обробці списків?
- 63.Поясніть призначення та особливості створення розширеного фільтра.
- 64.Наведіть перелік правил формування критеріїв для розширеного фільтра.
- 65.Поясніть призначення режиму «Консолидація» при обробці списків.
- 66.Яким чином організуються підсумкові обчислення у списках?
- 67.Що таке «зведена таблиця» , її структура та призначення основних елементів?
- 68.Дайте визначення поняттю «макет зведеної таблиці».
- 69.Назвіть основні засоби для формування макету зведеної таблиці
- 70.Чим відрізняється «формат користувача» від «Автоформату» при обробці зведених таблиць?
- 71.Назвіть основні відмінності у елементах структури макета зведеної таблиці.
- 72.Назвіть основні поняття необхідні для побудови макету зведеної таблиці.
- 73.Опишіть структуру показника як елемента зведеної таблиці.
- 74.Які елементи структури показника підлягають математичній та логічній обробці, а які – тільки логічній?
- 75.Якою командою можливо виконати формування усіх вкладених таблиць зі складу зведеної таблиці на окремих аркушах робочої книги.
- Завдання № 1.5.2.** Підготувати робочу книгу *MS Excel* для виконання самостійної роботи та модульної контрольної роботи з теми

1. Створити робочу книгу *СамРобПрізвище.xls*.
2. У робочій книзі додати три нових аркуші.
3. Виконати зміну назв аркушів на нові: *Титульний, Завдання1..Завдання3, Зміст, Модульна робота.*
4. Змінити колір ярличків аркушів (за бажанням).
5. На аркуші *Титульний* розмістити:
  - стандартні дані титульного аркушу;
  - ефекти (фон, підложку, рамки, малюнки, плакатну графіку).
6. На аркуші *Зміст* розмістити:
  - назви робочих аркушів: *Модульна робота, Завдання1..Завдання3;*
  - гіперпосилання від пунктів змісту до робочих аркушів.
7. На аркуші *Модульна робота* розмістити: *Дату виконання роботи, № варіанту.*
8. Оформити область аркушу бажаним фоном чи заливкою.
7. На *робочих аркушах* одночасно створити області для введення назв робіт (виконати об'єднання діапазонів клітинок для розміщення назви роботи і виділити фоном).
8. Виконати зміну розташування аркушів у порядку: *Титульний, Зміст, Модульна робота, Завдання1..Завдання3.*
9. Виконати збереження робочої книги для виконання самостійної роботи.

### **Завдання для модульної контрольної роботи № 4**

**Завдання № 1.** Виконати прості та ділові обчислення:  
( задачі №№ 1 – 6)

1. У робочій книзі *СамРобПрізвище.xls* на робочому аркуші *Завдання1* розмістити: назву та умову кожної задачі, *№ варіанту* (задається викладачем) та вхідні значення.
2. Виконати обчислення за формулами.
3. Виконати графічне відображення даних.

### **Задача 1. «Теплоємність»**

**Умова.** Визначити показник теплоємності ( $C$ ) у визначеному інтервалі температур  $t_1^o$  і  $t_2^o$ .

Точність результату обчислення – 1 знак після коми.

№ вар.	Q	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	C <sup>0</sup>	№ вар.	Q	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	C <sup>0</sup>
1	15	25	30	?	16	15	15	21	?
2	20	30	35	?	17	12	10	20	?

3	25	18	25	?	18	8	12	20	?
4	20	20	28	?	19	10	18	22	?
5	15	15	21	?	20	11	19	22	?
6	12	10	20	?	21	15	25	30	?
7	5	11	13	?	22	22	32	37	?
8	8	12	20	?	23	12	15	20	?
9	10	18	22	?	24	7	10	12	?
10	21	26	30	?	25	13	18	20	?
11	15	19	25	?	26	21	26	30	?
12	11	19	22	?	27	15	19	25	?
13	15	25	30	?	28	11	19	22	?
14	20	30	35	?	29	5	8	13	?
15	15	15	21	?	30	10	15	20	?
$C^0_{\max}$									
$C^0_{\min}$									

### Необхідно:

1. Виконати обчислення показника теплоємності за  $C = \frac{Q}{t_1 - t_2}$  формулою:

де:  $Q$  – кількість тепла, (Дж);

$t_1$  – початкова температура  $C^0$ ;

$t_2$  – кінцева температура  $C^0$ .

2. Визначити показник з мінімальним та максимальним значенням теплоємності. Результати подати як значення:  $C^0_{\max}$  та  $C^0_{\min}$ .

3. Виконати графічне відображення значень:

– показника теплоємності матеріалів  $C^0$  (круговою діаграмою чи лінійним графіком);

– показників:  $Q$  – кількість тепла, (Дж);  $t_1$  – початкова температура  $C^0$ ;  $t_2$  – кінцева температура  $C^0$  (лінійним графіком чи гістограмою).

### Задача 2. «Площа трикутника»

**Умова.** Визначити площу трикутника ( $S$ ) за формулою Герона:

$$S = \sqrt{P * (P - a) * (P - b) * (P - c)},$$

де:  $a, b, c$  – довжини сторін трикутника;

$p$  – напівпериметр трикутника, який дорівнює  $(a+b+c)/2$ .

Точність результату обчислення – 1 знак після коми.

№ вар.	a	b	c	p	s	РЗ Ч	№ вар.	a	b	c	p	s	РЗ Ч
1	12	25	14	?	?	?	16	8	8	8	?	?	?



2	10	8	9	?	?	?	17	14,4	14	14,4	?	?	?
3	15	14	10	?	?	?	18	3,3	4,9	5,9	?	?	?
4	16	15	18	?	?	?	19	5	7	7	?	?	?
5	16	21	25	?	?	?	20	7,4	8	8	?	?	?
6	8,5	5	12	?	?	?	21	3,5	3,5	3,5	?	?	?
7	3,4	4,6	7	?	?	?	22	22,1	22,1	22,1	?	?	?
8	20	11,3	5,9	?	?	?	23	21,6	15	15	?	?	?
9	13,2	8	4,5	?	?	?	24	14,6	8	8	?	?	?
10	12	3,6	4	?	?	?	25	10	10	10	?	?	?
11	8,7	5,7	10,2	?	?	?	26	13	12,5	13	?	?	?
12	4	9	3	?	?	?	27	22	10	10	?	?	?
13	11,3	5,8	3,6	?	?	?	28	23	4,2	23	?	?	?
14	15	6,5	9	?	?	?	29	2,7	5	2,7	?	?	?
15	7,6	7,8	7,8	?	?	?	30	15	2	2	?	?	?

### Необхідно:

1. Виконати обчислення напівпериметра ( $p$ ) та площі ( $S$ ) за поданими значеннями сторін трикутника.
2. Значення показника площі трикутника ( $S$ ) округлити до цілого числа і представити у Римському запису числа ( $PЗЧ$ ) – математична функція Римское.
3. За вхідними та розрахунковими даними побудувати два типи діаграм.

### Задача 3. «Визначення значення числа $Y$ за умовою».

Умова. Визначити значення числа за формулою:

$$Y = \begin{cases} Y_1 = \frac{x^2}{2}, \text{ якщо } x < 3 \\ Y_2 = \frac{x-1}{x+1}, \text{ якщо } x > 3 \end{cases}$$

Точність результату обчислення – 1 знак після коми.

№ вар.	X	Y1	Y2	Y	№ вар.	X	Y1	Y2	Y
1	2,3	?	?	?	16	3,1	?	?	?
2	3,8	?	?	?	17	3	?	?	?
3	5,6	?	?	?	18	5,4	?	?	?
4	9,3	?	?	?	19	-8,6	?	?	?
5	0,25	?	?	?	20	4,6	?	?	?
6	2,7	?	?	?	21	9,1	?	?	?
7	3,5	?	?	?	22	2,4	?	?	?
8	4	?	?	?	23	2,9	?	?	?
9	4,8	?	?	?	24	3,2	?	?	?
10	9	?	?	?	25	-5,6	?	?	?
11	11,6	?	?	?	26	-9,5	?	?	?

12	2,4	?	?	?	27	4,3	?	?	?
13	-3,5	?	?	?	28	2,4	?	?	?
14	7,2	?	?	?	29	0,4	?	?	?
15	3	?	?	?	30	5	?	?	?

**Необхідно:**

1. Визначити значення чисел **У<sub>1</sub>**, **У<sub>2</sub>** та **У**
2. Виконати графічне відображення:
  - залежності значення **У** від вхідного значення **Х** відповідно умові;
  - значень **У(1,2)** у порівнянні.

#### Задача 4. «Масив»

Точність результату обчислення – 2 знаки після коми.

№ вар.	Елементи масиву									
	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>3</sub>	A <sub>4</sub>	A <sub>5</sub>	A <sub>6</sub>	A <sub>7</sub>	A <sub>8</sub>	A <sub>9</sub>	A <sub>10</sub>
Значення елементів масиву										
1	15	-3	2,6	5	-4	0,25	7	-12	0,105	3
2	-3	3	4	0,145	-3	3	4	6	6,4	6,5
3	4	4	6	7,6	4	6	6,4	6,5	6	8
4	6	8	3,6	8	15	-3	2,6	5	-4	-5
5	-7	9	-5	9,0	8	5	1	4	7	3
6	4	6	6,4	6,5	11	9	-5	-7,4	4	1
7	-3	3	-3,2	-5	13	-9	4	0,33	4	-5
8	5	1	4	7	7	-12	0,105	3	-5	6
9	6	-5	7	-3	15	5	6	5	0,25	3
10	9	6	9	7	-3,1	18	7	6	-2	6
11	11	9	-5	-7,4	-3	-4	8	9	3	7,2
12	23	-3	-4	6	8	21	-7	8	8	-5
13	-9	4	0,33	4	-3,1	6	-8	-6,2	3	5
14	6	-8	-6,2	3	11	11	9	-5	-7,4	5,5
15	5	6	-2	0,25	4	22	5	4	11	6
16	2	3	7	1,8	-4	-1	-7	8	8	-5
17	-6	1	4	-3,1	30	4	2	4,5	4	-6,3
18	7	6	-2	-6	11	21	-7	8	8	-5
19	4	-5	-6,3	4	20	6	7	6	5,5	3,4
20	6	7	6	5,5	5	23	4	3	31,5	3,4
21	-7	8	8	-5	15	5	6	5	0,25	3
22	5	4	11	6	14	6	-8	-6,2	3	11
23	4	3	31,5	3,4	9	6	-5	7	-3	15
24	-4	-1	10,2	5	19	4	-5	-6,3	4	20
25	5	5	-8,6	6,1	3	7	1,8	-4	-1	-7

26	6	7	5	4	1	4	7	7	-12	0,105
27	8	9	3	7,2	15	5	6	-2	0,25	4
28	-9	3	7	4,7	-4	-1	10,2	5	19	4
29	10	-4	8	6	19	4	-5	-6,3	4	20
30	4	2	4,5	4	4	11	6	14	6	-8
<b>S1 =</b>	?									
	<b>B<sub>1</sub></b>	<b>B<sub>2</sub></b>	<b>B<sub>3</sub></b>	<b>B<sub>4</sub></b>	<b>B<sub>5</sub></b>	<b>B<sub>6</sub></b>	<b>B<sub>7</sub></b>	<b>B<sub>8</sub></b>	<b>B<sub>9</sub></b>	<b>B<sub>10</sub></b>
	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
<b>S2 =</b>	?									

**Необхідно:**

1. Визначити суму (**S1**) додатних елементів масиву **A(10)**:

$$S_1 = \sum_{i=1}^n A_i, \text{ при } A_i > 0$$

2. Створити новий масив **B(10)** із від'ємних елементів масиву **A(10)**:

$$B_i = \begin{cases} A_i & \text{при } A_i < 0 \\ 0 & \text{при } A_i \geq 0 \end{cases}$$

3. Знайти суму його елементів (**S2**):

$$S_2 = \sum_{i=1}^n B_i, \text{ при } B_i > 0$$

4. Виконати графічне відображення:

- значень елементів масиву **A(10)**;
- сум (**S1**) додатних та від'ємних(**S2**) елементів масивів.

### Задача 5. «Підвищення окладів»

**Умова 1.** Виконати заміну посадових окладів працівників фірми у зв'язку з їх підвищенням на 15%

№ вар.	Посади						
	Директор	Гол. бухгалтер	Економіст	Маркетолог	Товарознавець	Продавець	Тех.робітник
	Посадові оклади, грн						
	<i>A1</i>	<i>A2</i>	<i>A3</i>	<i>A4</i>	<i>A5</i>	<i>A6</i>	<i>A7</i>
1	1750	1800	1900	1750	700	800	850
2	2030	2000	1850	1200	985	925	1010
3	1800	1900	1750	700	800	850	925
4	1800	1900	1750	1800	1900	1750	800
5	2000	1850	1200	1200	985	925	925
6	1900	1750	1700	700	800	850	850
7	1800	1750	1800	700	800	800	700
8	2000	2030	1200	985	925	925	985
9	1900	1800	700	800	850	850	800

10	1900	1800	1900	1900	1750	700	800
11	1850	2000	1850	985	925	985	925
12	1750	1900	1750	800	850	800	850
13	2030	1850	1850	985	1800	985	925
14	1800	1750	1750	800	1200	800	850
15	1800	1750	1750	800	700	800	800
16	2000	2030	1200	925	700	925	925
17	1900	1800	1700	850	985	850	850
18	1800	1800	1800	1750	800	985	700
19	2000	2000	1200	925	1900	800	700
20	1750	1900	700	850	985	700	985
21	1850	1750	1900	985	800	985	800
22	1850	2000	1850	985	925	800	925
23	2150	1800	1750	1750	800	800	700
24	1785	1850	985	925	985	925	985
25	2350	2030	1800	800	850	850	800
26	2125	1800	1800	985	1750	925	985
27	1850	1800	2000	800	925	850	800
28	2150	2000	1900	800	850	800	985
29	1785	1900	1750	925	985	800	850
30	1850	1750	2000	850	985	800	800
	<i>B1</i>	<i>B2</i>	<i>B3</i>	<i>B4</i>	<i>B5</i>	<i>B6</i>	<i>B7</i>
	?	?	?	?	?	?	?
<b>Omin</b>	?	?	?	?	?	?	?
<b>Omax</b>	?	?	?	?	?	?	?

**Необхідно:**

1. Змінити значення елементів масиву  $A(7)$  – «Посадові оклади до підвищення» на нові значення елементів масиву  $B(7)$  - «Посадові оклади після підвищення» за формулою:  $B_i = A_i * 1,15$ .
2. Визначити значення мінімального (*Omin*) та максимального (*Omax*) змінених посадових окладів.
3. Виконати графічне відображення:
  - значень мінімального і максимального окладів співробітників фірми (тип діаграми – *Круговая*);
  - значень окладів співробітників у порівнянні (тип діаграми – *Гистограмма*).

**Задача 6. «Конвертер»**

**Умова** За наведеним списком грошових вкладень фізичних осіб

деякого банку у національній валюті (масив - **C(7)**) та відповідними коефіцієнтами переведення національної валюти в основні світові валюти (**K1** – \$ США, **K2** – € (Євро), **K3** – DM), побудувати списки (масиви - **D(7)**, **E(7)**, **F(7)**) переведення вкладів із національної валюти в основні світові валюти.

Точність результату обчислення – 3 знаки після коми.

№ вар.	Елементи масиву						
	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>	C <sub>4</sub>	C <sub>5</sub>	C <sub>6</sub>	C <sub>7</sub>
	Значення елементів масиву (розміри вкладів у грн)						
1	2568,36	6235,58	14258,30	25368,45	8365,25	1235,36	7145,65
2	1856,00	3245,88	4568,00	980,67	6785,00	12345,00	756,98
3	4567,98	4567,90	3457,75	5679,00	5674,89	4567,34	1234,77
4	7145,65	1235,36	14258,30	1234,77	3457,75	1234,77	2568,36
5	756,98	12345,00	4568,00	14258,30	6235,58	14258,30	1856,00
6	1234,77	4567,34	3457,75	4568,00	3245,88	4568,00	4567,98
7	14258,30	1234,77	6235,58	3457,75	4567,90	3457,75	14258,30
8	4568,00	14258,30	14258,30	6235,58	4568,00	6235,58	4568,00
9	3457,75	4568,00	4568,00	3245,88	3457,75	3245,88	3457,75
10	6235,58	3457,75	3457,75	4567,90	6235,58	4567,90	6235,58
11	3245,88	6235,58	1856,00	1235,36	14258,30	3457,75	14258,30
12	4567,90	14258,30	4567,98	12345,00	4568,00	6235,58	4568,00
13	4568,00	4568,00	14258,30	4567,34	3457,75	3245,88	3457,75
14	3457,75	3457,75	4568,00	14258,30	6235,58	4567,90	14258,30
15	756,98	12345,00	4568,00	14258,30	6235,58	14258,30	1856,00
16	1234,77	4567,34	3457,75	4568,00	3245,88	4568,00	4567,98
17	14258,30	1234,77	6235,58	3457,75	4567,90	3457,75	14258,30
18	4568,00	14258,30	14258,30	6235,58	4568,00	6235,58	4568,00
19	3457,75	4568,00	4568,00	3245,88	3457,75	3245,88	3457,75
20	6235,58	3457,75	3457,75	4567,90	6235,58	4567,90	6235,58
21	2568,36	6235,58	14258,30	25368,45	8365,25	1235,36	7145,65
22	1856,00	3245,88	4568,00	980,67	6785,00	12345,00	756,98
23	4567,98	4567,90	3457,75	5679,00	5674,89	4567,34	1234,77
24	7145,65	1235,36	14258,30	1234,77	3457,75	1234,77	2568,36
25	756,98	12345,00	4568,00	14258,30	6235,58	14258,30	1856,00
26	3245,88	6235,58	1856,00	1235,36	14258,30	3457,75	14258,30
27	4567,90	14258,30	4567,98	12345,00	4568,00	6235,58	4568,00
28	4568,00	4568,00	14258,30	4567,34	3457,75	3245,88	3457,75
29	3457,75	3457,75	4568,00	14258,30	6235,58	4567,90	14258,30
30	756,98	12345,00	4568,00	14258,30	6235,58	14258,30	1856,00
<b>K<sub>1</sub></b> =							
<b>K<sub>2</sub></b> =							
<b>K<sub>3</sub></b> =							

Елементи масиву D(7)							
D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	
Значення елементів масиву D(7) (розміри вкладів у \$ US)							
?	?	?	?	?	?	?	?
Елементи масиву E(7)							
E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	
Значення елементів масиву E(7) (розміри вкладів у € (Євро))							
?	?	?	?	?	?	?	?
Елементи масиву F(7)							
F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	
Значення елементів масиву E(7) (розміри вкладів у DM (марки Німеччини))							
?	?	?	?	?	?	?	?

### Необхідно:

1. Провести конвертацію вкладів у гривнях ( $C_i$ ) на їх значення у світових валютах ( $D_i, E_i, F_i$ ) за формулами:

$$D_i = C_i / K_1; E_i = C_i / K_2; F_i = C_i / K_3$$

2. Визначити кількість осіб зі збереженнями більше 1000\$, 800€, 2000DM.

3. Виконати графічне відображення:

- списку грошових вкладень фізичних осіб у національній валюті;
- кількості осіб зі збереженнями більше 1000\$, 800€, 2000DM.

### Завдання № 2. «Робота з таблицями»

1. У робочій книзі СамРобПрізвище.xls. на робочому аркуші Завдання2 створити таблицю за варіантами завдання № 6 з теми «Текстовий процесор Microsoft Word» – (№ варіанта визначається викладачем).

2. Використати формули та функції для обчислення необхідних результатів.

3. Виконати оформлення таблиці засобами графіки (рамки, заливка, примітки та інші відомі).

3. Виконати упорядкування даних таблиці (критерії для упорядкування визначити самостійно).

### Завдання № 3. «Робота з діаграмами та графіками»

1. У робочій книзі СамРобПрізвище.xls. на робочому аркуші Завдання3 розмістити: назву таблиці з аркушу Завдання3.

2. На аркуші розмістити діаграми двох типів (колову та будь-яку іншу). Показники для графічного аналізу визначити самостійно.

3. Виконати збереження робочої книги.



*Тема 5.1. Основи побудови баз даних*

*Тема 5.2. Технологія створення, редагування та керування базою даних СУБД MS Access*

*Тема 5.3. Технологія створення, редагування та використання запитів СУБД MS Access*

*Тема 5.4. Технологія створення та використання форм СУБД MS Access*

*Тема 5.5. Технологія створення, редагування та використання звітів СУБД MS Access*

*Тема 5.6. Макроси у СУБД MS Access*

Рішення професійних задач практично завжди зводиться до використання значних обсягів даних, які об'єднуються за предметною областю у бази даних (БД). Для створення та використання даних у БД існує спеціальне програмне забезпечення ПЕОМ – системи управління базами даних (СУБД) – розповсюджений програмний продукт останніх років для сучасних персональних комп'ютерів. Перші СУБД з'явилися на початку 80-х років і зараз отримали широке поширення.

Для персональних комп'ютерів до сьогодні розроблено декілька десятків різноманітних СУБД, що працюють під керуванням різних операційних систем *MS DOS, UNIX, WINDOWS.X* тощо.

У програмі курсу для вивчення цієї теми виділена значна частина навчального часу. Основна мета – дати уявлення студентам про основи баз даних та СУБД «Access», яка є складовою інтегрованого пакета *MS Office*.

Кожний сучасний фахівець повинен мати чітке розуміння основних понять баз даних та СУБД, серед яких базовими є наступні: «Поняття бази даних», «Характеристики сучасних СУБД», «Основні об'єкти СУБД», «Типи даних в СУБД», «Поняття таблиці, типів даних та міжтабличних зв'язків у БД», «Основні засоби створення і ведення бази даних».

У результаті вивчення теми студенти повинні отримати необхідні знання з основ баз даних. Отримати повне уявлення про

порядок і засоби їх створення і введення. Студентам важливо набути навички зі створення нескладних за логічною структурою бази даних і рішення фахових задач.

### Інформаційні джерела

[1-ст. 346 -382; 2 –ст. 365-465; 3, 4, 9]

#### Термінологічний словник

Банк даних (БНД)	– сукупність бази даних і СУБД.
Дані	–інформація, перетворена за визначеними: – <i>користувачем</i> потребами для вирішення конкретних задач з метою отримання певних результатів; – <i>правилами</i> , що орієнтовані на організацію процесів обробки даних певними програмно-технічними чи іншими засобами; – завжди подаються у формалізованому вигляді для обробки за допомогою певного процесу (алгоритму) або для їх передавання; – завжди мають свою структуру.
Інформаційна система об'єкта управління	частина інформаційної сукупності, що циркулює у певній області життєдіяльності
База даних (БД)	частина інформаційної системи об'єкта управління, яка виділена в окрему сукупність однорідних даних. Сукупність структурованих даних, взаємопов'язаних між собою певними правилами
Структура даних	сукупність правил й обмежень, які відображають зв'язки, що існують між окремими частинами даних. Визначається користувачем і залежить від конкретного завдання (задачі, що вирішується)
Система управління базами даних	комплекс програм, які забезпечують процеси: формування структури бази даних; наповнення структури бази даних певними її значеннями;



(СУБД)	редагування (доповнення, вилучення та зміну значень) даних та структури самої бази; обробку даних (упорядкування, пошук, відбір за визначеними критеріями та ознаками); математичну обробку даних (обчислення необхідних показників); формування вихідних форм відображення даних
Схема відношень	опис документів (назви документів та назви їх стовпців і зв'язки між ними)
Реляція	( <i>relation</i> - відношення)
Предметна область БД	сукупність певного класу об'єктів, інформація про які міститься у БД (наприклад, сукупність даних про працівників фірми, зведення про виробы на складі, про транспортні засоби тощо)
Модель предметної області БД	інформація про об'єкти предметної області, подана у різних документах (картки обліку кадрів, картки складського обліку, накладні, журнали обліку тощо) у формі таблиці яка складається зі стовпців та рядків
Відношення	кінцева множина записів, складених із допустимих значень атрибутів схеми відношень
Стовпець БД	відповідає певному елементу даних – атрибуту, який є найпростішою структурою даних і відображає властивість суті
Структура бази даних	визначається сукупністю стовпців, які розташовуються у певному порядку зліва направо (без пропусків пустих - вільних)
Запис	впорядкований набір полів. Кожний запис таблиці має однакові поля (але вони містять, як правило, різні дані)
Поле	місце, де перебувають дані визначеного типу
Ієрархічна структура БД	один об'єкт є головним, решта підлегли
Мережева структура БД	один і той же об'єкт може одночасно бути як головним, так і підлеглим. Тобто кожен об'єкт може брати участь у довільній кількості зв'язків

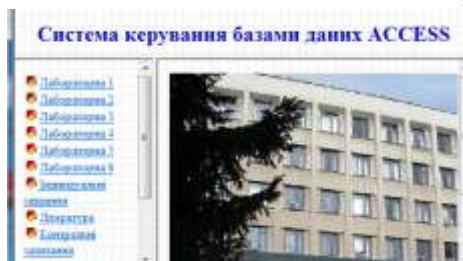
### Навчальні завдання та методичні поради для їх виконання

## Завдання для аудиторної роботи

Умови завдання та методичні поради для їх виконання розміщені в архівному файлі *Labor\_Access*, який розміщено у мережевій папці з дисципліни:

Для вирішення завдань необхідно:

1. Розкрити архів на Робочому столі і відкрити папку:
2. У папці знайти і активізувати стартовий файл *start.htm*:
3. У вікні активізувати розділ: «Системи керування базою даних ACCESS»:
4. Для виконання завдань у вікні послідовно активізувати пункти меню: *Лабораторна 1-Лабораторна робота 6*



Послідовність виконання завдань:

1. Роботу з миттєвою базою даних «Склад» для ознайомлення з реальною базою даних та технологією роботи з нею.

2. Вирішення комплексної задачі «Студент», якою передбачено:

1. Створення засобами *Майстра* та *Конструктора* структури таблиць: «Відомості про студентів», «Додаткові відомості про студентів», «Відомості про батьків», «Відомості про успішність студентів».

2. Установка зв'язків між таблицями з використанням *полів-підстановок* і *установки цілісності даних у таблицях*.

3. Створення засобами *Майстра* та *Конструктора* форм для введення і редагування даних у таблицях.

4. Створення вкладених форм з використанням засобів: *вкладки* та *підпорядковані форми*.

5. Створення запитів різних типів, у т.ч. з обчислювальними полями.

6. Створення звітів, у т.ч. з обчислювальними полями.

### Завдання для самостійної роботи

**Завдання № 1.5.1.** Дати відповіді на контрольні запитання:

*Завдання № 1 виконується у текстовому файлі СамРобПрізвище.doc.  
На робочих аркушах розмістити контрольні запитання, подані у файлі  
Labor\_Access і відповіді на них.*

### Завдання для модульної контрольної роботи № 4

**Завдання.** Виконати комплексне завдання зі створення і використання бази даних за варіантом, визначеним викладачем:

#### Варіант 1

1. У вікні програми MS Access створити нову базу даних.  
2. Виконати збереження БД на робочий стіл ПК з ім'ям файлу *TovOperation (Famyli). mdb*

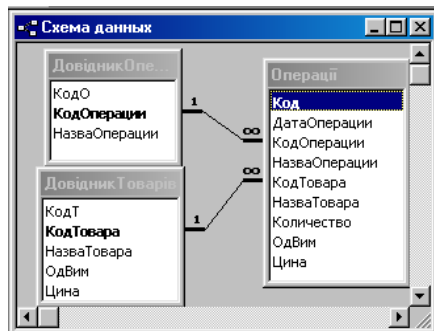
3. Створити структури таблиць: *ДовідникОперацій, ДовідникТоварів, Операції*

4. Створити автоформи форми для введення даних: *Довідник операцій, Довідник товарів.*

5. Виконати заповнення форм даними у кількості записів: *Кількість операцій* – не менше 4; *Кількість товарів* – не менше 15.

6. Створити підпорядковану форму «*Вміст операцій*» і виконати її заповнення даними (не менше 10 записів) про різні операції, зареєстровані у довіднику операцій.

7. Створити простий запит на вибирання (за даними таблиці «*Операції*») з упорядкуванням записів за полями: *Дата операції та Назва операції*



Код	Дата опе	Назва опера	Код то	Назва товара	Кількість	Од, ви	Цина
1	01   12.05	Поступила	152	Хліб житий	150	шт	1,45
9	11   12.05	Поступила	55	Булка з мак	100	шт	0,55

8. Створити перехресний запит (за даними таблиці «Операції»):

### **Варіант 2**

1. Створити базу даних, у якій передбачити збереження в кількох таблицях (визначити самостійно) наступної інформації: код робітника, прізвище та ініціали робітника, паспортні дані робітника, дата народження робітника, адреса робітника; код підрозділу, назва підрозділу, керівник підрозділу, код призначення, дата призначення на роботу, місячна ставка.
2. За допомогою конструктора таблиць створити структури таблиць. Передбачити поля, що дозволяють встановити зв'язки між таблицями.
3. Використовуючи схему даних зв'язати таблиці між собою з параметром підтримки цілісності даних, каскадним оновленням та каскадним вилученням зв'язаних полів.
4. Створити форми для введення даних. Увести дані (4–5 записів для довідникових таблиць та 8–10 записів для облікової).
5. За допомогою створеної бази даних розв'язати наступні задачі. Вивести на екран дані: а) про робітників вказаного підрозділу; б) про робітників-пенсіонерів, наприклад, робітників, які народилися раніше ніж 10.03.1950 (<#10.03.1950#); с) про робітників, які отримують заробітну плату менше вказаної суми; d) відомість на виплату заробітної плати з нарахуванням премії (25%), податку (13%), до видачі.
6. Створити звіт за останнім запитом.

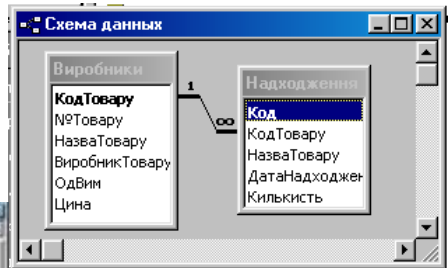
### **Варіант 3**

1. Створити базу даних, в якій передбачити збереження в кількох таблицях (визначити самостійно) наступної інформації: код складу, назва складу, завідувач складом, адреса завідувача, код товару, назва товару, кількість товару, одиниці виміру, категорія (взуття, верхній одяг тощо), ціна, код замовлення, дата замовлення, кількість замовленого товару.
2. За допомогою конструктора таблиць створити структури таблиць. Передбачити поля, що дозволяють встановити зв'язки між таблицями.
3. Використовуючи схему даних, зв'язати таблиці між собою з параметром підтримки цілісності даних, каскадним оновленням та каскадним вилученням зв'язаних полів.

- Створити форми для введення даних. Ввести дані (4–5 записів для довідникових таблиць та 8–10 записів для облікової).
- За допомогою створеної бази даних розв'язати наступні задачі. Вивести на екран дані про: а) наявність вказаного товару на складах, б) наявність товарів певної категорії на вказаному складі, с) замовлені товари та їх загальну вартість, д) замовлення, які поступили за останній тиждень.
- Створити звіт за останнім запитом.

### Варіант 4

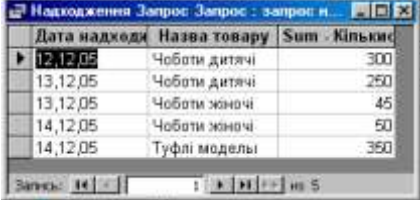
- У вікні програми MS Access створити нову базу даних.
- Виконати збереження БД на робочий стіл ПК з ім'ям файлу *Товари(Family). mdb*.
- Створити структури таблиць *Довідник виробників*, *Реєстр надходження товарів*
- Створити підпорядковану форму «Виробники»:



Код	КодТовару	НазваТовару	ДатаНадходжен	Кількість
1	1025	Чоботи дитячі	12.12.05	100
2	1025	Чоботи дитячі	12.12.05	200
3	1025	Чоботи дитячі	13.12.05	250

- Заповнити таблиці бази даних записами у кількості: *Виробників* – не менше трьох; *Товарів кожного виробника* – не менше п'яти;
- Створити запити:

<p>Макет простого запиту на вибирання «Надходження»</p>	
<p>Макет простого запиту на вибирання «Надходження» із новим обчислювальним полем «Вартість»</p>	

<p>Макет підсумкового запиту «Надходження» з обчисленням кількості видів товару за датами</p>	 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Дата надходж.</th> <th>Назва товару</th> <th>Sum - Кількост.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>12,12,05</td> <td>Чоботи дитячі</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>13,12,05</td> <td>Чоботи дитячі</td> <td>250</td> </tr> <tr> <td>13,12,05</td> <td>Чоботи жіночі</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>14,12,05</td> <td>Чоботи жіночі</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>14,12,05</td> <td>Туфлі моделі</td> <td>350</td> </tr> </tbody> </table>	Дата надходж.	Назва товару	Sum - Кількост.	12,12,05	Чоботи дитячі	300	13,12,05	Чоботи дитячі	250	13,12,05	Чоботи жіночі	45	14,12,05	Чоботи жіночі	50	14,12,05	Туфлі моделі	350
Дата надходж.	Назва товару	Sum - Кількост.																	
12,12,05	Чоботи дитячі	300																	
13,12,05	Чоботи дитячі	250																	
13,12,05	Чоботи жіночі	45																	
14,12,05	Чоботи жіночі	50																	
14,12,05	Туфлі моделі	350																	

7. Створити звіт за запитом «Надходження» із обчислювальним полем «Вартість». У звіті передбачити групування по полю «Назва товару» та підсумкові обчислення загальної суми по полям «Кількість» та «Вартість».

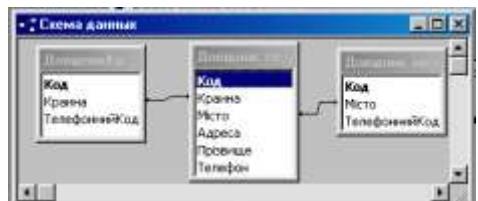
### Варіант 5

1. Створити базу даних, у якій передбачити збереження в кількох таблицях (визначити самостійно) наступної інформації: код товару, назва товару; код виробника, найменування виробника, адреса виробника; код надходження, дата надходження товару, ціна, кількість.
2. За допомогою конструктора таблиць створити структури таблиць. Передбачити поля, що дозволяють встановити зв'язки між таблицями.
3. Використовуючи схему даних, зв'язати таблиці між собою з параметром підтримки цілісності даних, каскадним оновленням та каскадним вилученням зв'язаних полів.
4. Створити форми для введення даних. Ввести дані (4–5 записів для довідникових таблиць та 8–10 записів для облікової).
5. За допомогою створеної бази даних розв'язати наступні задачі: а) вивести на екран дані про товари; б) вивести на екран дані про виробника; с) отримувати інформацію про наявність товару та його кількість; д) отримувати інформацію про товари та визначити їх вартість.
6. Створити звіт за останнім запитом.

### Варіант 6

1. У вікні програми MS Access створити нову базу даних.
2. Виконати збереження БД на робочий стіл ПК з ім'ям файлу *Телефон (Famyli). Mdb*.
3. Створити структури таблиць:
 

Довідник країн,	Довідник міст	Довідник
-----------------	---------------	----------

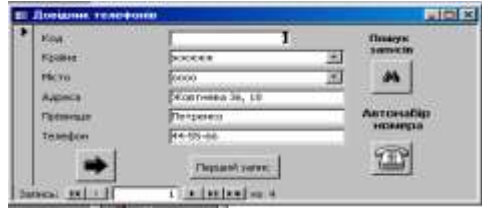


телефонів

4. Виконати заповнення таблиць записами даних у кількості 10 записів (назв країн та назв міст по країнам).

5. Створити *Автоформу* для введення даних у базу і виконати її редагування:

6. Виконати заповнення форми необхідними даними (*Прізвище, Адреса (у місті), № телефону*).



7. Створити запит (за даними таблиці «*Довідник телефонів*») на вибирання з параметром для виведення даних за назвою країни.

8. Створити звіт за даними таблиці «*Довідник телефонів*».

### Варіант 7

1. Створити базу даних, у якій передбачити збереження в кількох таблицях (визначити самостійно) наступної інформації: код абітурієнта, прізвище, ім'я та по батькові абітурієнта, середній бал атестата, дата народження абітурієнта, адреса абітурієнта, телефон абітурієнта, код спеціальності, спеціальність, факультет; код іспитів, одержані оцінки на вступних іспитах в університет (укр. мова, математика,...).

2. За допомогою *Конструктора* створити структури таблиць. Передбачити поля, що дозволяють встановити зв'язки між таблицями.

3. Зв'язати таблиці між собою з параметром підтримки цілісності даних, каскадним оновленням та каскадним вилученням зв'язаних полів.

4. Створити форми для введення даних. Ввести дані (4–5 записів для довідникових таблиць та 8–10 записів для облікової).

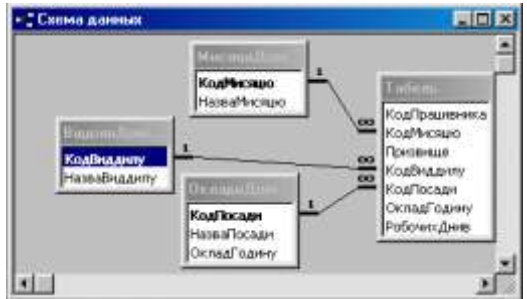
5. За допомогою створеної бази даних розв'язати наступні задачі: а) вивести на екран дані про всіх абітурієнтів; б) за заданою спеціальністю одержати дані про абітурієнтів; с) за заданим конкурсом вивести дані про абітурієнтів, що зачислені в університет; д) одержати інформацію про абітурієнтів, які здали математику на «4» та «5».

6. Створити звіт за останнім запитом.

### Варіант 8

1. У вікні програми MS Access створити нову базу даних.
2. Виконати збереження БД на робочий стіл ПК з ім'ям файлу *Зарплата(Famuly). Mdb*.

3. Створити структури таблиць:  
*Довідник відділів, Довідник посадових окладів, Довідник місяців року, Табель*



4. Створити прості форми для кожної таблиці і заповнити таблиці записами у кількості: *відділів* – не менше чотирьох; *окладів* – не менше п'яти; *місяців* – не менше чотирьох; *табель* – не менше трьох прізвищ у кожному відділі за період не менше трьох місяців.
5. Створити запити на вибирання з параметром «*Назва посади*» та «*Прізвище*».
6. Створити запит з обчисленням по новому полю «*Нараховано*».
7. Створити звіт за даними запиту «*Нараховано*».

### Варіант 9

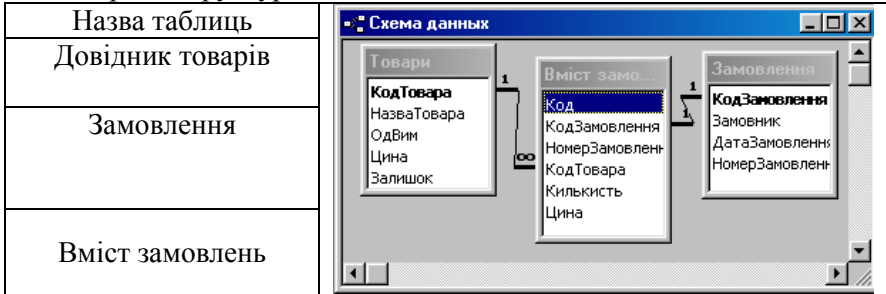
1. Створити базу даних, у якій передбачити збереження в кількох таблицях (визначити самостійно) наступної інформації: код книги, назва книги, автор книги, видавництво, вартість книги; код читача, прізвище читача, адреса читача, паспортні дані читача; код замовлення, дата видачі книги, дата повернення книги.
2. За допомогою конструктора таблиць створити структури таблиць. Передбачити поля, що дозволяють встановити зв'язки між таблицями.
3. Використовуючи схему даних, зв'язати таблиці між собою з параметром підтримки цілісності даних, каскадним оновленням та каскадним вилученням зв'язаних полів.
4. Створити форми для введення даних. Ввести дані (4–5 записів для довідникових таблиць та 8–10 записів для облікової).
5. За допомогою створеної бази даних розв'язати наступні задачі. Вивести на екран дані про: а) книги вказаного видавництва; б) читачів, які не повернули вчасно книгу (тримали більше 30 днів); с) загальну вартість книг; д) замовлені читачем книги.



6. Створити звіт за останнім запитом.

### Варіант 10

1. У вікні програми MS Access створити нову базу даних.
2. Виконати збереження БД на робочий стіл ПК з ім'ям файлу *Замовлення (Famyli).Mdb*.
3. Створити структури таблиць:



4. Виконати заповнення таблиць записами у кількості: замовлень – не менше 5; найменувань товарів – не менше 3 за кожним замовленням.

5. Створити форми:

Проста форма «Замовлення»	Автоформа «Товари»

6. Створити запит на вибирання з параметром «Дата замовлення» та обчисленням по новому полю «Вартість».

7. Створити звіт за запитом.

### Варіант 11

1. Створити базу даних, у якій передбачити збереження в кількох таблицях (визначити самостійно) наступної інформації: код міста, назва міста, країна; код робітника, прізвище робітника, посада робітника, відділ; код відрядження, дата відрядження, тривалість,

мета.

2. За допомогою конструктора таблиць створити структури таблиць. Передбачити поля, що дозволяють встановити зв'язки між таблицями.

3. Використовуючи схему даних, зв'язати таблиці між собою з параметром підтримки цілісності даних, каскадним оновленням та каскадним вилученням зв'язаних полів.

4. Створити форми для введення даних. Ввести дані (4–5 записів для довідникових таблиць та 8–10 записів для облікової).

5. За допомогою створеної бази даних розв'язати наступні задачі. Вивести на екран дані про: а) робітників вказаного відділу; б) відрядження до вказаного міста; с) довготермінові відрядження (більше 1 тижня), d) відрядження до інших країн.

6. Створити звіт за останнім запитом.

### Варіант 12

1. У вікні програми MS Access створити нову базу даних.

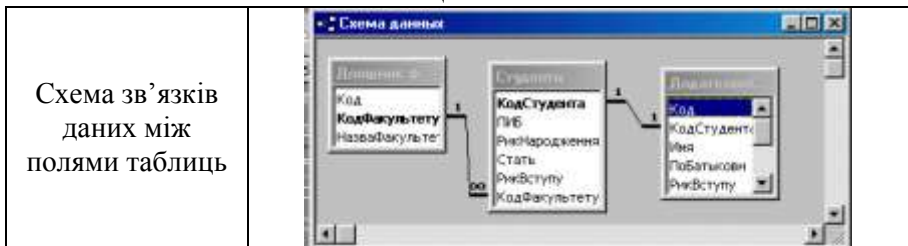
2. Виконати збереження БД на робочий стіл ПК з ім'ям файлу *Студенту(Family). Mdb*.

3. Створити структури таблиць:

Назва таблиці	Описання полів таблиці:		
	Назва поля	Тип даних	Умови для значення
Довідник факультетів	Код	Лічильник	Повторення не допускаються
	КодФакультету	Ключове поле. Числовий	Повторення не допускаються (чотири цифри)
	НазваФакультету	Текстовий	Повторення допускаються
Студенти	КодСтудента	Ключове поле. Лічильник	Повторення не допускаються
	Прізвище	Текстовий	Повторення допускаються
	РікНародження	Числовий	Повторення допускаються
	Стать	Числовий. Умова на значення – «Ч» Or «Ж»	Повторення допускаються

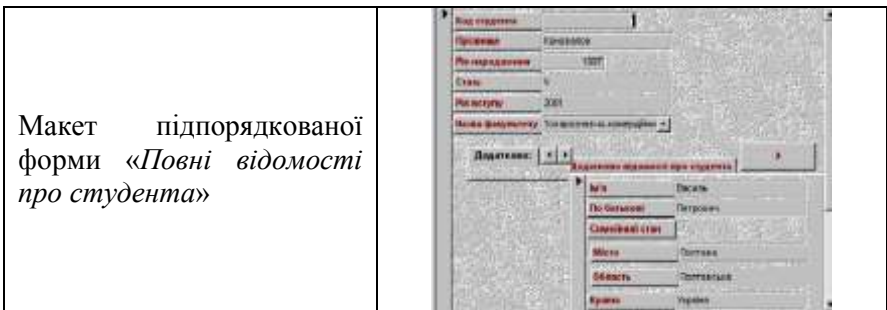
	РікВступу	Числовий	Повторення допускаються
	НазваФакультету	<b>Підстановка</b> поля <b>НазваФакультету</b> з таблиці <b>Довідник факультетів</b>	
Довідкові дані студентів	Код	<b>Лічильник</b>	Повторення не допускаються
	КодСтудента	Числовий	Повторення не допускаються
	Ім'я	Текстовий	Повторення допускаються
	ПоБатькові	Текстовий	Повторення допускаються
	Місто	Текстовий	Повторення допускаються
	Область	Текстовий	Повторення допускаються
	Країна	Текстовий	Повторення допускаються
	СімейнийСтан	Логічний (так, ні)	Повторення допускаються
	Телефон	Текстовий. Маска введення ###\-\##\-\##;	Повторення не допускаються

4. Установити зв'язки між таблицями:



5. Заповнити таблиці Довідник факультетів 4-ма записами (назв факультетів).

6. Створити підпорядковану форму для введення даних до таблиць «Студенти» та «Додатково студенти» і ввести записи до неї у кількості не менше 15.



7. Створити запит з обчисленнями «Студенти – академічних курсів»:

	Назва полів	Описання полів
1	НазваФакультету	З таблиці «Довідник факультетів»
2	Прізвище	З таблиці «Студенти»
3	Ім'я	З таблиці «Довідкові дані студентів»
4	ПоБатькові	
5	РікВступу	
6	Академічний курс	Обчислювальне поле. Алгоритм для обчислення: <b>Виразення1: 2006-[Студенти]![РікВступу]</b>

8. Створити звіт «Студенти факультетів»:

Назва полів	Назва об'єктів джерел для полів
НазваФакультету	Запит «Студенти академічних курсів»
Прізвище	
Ім'я	
ПоБатькові	
РікВступу	
Академічний курс	

### Варіант 13

- Створити базу даних, у якій передбачити збереження в кількох таблицях (визначити самостійно) наступної інформації: код касира, прізвище касира, адреса касира; код пасажера, прізвище пасажера, паспортні дані пасажера, адреса пасажера; код рейсу, пункт призначення; код продажу квитка, пункт призначення; дата продажу, вартість квитка, кількість придбаних квитків.
- За допомогою конструктора таблиць створити структури

таблиць. Передбачити поля, що дозволяють встановити зв'язки між таблицями.

3. Використовуючи схему даних, зв'язати таблиці між собою з параметром підтримки цілісності даних, каскадним оновленням та каскадним вилученням зв'язаних полів.

4. Створити форми для введення даних. Ввести дані (4–5 записів для довідникових таблиць та 8–10 записів для облікової).

5. За допомогою створеної бази даних розв'язати наступні задачі:

- вивести на екран дані про: а) пасажирів вказаного рейсу; б) вказаного касира; с) придбані квитки на вказаний рейс та їх вартість; д) продані квитки за вказаний термін.

6. Створити звіт за останнім запитом.

#### **Варіант 14**

1. Створити базу даних, у якій передбачити збереження в кількох таблицях (визначити самостійно) наступної інформації: код типу транспортного засобу, тип транспортного засобу, річний податок, код транспортного засобу, реєстраційний номер транспортного засобу, марка, колір, заводський номер двигуна, заводський номер кузова, сума сплаченого річного податку, код власника, прізвище, ім'я та по батькові власника, адреса власника.

2. За допомогою конструктора таблиць створити структури таблиць. Передбачити поля, що дозволяють встановити зв'язки між таблицями.

3. Використовуючи схему даних, зв'язати таблиці між собою з параметром підтримки цілісності даних, каскадним оновленням та каскадним вилученням зв'язаних полів.

4. Створити форми для введення даних. Ввести дані (4–5 записів для довідникових таблиць та 8–10 записів для облікової).

5. За допомогою створеної бази даних розв'язати наступні задачі:

а) вивести на екран дані про всіх власників, які мають транспортний засіб визначеної марки; б) по заданому номеру транспортного засобу визначати власника та характеристики транспортного засобу; с) створити підсумковий звіт, розрахувати суму сплаченого податку з усіх транспортних засобів; д) одержати довідку про всіх власників, які не сплатили податок.

6. Створити звіт за останнім запитом.

#### **Варіант 15**

1. Створити базу даних, у якій передбачити збереження в кількох таблицях (визначити самостійно) наступної інформації: код автора, прізвище автора, адреса автора, паспортні дані автора, код жанру, жанр, код книги, назва книги, кількість сторінок, кількість ілюстрацій, дата видання, вартість 1-го примірника, кількість примірників.
2. За допомогою конструктора таблиць створити структури таблиць. Передбачити поля, що дозволяють встановити зв'язки між таблицями.
3. Використовуючи схему даних, зв'язати таблиці між собою з параметром підтримки цілісності даних, каскадним оновленням та каскадним вилученням зв'язаних полів.
4. Створити форми для введення даних. Ввести дані (4–5 записів для довідникових таблиць та 8–10 записів для облікової).
5. За допомогою створеної бази даних розв'язати наступні задачі. Вивести на екран дані про: а) авторів, що працюють у вказаному жанрі; б) книги написані у вказаному жанрі; в) загальну вартість тиражу вказаної книги; г) книги, які були видані у вказаний термін.
6. Створити звіт за останнім запитом.

### Варіант 16

1. У вікні програми MS Access створити нову базу даних.
2. Виконати збереження БД на робочий стіл ПК з ім'ям файлу *АвтоРейси(Famyli). Mdb*.
3. Створити структуру таблиць:

№	Тип	Назва
1	Таблиця	Довідник пунктів зупинок
		Рейси
		Характеристика маршруту

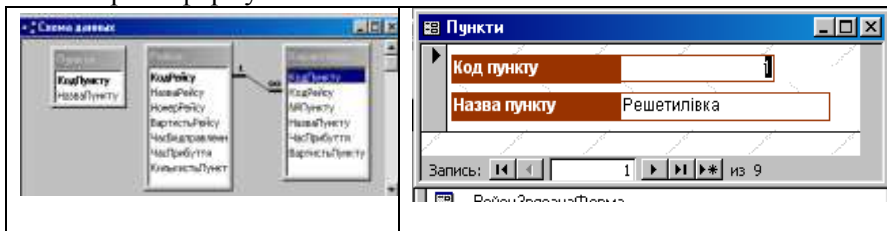
Таблиця 2. Описання таблиць

Назва таблиці	Описання полів таблиці:		
	Назва поля	Тип даних	Умови для значення
Довідник пунктів зупинок	КодПункту	Ключове поле	Повторення не допускаються
	НазваПункту	Текстовий	Повторення допускаються

Рейси	КодРейсу	Ключове поле Лічильник	Повторення не допускаються
	НазваРейсу	Текстовий	Повторення допускаються
	НомерРейсу	Текстовий	Повторення не допускаються
	ВартістьРейсу	Грошовий	Повторення допускаються
	ЧасВідправлення	Текстовий	Повторення допускаються
	ЧасПрибуття	Текстовий	Повторення допускаються
	КількістьПунктів	Числовий	Повторення допускаються
Характеристика маршруту	КодПункту	Лічильник	Повторення не допускаються
	КодРейсу	Числовий	Повторення не допускаються
	№Пункту	Числовий	Повторення допускаються
	НазваПункту	Підстановка поля НазваПункту з таблиці Довідник пунктів зупинок	Повторення допускаються
	ЧасПрибуття	Текстовий	Повторення допускаються
	ВартістьПункту	Грошовий	Повторення допускаються

4. Установити зв'язки між таблицями

5. Створити форму і ввести не менше 6 записів



6. Створити форму і ввести не менше 10 записів

№Пункту	НазваПункту	ЧасПрибуття	ВартістьПункту	КодРейсу
2	Решетилівка	11,40	4,50р.	Полтава-Київ
0	Гребінка	13,40	5,25р.	Полтава - Харк

7. Створити зв'язану і ввести не менше 10 записів:

КодРейсу	
НазваРейсу	Полтава-Київ
Номер рейсу	485
Вартість рейсу	48,50р.
ЧасВидправлення	12,45
ЧасПрибуття	18,55
Кількість Пунктів	5

8. На основі таблиці «Характеристика маршруту» створити запит з упорядкуванням по полю «КодРейсу». До запиту включити поля: КодПункту, КодРейсу, №Пункту, НазваПункту, ЧасПрибуття, ВартістьПункту.

9. На основі запиту «Характеристика маршруту» створити звіт, до якого включити поля: КодПункту, КодРейсу, №Пункту, НазваПункту, ЧасПрибуття, ВартістьПункту.

### Варіант 17

1. Створити базу даних, у якій передбачити збереження в кількох таблицях (визначити самостійно) наступної інформації: код автомобіля, дата виготовлення автомобіля, виробник, марка, колір, код покупця, прізвище покупця, паспортні дані покупця, адреса покупця, код продажу, дата продажу автомобіля, вартість автомобіля, продавець.

2. За допомогою конструктора таблиць створити структури таблиць. Передбачити поля, що дозволяють встановити зв'язки між таблицями.

3. Використовуючи схему даних, зв'язати таблиці між собою з параметром підтримки цілісності даних, каскадним оновленням та каскадним вилученням зв'язаних полів.

4. Створити форми для введення даних. Ввести дані (4–5 записів)



для довідникових таблиць та 8–10 записів для облікової).

5. За допомогою створеної бази даних розв'язати наступні задачі. Вивести на екран дані про: а) автомобілі визначеної марки; б) продані автомобілі за вказаний термін; с) обслуговування вказаним продавцем покупців; д) вартість проданих автомобілів за вказаний день.

6. Створити звіт за останнім запитом.

### Варіант 18

1. Створити базу даних, у якій передбачити збереження в кількох таблицях (визначити самостійно) наступної інформації: код автомобіля; марка автомобіля; дата виготовлення; державний номер; колір; код водія; прізвище ім'я та по батькові водія; паспортні дані; дата народження водія; адреса водія; дата рейсу; вантаж; кількість; відстань.

2. За допомогою конструктора таблиць створити структури таблиць. Передбачити поля, що дозволяють встановити зв'язки між таблицями.

3. Використовуючи схему даних, зв'язати таблиці між собою з параметром підтримки цілісності даних, каскадним оновленням та каскадним вилученням зв'язаних полів.

4. Створити форми для введення даних. Ввести дані (4–5 записів для довідникових таблиць та 8–10 записів для облікової).

5. За допомогою створеної бази даних розв'язати наступні задачі. Вивести на екран дані про: а) вказаного водія; б) вказану марку автомобіля; с) вказаний рейс; д) кількість автомобілів вказаних марок.

6. Створити звіт по останньому запиту.

### Варіант 19

1. У вікні програми MS Access створити нову базу даних.

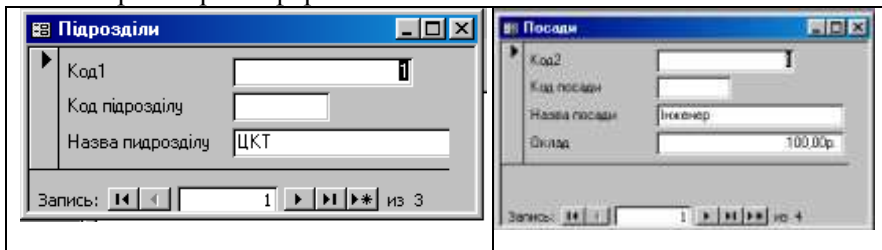
2. Виконати збереження БД на робочий стіл ПК з ім'ям файлу *Премія(Family). Mdb*.

3. Створити структури таблиць:



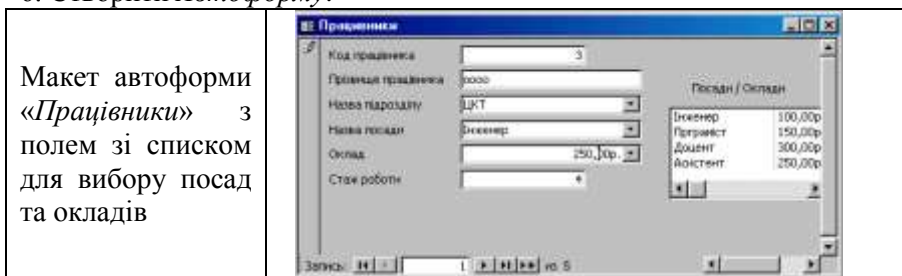
Довідник посадових окладів	
Список працівників	

#### 4. Створити прості форми:



5. Ввести записи до таблиць у кількості: підрозділів – не менше 4; посад – не менше 4 для кожного підрозділу.

6. Створити *Автоформу*:



7. На основі таблиці «Список працівників» створити запит з обчисленнями з обчисленням по полю - «Премія», до якого включити поля: Код працівника, Прізвище працівника, Назва підрозділу, Оклад, Премія, % Разом (оклад + премія).

Завдання 8. На основі запиту створити звіт, до якого включити поля: Код працівника, Прізвище працівника, Назва підрозділу, Оклад, Премія, Разом (сума по стовпцю).

### Варіант 20

1. Створити базу даних, у якій передбачити збереження в кількох таблицях (визначити самостійно) наступної інформації: код учня; прізвище ім'я та по батькові учня; адреса учня; клас; код предмета; назва предмета; прізвище та ініціали вчителя; дата екзамену;

оцінка.

2. За допомогою конструктора таблиць створити структури таблиць. Передбачити поля, що дозволяють встановити зв'язки між таблицями.
3. Використовуючи схему даних, зв'язати таблиці між собою з параметром підтримки цілісності даних, каскадним оновленням та каскадним вилученням зв'язаних полів.
4. Створити форми для введення даних. Ввести дані (4–5 записів для довідникових таблиць та 8–10 записів для облікової).
5. За допомогою створеної бази даних розв'язати наступні задачі: а) вивести на екран дані про учнів вказаного класу; б) вивести на екран дані про предмети; с) розрахувати середній бал кожного учня вказаного класу; d) розрахувати середню оцінку в класі з кожного предмета.
6. Створити звіт по останньому запиту.

#### **Варіант 21**

1. Створити базу даних, у якій передбачити збереження в кількох таблицях (визначити самостійно) наступної інформації: код літака, марка літака, дата виготовлення, номер рейсу, номер борту, код пілота, прізвище та ініціали, паспортні дані, адреса, дата рейсу, призначення, відстань.
2. За допомогою конструктора таблиць створити структури таблиць. Передбачити поля, що дозволяють встановити зв'язки між таблицями.
3. Використовуючи схему даних, зв'язати таблиці між собою з параметром підтримки цілісності даних, каскадним оновленням та каскадним вилученням зв'язаних полів.
4. Створити форми для введення даних. Ввести дані (4–5 записів для довідникових таблиць та 8–10 записів для облікової).
5. За допомогою створеної бази даних розв'язати наступні задачі. Вивести на екран дані про: а) літаки вказаної марки; б) про пілотів; с) кількість літаків певної марки; d) рейси, що виконуються на відстань більше ніж 1000 км.
6. Створити звіт за останнім запитом.

#### **Варіант 22**

1. Створити базу даних, у якій передбачити збереження в кількох таблицях (визначити самостійно) наступної інформації: код

провізора, прізвище провізора, адреса провізора, код ліків, назва ліків, показання щодо застосування, ціна, код продажу, дата продажу, кількість, прізвище хворого, використання.

2. За допомогою конструктора таблиць створити структури таблиць. Передбачити поля, що дозволяють встановити зв'язки між таблицями.

3. Використовуючи схему даних, зв'язати таблиці між собою з параметром підтримки цілісності даних, каскадним оновленням та каскадним вилученням зв'язаних полів.

4. Створити форми для введення даних. Ввести дані (4–5 записів для довідникових таблиць та 8–10 записів для облікової).

5. За допомогою створеної бази даних розв'язати наступні задачі. Вивести на екран дані про: а) наявність вказаних ліків; б) вказаного провізора; с) придбані ліки за вказаний термін; d) об'єм продажу за місяць.

6. Створити звіт за останнім запитом.

### **Варіант 23**

1. Створити базу даних, у якій передбачити збереження в кількох таблицях (визначити самостійно) наступної інформації: код товару, назва товару, код виробника, адреса виробника, дата надходження товару, ціна, кількість.

2. За допомогою конструктора таблиць створити структури таблиць. Передбачити поля, що дозволяють встановити зв'язки між таблицями.

3. Використовуючи схему даних, зв'язати таблиці між собою з параметром підтримки цілісності даних, каскадним оновленням та каскадним вилученням зв'язаних полів.

4. Створити форми для введення даних. Ввести дані (4–5 записів для довідникових таблиць та 8–10 записів для облікової).

5. За допомогою створеної бази даних розв'язати наступні задачі. Вивести на екран дані про: а) товари; б) виробника; с) наявність товару та його кількість; d) товари та визначити їх вартість.

6. Створити звіт за останнім запитом.

### **Варіант 24**

1. У вікні програми MS Access створити нову базу даних.

2. Виконати збереження БД на робочий стіл ПК з ім'ям файлу *Угоди(Family). Mdb*.

3. Створити структури таблиць:

<b>Назва таблиць</b>	
Довідник регіонів діяльності постачальників	
Довідник типів угод	
Список постачальників	
Список угод з постачальниками	

4. Створити прості форми:

5. Заповнити таблиці записами у кількості: *Регіони* – не менше чотирьох; *Типи угод* – не менше трьох; *Постачальники* – не менше чотирьох.

Завдання 6. Створити підпорядковану форму з обчислювальним полем «Вартість»:

Код угоди	Назва угоди	Дата виконання	Постачальник	Об'єкт поставки	Ціна	Кількість	Вартість
10	Догов	11.01.05	401 Трояк	Ілара	4500	300	13500
12	Догов	11.01.05	401 Трояк	Ілара	1500	200	3000

7. Заповнити таблиці записами за кожною угодою з кількістю найменувань об'єктів поставки не менше двох.

8. Створити запит за даними таблиці «Угоди». Виконати упорядкування даних по полю *Дата* виконання і їх відбір до заданої дати:

Макет форми запиту на вибирання за період до заданої дати	Сортування: Дати   Год: Запрос : запрос на выборку					
	Номер угоди	Назва постач	Назва об'єкту	Ціна	Кількість	Дата виконан
	78	"Тюлень"	риба "Сом"	20,00р.	100	01.12.05
	78	АТ"ССК"	виноград	10,80р.	500	30.12.05
*	0		0,00р.	0		

Завдання 9. На основі запиту «Угоди» створити звіт, у якому передбачити поля: *Номер угоди, Назва постачальника, Назва об'єкта поставки, Дата виконання, Ціна, Кількість, Вартість, Загальна вартість угоди.*

### Варіант 25

- Створити базу даних, у якій передбачити збереження в кількох таблицях (визначити самостійно) наступної інформації: код автомобіля, марка автомобіля, власник автомобіля, рік випуску автомобіля, колір автомобіля, код майстра, прізвище майстра, спеціальність майстра, адреса майстра, код ремонту, дата ремонту, вартість ремонту, тривалість ремонту.
- За допомогою конструктора таблиць створити структури таблиць. Передбачити поля, що дозволяють встановити зв'язки між таблицями.
- Використовуючи схему даних, зв'язати таблиці між собою з параметром підтримки цілісності даних, каскадним оновленням та каскадним вилученням зв'язаних полів.
- Створити форми для введення даних. Ввести дані (4–5 записів для довідникових таблиць та 8–10 записів для облікової).
- За допомогою створеної бази даних розв'язати наступні задачі. Вивести на екран дані про: а) власників автомобілів; б) слюсарів; с) наявність машин в ремонті; д) відремонтовані у вказаний день автомобілі та загальну вартість ремонту.
- Створити звіт за останнім запитом.

### Варіант 26

- Створити базу даних, у якій передбачити збереження в кількох таблицях (визначити самостійно) наступної інформації: код судна, назва судна, вантажомісткість судна, капітан судна, держава, код вантажу, назва вантажу, держава-виробник вантажу, одиниця виміру вантажу, дата розвантаження, кількість вантажу.
- За допомогою конструктора таблиць створити структури таблиць. Передбачити поля, що дозволяють встановити зв'язки між

таблицями.

3. Використовуючи схему даних, зв'язати таблиці між собою з параметром підтримки цілісності даних, каскадним оновленням та каскадним вилученням зв'язаних полів.

4. Створити форми для введення даних. Ввести дані (4–5 записів для довідникових таблиць та 8–10 записів для облікової).

5. За допомогою створеної бази даних розв'язати наступні задачі. Вивести на екран дані про: а) кораблі; б) вантажі; с) розвантажені судна за вказаний день; д) загальну кількість вантажу привезену з вказаної держави.


6. Створити звіт за останнім запитом.

### Варіант 27

1. У вікні програми MS Access створити нову базу даних.

2. Виконати збереження БД на робочий стіл ПК з ім'ям файлу *Постачальники(Famyli).Mdb*.

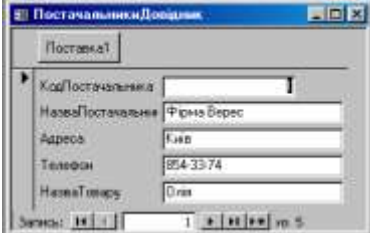
3. Створити структури таблиць:

№	Назва таблиць	
1	Довідник постачальників та їх товарів	
2	«Поставки»	

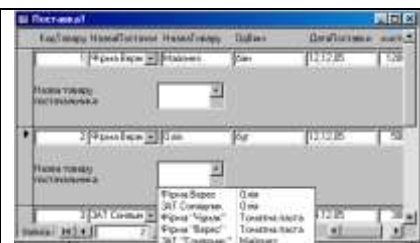
4. Створити прості форми за таблицями «Постачальники» та «Поставки».

5. Ввести записи до таблиці «Постачальники» у кількості не менше чотирьох.

6. Створити зв'язану форму:

Макет головної форми	
----------------------	---

Макет зв'язаної форми



7. Додати до зв'язаної форми обчислювальне поле – «Вартість».

8. Заповнити головну форму «Поставки» записами за кожним постачальником у кількості найменувань товарів не менше чотирьох

9. Створити підсумкові запити з груповою операцією по полю «Дата поставки» – Сума товарів за найменуваннями та з обчислювальним полем - «Вартість поставок».

Макет форми підсумкового запиту

Поставка Сума по товарам Запрос : запрос на выборку				
НазваТовару	ДатаПоставки	Ціна	Sum - Кільки	
Майонез	12,12,05	3,50р.	1200	
Олія	12,12,05	3,40р.	500	
Олія	14,12,05	3,25р.	300	

Макет форми підсумкового запиту з обчисленням «Вартість поставок»

Поставка Сума по товарам Запрос : запрос на выборку				
НазваТовару	ДатаПоставки	Ціна	Sum - Кільки	Вартість поставок по
Майонез	12,12,05	3,50р.	1200	4200
Олія	12,12,05	3,40р.	500	1700
Олія	14,12,05	3,25р.	300	975

10. На основі запиту «Поставка сума і вартість за найменуваннями товарів» створити звіт, у якому передбачити поля: Назва товару, Дата поставки, Ціна, Кількість усього, Вартість усього, Вартість разом.

### Варіант 28

1. У вікні програми MS Access створити нову базу даних.
2. Виконати збереження БД на робочий стіл ПК з ім'ям файлу *Автопродаж(Family). Mdb*.
3. Створити структури таблиць:

№	Назва	Схема даних
1	Довідник авто	



2	Довідник продавців	
3	Довідник операцій	
4	Довідник видів оплат	
4	Покупці	
5	Продажі	

4. Створити авто форми для кожної таблиці.

5. Заповнити таблиці довідників за допомогою *Автоформи* записами у кількості: довідник авто – не менше п'яти марок; довідник продавців – не менше трьох; довідник видів оплат – не менше трьох.

6. Створити підпорядковану форму «Продаж».

Макет  
підпорядкова  
ної форми  
«Продаж»

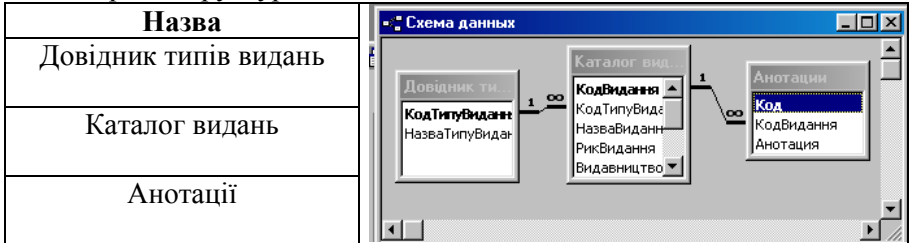
7. Заповнити таблиці бази даних записами у кількості: продаж – не менше десяти; авто за кожним продажем – не менше одного.

Завдання 8. Створити запити на вибирання даних з таблиці «Продаж»: з новим обчислювальним полем «Вартість»; з відбором проданих авто за назвою виробника; підсумковий для визначення обсягів продажів у кількості одиниць за найменуваннями авто.

9. Створити звіт за запитом «Вартість» із обчислювальним полем. У звіті передбачити групування по полям «Дата» і «Продавець» та підсумкові обчислення загальної суми по полям «Кількість» та «Вартість».

## Варіант 29

1. У вікні програми MS Access створити нову базу даних.
2. Виконати збереження БД на робочий стіл ПК з ім'ям файлу *Library(Famyli). Mdb*.
3. Створити структури таблиць:



4. Створити просту форму за таблицею форми «Довідник типів видань».

Макет простої форми «Довідник типів видань»	
--	--

5. Заповнити таблицю записами у кількості не менше чотирьох найменувань типів видань.
6. Створити підпорядковану форму «Каталог видань».

Макет підпорядкованої форми «Каталог видань»	
--	--

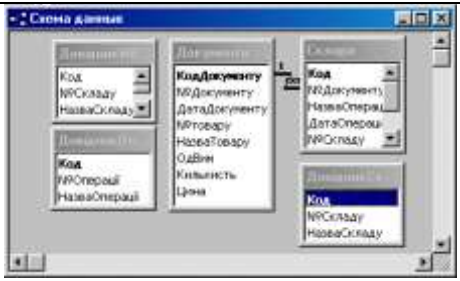
7. Створити *перехресний* запит «Кількість примірників за типами видань».

	Каталог видань_перехресний : перехресний запит					
Тип видання	К-сть при	Итогов	Excel 2000	Бази дани	Інформа	Мій ком
▶ Журнали	0	1				
Газети	0	1			1	
Журнали	0	2	1	1		

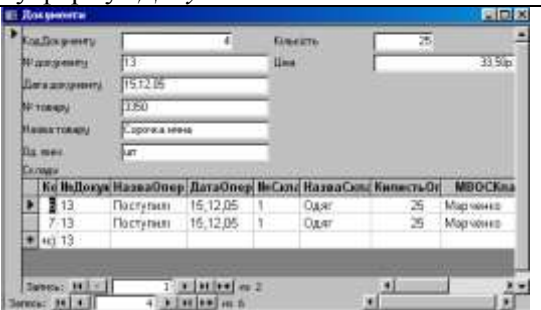
8. На основі таблиці «Каталог видань» створити звіт, у якому передбачити поля: *Код видання, Тип видання, Назва видання Рік видання, Видавництво, Аркуші, Ціна, Разом за типами видання – кількість примірників.*

### Варіант 30

1. У вікні програми MS Access створити нову базу даних.
2. Виконати збереження БД на робочий стіл ПК з ім'ям файлу *Склади(Family). Mdb.*
3. Створити структури таблиць:

Назва	
Довідник складів	
Довідник матеріально відповідальних осіб складів	
Довідник операцій	
Склади	
Документи	

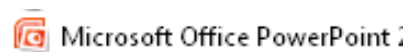
4. Створити автоформи для кожної таблиці.
5. Заповнити таблиці довідників за допомогою *Автоформи* записами у кількості: довідник складів – не менше трьох; довідник матеріально відповідальних осіб – по дві для кожного складу; довідник операцій – не менше двох.
6. Створити підпорядковану форму «Документи».

<p>Макет підпорядкованої форми «Документи»</p>	
--	--

7. Заповнити таблиці бази даних записами у кількості: документів – не менше трьох; товарів по кожному документу – не менше двох.
8. Створити запит на вибирання даних з таблиць «Склади» та «Документи» з новим обчислювальним полем «Вартість».

од	№ док	Операція	Дата	Склад	№	МВО	Ціна	Кількість	Вартість, грн
3	12	Поступи.	12,12.Г	Взуття	2	Петрова	85,00р.	100	8 500,00р
3	12	Поступи.	12,12.Г	Взуття	2	Петрова	85,00р.	100	8 500,00р
4	12	Поступи.	12,12.Г	Взуття	2	Петрова	125,00р.	150	18 750,00р
5	13	Поступи.	15,12.Г	Одяг	1	Марчен	52,00р.	80	4 160,00р
6	13	Поступи.	15,12.Г	Одяг	1	Марчен	33,50р.	25	837,50р
7	13	Поступи.	15,12.Г	Одяг	1	Марчен	33,50р.	25	837,50р
8	13	Поступи.	15,12.Г	Одяг	1	Марчен	95,00р.	45	4 275,00р
9	12	Поступи.	12,12.Г	Взуття	2	Петрова	25,00р.	150	3 750,00р

9. Створити звіт за запитом «Вартість» із обчислювальним полем. У звіті передбачити групування по полях: «Операція» і «Склад» та підсумкові обчислення загальної суми по полям: «Кількість» і «Вартість».



## Розділ 6. Технологія створення презентацій засобами програми PowerPoint

### Тема 6.1. Засоби створення електронних презентацій. Робота з програмою PowerPoint

Тема достатньо широко висвітлена в багатьох виданнях і ґрунтовно вивчається дисципліною «Основи інформатики» у середніх навчальних закладах.

Вивчення теми передбачає надання студентам основних понять про програму створення електронних презентацій *MS Power Point* та порядок створення презентацій з використанням різних ефектів та засобів: тексту та гіпертексту, графічних об'єктів – таблиць, діаграм та малюнків, відео і аудіо кліпів та інших.

Для опанування матеріалом теми необхідне розуміння наступних основних питань: «Особливості інтерфейсу вікна програми, призначення його складових та режими використання»; «Поняття структури презентації та структури її основних об'єктів – слайдів»; «Порядок створення, редагування слайдів»; «Засоби оформлення слайдів та налагодження процесів їх демонстрації».

У результаті вивчення теми студенти повинні знати про основні режими роботи з презентацією та засоби їх створення.

Основними вміннями повинні стати навички налагодження часу демонстрації слайдів та організації переходів між слайдами і використання гіперпосилань у презентаціях.

Програма *MS Power Point* входить до складу пакета прикладних

програм MS Office, основним призначенням якої є створення електронних презентацій.

Залежно від способу представлення електронні презентації поділяють на види: зі сценарієм, інтерактивні та автоматичні.

### **Інформаційні джерела**

[1- ст. 505-509; 2- ст. 468 – 503; 3- ст. ; 4- ст. -]

### **Термінологічний словник ключових понять**

<b>Ключове слово</b>	<b>Пояснення</b>
Автоматична презентація	– закінчений інформаційний продукт MS PowerPoint з автоматичним режимом запуску і демонстрації, який можливо перенести на відеоплівку, дискету, ком пакт-диск і передати споживачам у користування
Анімація	– додавання до тексту, графічного або іншого об'єкта спеціального відео чи звукового ефекту
Інтерактивна презентація	– презентація MS PowerPoint, яка подається у режимі вибору користувачем необхідних для перегляду у поточний момент окремих слайдів
Макет слайда	– шаблон розташування об'єктів на слайді MS PowerPoint
Мастер автосодержання	– програмний засіб, вбудований до MS PowerPoint, який значно полегшує роботу зі створення електронної презентації певної структури
Мультимедіа	– сучасна інформаційна технологія, що забезпечує об'єднання графічних образів. Відео, звуку та інших спеціальних ефектів за допомогою комп'ютерних засобів
Презентація зі сценарієм	– традиційна презентація MS PowerPoint зі слайдами з можливістю виведення відеоматеріалу на великий екран або монітор ПК та внесення змін у процесі її демонстрації
Режим показу слайдів	– режим перегляду слайдів презентації MS PowerPoint у межах повного екрану монітора

Режим слайдів	– режим роботи з окремими слайдами презентації MS PowerPoint для їх додавання, вилучення та переміщення у її межах
Режим сортування слайдів	– режим роботи зі слайдами презентації MS PowerPoint, у якому можна здійснювати попередній її перегляд для з'ясування і редагування розміщення об'єктів відносно один одного
Слайд презентації	– основний об'єкт електронної презентації, призначений для розташовування будь-яких даних для їх відображення

## Навчальні завдання та методичні поради для їх виконання

### Завдання для аудиторної роботи

#### Завдання № 1. Робота з вікном програми.

1. Завантажити програму: *Пуск /Програми / MS Power Point.*
2. Ознайомитися з *Головним меню* вікна програми та призначенням кнопок *Панелі інструментів*.
3. Ознайомитися з *Довідковою системою* програми.
4. Ознайомитися з основними режимами роботи з презентаціями: *звичайний, сортування слайдів, показу та аркушів приміток* – виконати їх переключення: *ГМ – Вид – (назва режиму), або кнопки переключення режимів.*

#### Завдання № 2. Робота з макетом слайда.

1. У відкритому вікні програми обрати стандартний *макет* чи макет із бібліотеки шаблонів.
2. Виконати роботу з макетом та його даними:
  - 1) у структурні поля макета (рамки-контейнери) ввести: *текст заголовка та текст слайда;*
  - 2) змінити розмір кожного поля макета за правилами для графічного об'єкта (маркерами зміни розміру).
  - 3) виконати форматування тексту з використанням команд *Головного меню – Формат* чи *контекстного меню* об'єктів (змінити розмір шрифту, його стиль і накреслення, колір та ін.).
  - 4) Переглянути слайд у режимі: *ГМ – Показ слайдів / Начать показ.*
  - 5) Завершити перегляд слайда – Esc.

### **Завдання № 3. Робота з анімацією об'єктів слайда.**

#### **3.1.** Додати до слайда оформлення:

- 1) виконати команду ГМ – *Формат / Оформление слайда.*
- 2) у відкритій області *Дизайн* слайда вибрати:
  - *ескіз бажаного вигляду – Шаблоны оформления;*
  - *кольорову схему оформлення – Цветовые схемы;*
  - *ефекти анімації – Эффекты анимации.*

✘ *Звернути увагу, що додавання ефектів можливе як для окремого слайда, так і для їх групи.*

#### **3.2.** Додати для кожного об'єкта слайда окремо ефекти анімації: ГМ – *Показ слайдов / Настройка анимации / Добавить эффект.*

✘ *Усі ефекти анімації, яких для кожного об'єкта слайда може бути декілька, реєструються у Області задач. Для зміни порядку їх виконання призначені кнопки Порядок.*

### **Завдання № 4. Налаштування слайдів.**

#### **4.1.** Додати три нові слайди:

✘ *Для створення нового слайда – ГМ – Создать слайд. Для кожного нового слайда робота з макетом та його вмістом – стандартні.*

#### **4.2.** Оформити слайди ефектами за бажанням та виконати налаштування наступних параметрів: ГМ – *Показ слайдов / Смена слайдов:*

- *Применить к выделенным слайдам;*
- *Изменить переход – Скорость;*
- *Смена слайда.*

#### **4.3.** Переглянути презентацію і виконати її збереження.

### **Завдання для самостійної роботи**

#### **Завдання № 1.** Створити тематичну презентацію за варіантами:

<b>№ вар</b>	<b>Теми презентацій</b>	<b>№ вар</b>	<b>Теми презентацій</b>
1	Полтава – моє місто	16	Історія інформатики
2	Історія Інтернету	17	Електро-товари
3	Мої друзі	18	Історія мого краю
4	Моя родина	19	Косметичні товари
5	Я – самий розумний	20	Видатні інформатики
6	Комп'ютер – моя мрія	21	Мій університет

7	Рух – це життя	22	Моя школа
8	Улюблена справа	23	Моя країна
9	Тварини – друзі людини	24	Мої дисципліни
10	Моє хобі	25	Мій учитель
11	Мій факультет	26	Мій рідний край
12	Товари майбутнього	27	Герої нашої країни
13	Здоровий спосіб життя	28	Інтернет для студента
14	Моє майбуття	29	Якість життя
15	Кохання життя	30	Історія інформатики



## Розділ 7. Основи побудови комп'ютерних мереж

### Тема 7.1. Глобальна співдружність комп'ютерних мереж

В умовах сучасних інформаційних технологій, коли основним засобом професійної діяльності, пов'язаної з обробкою інформаційних потоків даних, стали комп'ютери та технології, що організуються на їх основі (комп'ютерні технології), необхідність у інформації постійно зростає.

Потреба у широкому спектрі різноманітної інформації для сучасної людини стала головною метою, бо навіть будь-якому школяреві вже зрозуміло, що для навчання він має опрацювати великі обсяги інформації.

Для досягнення цієї мети сучасна людина має унікальний засіб – *Інтернет*.

Тема достатньо широко висвітлена в багатьох виданнях і є дуже популярною. Сьогодні практично кожен студент достатньо володіє питаннями пошуку інформації та її обміном у глобальній комп'ютерній мережі.

Програмою дисципліни поставлено основним завданням: навчити студентів використовувати безмежні ресурси *Інтернет* за навчальними інтересами та фаховим спрямуванням і організовувати контекстний пошук і обмін даними у раціональних режимах.

#### Інформаційні джерела

[1 ст. 505 – 509; 2 ст. 503-557; 3, 4]

#### Термінологічний словник



<b>Ключове слово</b>	<b>Пояснення</b>
Archie	– програма пошуку файлів на загальнодоступних FTP-серверах. Підтримує базу даних усіх «анонімних» FTP-серверів у світі
Gopher	– розподілена інформаційна система з ієрархічною організацією каталогів з пошуком у режимі меню
Listserv	– система поштових списків мережі BIT-NET (мережа освітніх установ) і застосувань для автоматичної обробки і передавання електронної пошти за допомогою списків розсилки
Off –line	– робота користувача на комп'ютері в режимі «живого» зв'язку з іншими комп'ютерами у мережі Інтернет в реальному часі
TRICKLE	– доступ поштою до архівів FTP
WAIS	– розподілена інформаційна пошукова система з використанням логічних запитів, що ґрунтуються на застосуванні ключових слів. Попередниця WWW
Web-сайт	– сукупність Web-сторінок, тематично об'єднаних і зв'язаних гіперпосиланнями і розміщених на будь-якому сервері в Інтернет
Web-сторінка	– текстовий файл, що містить описання мультимедійного документа на мові гіпертекстової розмітки HTML Hyper-Text Markup Language
WWW	– Word Wide Web-Інтернет-сервіс, який надає можливість користування розподіленою світовою гіпертекстовою системою даних з мультимедійними елементами. Потребує прямого зв'язку з Інтернет, а також спеціальних програм-браузерів
HTML	– мова програмування, за допомогою якої описується зовнішній вигляд Web-сторінки в мережі Інтернет

Браузер	– клієнтська програма для перегляду Web-сторінок
Вузол	– точка мережі, у якій обслуговується користувач або приєднаний комунікаційний канал. У мережі Інтернет – комп’ютер, призначений для забезпечення входу і роботи в мережі кінцевих користувачів для пошуку, розміщення та збереження інформації
Глобальна комп’ютерна мережа	– об’єднання локальних мереж в одну мережу, які перебувають на відстані 10–15 тис. км одна від одної
Домен	– група вузлів, об’єднаних за деякою ознакою (наприклад, вузли навчальних закладів, вузли деякої країни чи організації і т. ін.).
Доступ до інформації та файлів	– можливість завантажувати прикладні програми з будь-якої робочої станції, незважаючи на місце її розташування
Електронна пошта	– можливість використовувати комп’ютерну мережу як поштову службу та розсилати службові записки, доповіді, повідомлення іншим користувачам
IP - адреса	– 32-бітова адреса, привласнена кожному вузлу мережі; містить дві складові: № вузла і № мережі. За новим стандартом IP-протоколу IP-адреса може мати довжину 128 біт
Клієнт	– у мережі Інтернет – прикладна програма, завантажена в комп’ютер користувача, що забезпечує передачу запитів до сервера й одержання відповіді від нього
Комп’ютерна мережа	– система розподіленої обробки інформації, що складається з деякої кількості ПЕОМ та периферійних пристроїв, які взаємодіють за допомогою спеціальних засобів зв’язку
Локальна комп’ютерна мережа	об’єднання двох і більше ПЕОМ з метою швидкісного передавання даних та спільного використання їх ресурсів

Маршрутизація	– функція комунікаційного вузла з вибору оптимального маршруту доставки пакета даних користувачеві
Модем	– пристрій, що перетворює вхідні та вихідні сигнали комп'ютера так, щоб їх можна було передати телефонною лінією
Передавання файлів	– можливість швидко копіювати файли будь-якого розміру з одного комп'ютера на інший без використання дискет
Пошуковий сервер	– комп'ютер, що використовує спеціальне програмне забезпечення для пошуку потрібної інформації в базах даних мережі Інтернет
Провайдер	– організація (юридична особа), що надає послуги у приєднанні користувачів до мережі Інтернет
Протокол	– формалізований набір правил, які визначають процедуру і формат повідомлень, припустимих для комунікацій між двома або більше системами через спільне середовище передання даних
Робоча станція	– клієнт ПЕОМ, який використовує мережеві ресурси, не надаючи в мережу свої
Розділення прикладних програм	– можливість двом користувачам використовувати одну копію програми, наприклад, текстового редактора MS Word. Проте два користувачі не можуть одночасно редагувати один і той самий документ
Розділення файлів	– можливість багатьом користувачам одночасно працювати з одним файлом, який зберігається на центральному файл-сервері
Розподіл принтера	– можливість кільком користувачам на різних робочих станціях спільно використовувати один або кілька принтерів
Сервер	– центральний потужний комп'ютер, який використовується для об'єднання та розподілу ресурсів мережі між її клієнтами. У мережі Інтернет – комп'ютер або програма, здатні надавати клієнтам (у міру надходження від них

	запиту) деякі мережні послуги
Технологія «клієнт-сервер»	– тип взаємодії ПЕОМ у ЛОМ, за якої один із них (сервер) надає свої ресурси іншому (клієнт)
Топологія	– фізичне розміщення ПЕОМ у мережі і спосіб їх з'єднання лініями зв'язку
Шлюз	– будь-який комп'ютер, що з'єднує дві мережі, який використовує різні мережеві протоколи і змінює формат інформації однієї мережі так, щоб вона стала сумісною з іншою мережею

### Інформаційні джерела

[1 ст. 505 – 509; 2 ст. 503-557; 3, 4]

#### Навчальні завдання та методичні поради для їх виконання

**Завдання № 1.** «Робота з сервісом *E-mail* (електронною поштою)».

1. Пройти реєстрацію на сайті пошукової системи *UkrNet* для отримання *E-mail*:

1) відкрити вікно *Microsoft Internet Explorer*;

2) у полі *Адрес* ввести або вибрати зі списку адресу: *http://www.ukr.net*;

3) у вікні активізувати - *Получить новый ящик*;

4) заповнити розділи *Реєстраційної форми*.



❌ При заповненні форми уважно читати пояснення і підказки, звертаючи увагу на приклади. Застереження!!! При допущенні помилок системою буде видано повідомлення про них. За умови позитивної реєстрації системою буде видано вікно з повідомленням про успішну реєстрацію.

Після чого стає можливим користування електронною поштою для обміну повідомленнями і листами у мережі **Інтернет**.

❌ Для успішного користування власною електронною адресою слід пам'ятати, що вона складається з двох частин:

Відкрита для всіх	Конфедичійна
Логін: <input type="text" value="nailv2008"/>	Пароль: <input type="password" value="*****"/>

2. Виконати перевірку вмісту власної поштової скриньки:

- 1) зайти у поштове відділення [www.ukr.net](http://www.ukr.net);
- 2) увести власний *E-mail*;
- 3) активізувати *ВОЙТИ*;
- 4) переглянути пошту:

*Наприклад, Входящие 31/71 – означає:*

*71 – загальна кількість повідомлень і листів у скриньці;*

*31 – відкритих і прочитаних.*

3. Виконати обмін повідомленнями і листами.

3.1. Створити і передати повідомлення:

1) увести адресу основного респондента:

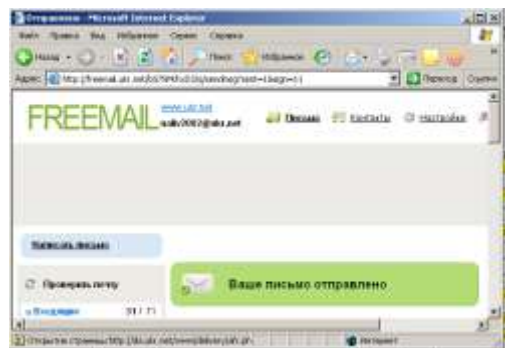
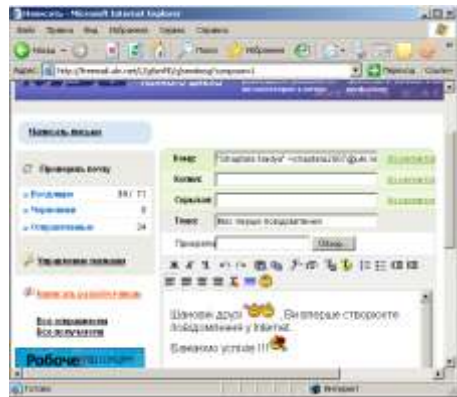
- у полі *Кому*: записати електронну адресу вашого респондента;
- у полі *Копія*: записати через кому декілька інших адрес, якщо повідомлення

одночасно відправляється декільком респондентам;

– у полі *Тема*: можна нічого не писати, а можна записати коротку ремарку до повідомлення.

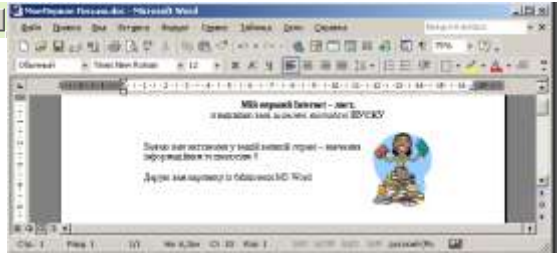
2) написати текст повідомлення:

- у вбудованому вікні текстового редактора *Word Pad* написати текст повідомлення;
- оформити повідомлення форматами шрифтів та вирівнювання;
- додати до повідомлення «смайли»;



- у нижній частині вікна знайти кнопку
- ІЛКМ.

✘ У разі правильності виконання команд отримати повідомлення системи:



### 3.2. Створити і переслати файл документа-листа:

- 1) на *Робочому столі* створити текстовий файл документа-листа за зразком;
- 2) виконати його збереження і закрити документ;
- 3) повторити дії 1 та 2 попереднього завдання, але для відправки листа активізувати кнопку – Прикріпити  Обзор...



- 4) у вікні вибрати на *Робочому столі* файл власного документа-листа;



✘ При успішному виконанні факт прикріплення файлу листа фіксується записом:

- 5) виконати відправлення листа
- 6) вийти із поштового відділення на головну сторінку – кнопка III вікна *Назад*.

Отправить письмо

### Завдання № 2. Робота з сервісом WWW.

#### 1. Пошук інформації на WWW –



- 1) переглянути головну сторінку і визначити її розділи;
- 2) переглянути інформацію розділів для міста *Полтава* та будь-якого іншого;



- 3) у розділі *Маркет* знайти інформацію про *ноутбуки* та *сумки* для них;

2. Виконати пошук даних за *контекстом*: 1) знайти інформацію про *ціни* на ноутбуки.
- 2) на пошуковій системі *Google* знайти сторінки з *вітальними* листівками;
- 3) на пошуковій системі *Yahoo!* виконати пошук *рефератів* і вибрати реферати за бажаною тематикою.

### **Завдання для модульної контрольної роботи № 5**

**Завдання № 1.** Вибрати і дати правильну відповідь:

1. *Інтернет* – це :
  - a) сукупність комп'ютерів, з'єднаних між собою;
  - b) система взаємопов'язаних комп'ютерних мереж;
  - c) мова спілкування об'єктів у мережі;
  - d) комп'ютери, фізично пов'язані через спеціальні мережні кабелі, що підтримують єдиний протокол обміну.
2. *HTTP (Hyper Text Transfer Protocol)* – це:
  - a) протокол передавання повідомлень;
  - b) сторінка WWW;
  - c) протокол передавання гіпертексту;
  - d) протокол передавання пошти.
3. *Web-сайт* – це:
  - a) адреса отримання інформації в Інтернет;
  - b) найменший блок інформації в Інтернет;
  - c) сукупність Web-сторінок.
4. *Рядок адреси* – це:
  - a) рядок надання запиту в Інтернет;
  - b) рядок повідомлень;
  - c) рядок стану.
5. *Функції електронної пошти* – це:
  - a) накопичення інформації;
  - b) надання інформаційного сервісу;
  - c) відсилення та отримання повідомлень.
6. *Цей домен – UA- належить країні:*
  - a) Югославії;
  - b) ЮАР;
  - c) Україні.
7. *Мережний протокол* – це:

- a) мова спілкування об'єктів у мережі;
  - b) стандарт взаємодії пристроїв у мережі;
  - c) мова програмування.
8. *Гіперпосилання – це:*
- a) слово, що розгортає нову Web-сторінку;
  - b) засіб пошуку в Інтернет;
  - c) домен.
9. *Інтернет сервер – це:*
- a) спеціалізована ПЕОМ або програмне забезпечення, призначене тільки для передавання інформаційного пакета до місця призначення в мережі;
  - b) комп'ютер і програмне забезпечення на ньому, призначені для обслуговування користувачів Інтернет;
  - c) програмне забезпечення, яке дозволяє реалізувати у практичній роботі механізм OLE.
10. *Оберіть з нижченаведеного найповніший перелік послуг Інтернет:*
- a) E-mail, трансляція новин, редагування повідомлень у текстових редакторах, списки розсилки, FTP;
  - b) електронна пошта, система телеконференцій, WWW, FTP, Chat тощо;
  - c) електронна пошта, списки розсилки, Web, FTP, IRC, NetBios тощо.
11. *Браузер – це:*
- a) програма, призначена для створення Web-сторінок;
  - b) програмне забезпечення, призначене для роботи з електронною поштою і телеконференціями;
  - c) програма, призначена для перегляду Web-сторінок.
12. *Web-сторінка – це:*
- a) документ, у будь-якому текстовому форматі. Він може вміщувати зображення, невеличкі програми тощо;
  - b) документ, у будь-якому текстовому форматі, який можна відобразити у вікні програми-браузера. Він може вміщувати зображення, невеличкі програми тощо;
  - c) HTML-документ, який можна відобразити у вікні програми-браузера. Він може вміщувати текст, зображення, невеличкі програми тощо.
13. *Доменне ім'я – це:*



- a) аналог IP-адреси вузла Інтернет у вигляді групи символів;
  - b) унікальне ім'я сайту;
  - c) унікальне ім'я www-сервера.
14. Система телеконференції – це:
- a) електронні дискусійні групи в Інтернет, призначені для обміну інформацією між людьми з певної теми. Одна з найдавніших форм «колективної електронної пошти»;
  - b) мережеве спілкування людей у режимах реального часу і RealVideo;
  - c) зручний засіб передавання текстових і двійкових даних великого обсягу в мережі.
15. Чим відрізняються групи новин від списків розсилки?
- a) обговорення у списках розсилки здійснюється шляхом замовлення певного повідомлення, а у групах новин можна зробити їх передплату;
  - b) обговорення теми у списках розсилки здійснюється шляхом передплати усіх повідомлень, а у групах новин можна обрати повідомлення, яке зацікавило саме вас, і отримати його на свій комп'ютер;
  - c) це одне й те саме.
16. В чому різниця між гіпертекстом і гіпермедіа?
- a) гіпермедіа не містить посилань на інші Web-документи;
  - b) гіпермедіа посилається лише на інші Web-документи з гіпермедіа;
  - c) у гіпермедіа окрім тексту містяться ще й зображення та інші мультимедійні компоненти.
17. Початкова Web-сторінка – це:
- a) сторінка, на початку адреси якої є назва протоколу FTP;
  - b) це перша WWW-сторінка, на якій опиняється користувач, потрапивши до WWW-сервера;
  - c) документ в форматі будь-якого текстового редактора.
18. Які з нижченаведених програ – браузеру?
- a) MS Інтернет Explorer, Netscape Navigator, Opera;
  - b) Outlook Express, The Bat!, Eudora;
  - c) MS Word, MS Excel, MS Binder.
19. Chat – це:

- a) засіб для обміну повідомленнями через Інтернет у режимі реального часу з допомогою клавіатури;
- b) передавання голосових і відеоданих у режимі реального часу.
- c) одна з найдавніших форм колективної електронної пошти.

**Завдання № 2.** Створити - «Інтернет - каталог»

<p><i>Загальні умови для виконання завдання:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Провести контекстний пошук тематичної інформації на будь-яких пошукових системах Інтернет.</li> <li>2. Результати пошуку подати у документі MS Word з іменем файлу – СамРобПрізвище.doc.</li> </ol>
--

**Умова 1.** Форма і зміст каталогу:

№	Пошукова система:	Контекст пошуку	Інтернет адреси
<i>Розділ 1: Університети України:</i>			
1		Національні	
2		Регіональні	
3		Економічні	
4		Технічні	
<i>Розділ 2. Бібліотеки вищих навчальних закладів:</i>			
1		України	
2		Росії	
3		Зарубіжних	
<i>Розділ 3. Періодичні видання</i>			
1		Комерційного спрямування	
2		Економічного спрямування	
3		Фахового спрямування	
<i>Розділ 4. Індивідуальне завдання за варіантами:</i>			

**Умова 2.** Ефекти для оформлення завдань:

- Дамп домашньої сторінки однієї з пошукових систем;
- Копія фрагменту домашньої сторінки однієї з пошукових систем;
- Гіперпосилання усіх Інтернет адрес.

**Варіанти індивідуальних завдань**

№ вар	Контекст:		
	Реферати	Ринок товарів	Ринок послуг
1	Історія України	Молочні вироби	Видавництва України
2		Холодильники	
3	Історія Полтавської битви	Пральні машини	Ресторани м. Київ

№ вар	Контекст:		
	Реферати	Ринок товарів	Ринок послуг
4	Ділова українська мова	Шкіряні вироби	Кінотеатри м. Полтава
5	Історія Інформатики	Миючі засоби	Дошкільні виховні заклади м. Харків
6	Страви з морепродуктів	Комп'ютери	Освіта середня м. Полтава
7	Українська кухня	Жіночий одяг	Ринки м. Харків
8	Архітектура ПЕОМ	Праски	Лікарні м. Полтава
9	Сучасні мови програмування	Мобільні телефони	Театри м. Полтава
10	Історія готельних послуг	Аксесуари ПЕОМ	Ресторани м. Львів
11	Історія розвитку ЕОМ	Робочий одяг для ресторану	Готелі м. Полтава
12	Історія програмування	Натуральні соки	Туристичні бази України
13	Інтернет - пошта	Аксесуари до автомобілів	Курорти Росії
14	Найкращі готелі світу	Чоловіче взуття	Ринки м. Полтава
15	Електронна комерція	Дієтичне харчування	Бібліотеки м. Полтава
16	Захист інформації	Морепродукти	Лялькові театри України
17	Організація готельної справи	Фото товари	Музеї м. Умань
18	Харчові технології	Взуття	Пам'ятки архітектури м. Полтава
19	Історія операційних систем дл ПЕОМ	Бакалійні вироби	Пам'ятники космонавтам в Україні
20	Історія персональних комп'ютерів	Макаронні вироби	Вищі навчальні заклади м. Полтава
21	Безпека життєдіяльності у готельно-ресторанній справі	М'ясні консерви	Пам'ятники художникам в Україні
22	Екологія навколишнього середовища	Автомобілі	Театральні заклади України
23	Мікробіологія харчових продуктів	Дитяче харчування	Середні заклади освіти м. Львів
24	Соціологія в управлінні персоналом	Спортивні товари	Бібліотеки вищих навчальних закладів м. Полтава
		Фруктові соки	

№ вар	Контекст:		
	Реферати	Ринок товарів	Ринок послуг
25	Організація праці робітників ресторанів	Біжутерія	Музеї м. Полтава
26	Управління персоналом готелю	Кондитерські вироби	Готелі м. Ужгород
27	Маркетинг в готельному бізнесі	Косметичні товари	Бібліотеки м. Чернівці
28	Ресторанні технології	Господарчі товари із пластичних мас	Бази відпочинку Закарпаття
29	Історія козащини	Канцелярські товари	Туристичні агенції України
30	Народна пісенна творчість	Електротовари	Курорти Криму

## Модуль 2. Інформаційні системи та технології

### МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

#### Розділ 1. Підприємство та інформаційні системи управління його діяльністю

*Тема 1.1. Підприємство як цілеспрямована система. Інформаційні системи та їх роль в управлінні підприємством та економікою*

*Тема 1.2. Економічна інформація, засоби її формалізованого опису та технології оброблення*

Для вивчення теми необхідно опрацювати теоретичний матеріал з наступних питань:

1. Предмет і завдання дисципліни в комерційній діяльності
2. Національна програма інформатизації в Україні
3. Історія розвитку машинної обробки інформації в системі споживчої кооперації
4. Базові поняття інформації, інформаційних систем (ІС) та комп'ютерних технологій (КТ)
5. Основні принципи створення ІС
6. Класифікація ІС
7. Структура комп'ютерних інформаційних систем
8. Види забезпечення складових частин

#### Термінологічний словник ключових понять

<b>Ключове слово</b>	<b>Пояснення</b>
Автоматизована система	- система, що здійснює автоматизовану обробку даних і включає технічні засоби їх обробки (засоби обчислювальної техніки і зв'язку), а також методи і процедури, програмне забезпечення
Алфавіт коду	- система знаків, прийнята для побудови кодового позначення
Глибина класифікації	- кількість ознак класифікації для окремої множини (номенклатури)
Дані	- інформація, яка пройшла процедуру переробки і призначена для вирішення завдань
Довжина кодового позначення	- кількість розрядів у коді, наприклад, позначимо, що запис XXXXX означає довжину коду - 5 розрядів
Документ	- інформаційна сукупність, яка має цілком самостійне розумове значення і характеризується повним набором показників
Економічна система	- об'єкт управління (фірма, офіс, організація, підприємство з їх структурними підрозділами), який функціонує у економічній сфері
Засоби обробки даних	- сучасні електронні засоби, призначені для реєстрації, передачі, накопичення, збереження та переробки інформації з метою їх подання у формі даних, необхідних для вирішення завдань
Знак	- це елемент скінченої множини попарно різних елементів. Таку множину знаків називають набором знаків
Ідентифікація даних	- умовні, прийняті у деякій системі, позначення даних з метою скорочення їх опису. Ідентифікація проводиться за прийнятими за домовленістю правилами для кожної окремої системи.
Ієрархічний метод класифікації	- послідовний поділ множини об'єктів техніко-економічної інформації на угруповання першого рівня поділу, далі - на угруповання наступного рівня і т.д
Інформаційна ємність коду	- кількість класифікаційних ознак у кодовому позначенні

Інформаційна технологія	- комплекс методів і процедур, за допомогою яких реалізуються функції збору, передавання, обробки, зберігання та доведення до користувача інформації в організаційно-управлінських системах з використанням обраного комплексу технічних засобів
Інформаційний ресурс	– це особливий вид ресурсу, який будується на ідеях і знаннях, накопичених в результаті науково-технологічної діяльності людей в деякій предметній області (в тому числі, і в економіці) і поданий у формі, придатній для накопичення, реалізації та відтворення. Інформаційний ресурс має ряд характерних особливостей, зокрема, на відміну від інших (матеріальних) ресурсів, він практично невичерпний; з розвитком суспільства і ростом обсягу використання знань, обсяги інформаційного ресурсу зростають
Інформаційні системи	- один із видів систем, об'єктом яких є інформація, як сукупність однорідних даних у деякій предметній області
Інформаційні системи управління підприємствами	- це системи із застосуванням сучасних засобів автоматизованої обробки даних, економіко - математичних та інших методів для регулярного розв'язування задач управління виробничо-господарською діяльністю підприємства
Інформаційні технології	- процедури математичної та логічної обробки інформації з метою формування даних, необхідних для вирішення завдань
Інформаційно-економічна система (ЕІС)	- інформаційна система, що функціонує у економічній сфері
Інформація	- повідомлення про події, факти, явища, що проходять в об'єктивному всесвіті і потрібні для прийняття рішень
Класифікатор	- офіційний документ, що являє собою систематизований перелік назв і кодів класифікаційних угруповань або об'єктів класифікації
Класифікаційне угруповання	- частина об'єктів, яка виділена під час класифікації (клас, підклас, група, підгрупа, вид, підвид, тип)

Класифікація	- розділення множини на підмножини за однорідними ознаками
Класифікація даних	- процедура систематизації даних з метою їх упорядкування та розділення деякої множини даних на окремі підмножини за визначеними ознаками, які притаманні об'єктам множини. Класифікація є основою для кодування даних
Ключове слово	Пояснення
Код	- знак або сукупність знаків, узятих для позначення об'єкта класифікації
Кодове позначення (код)	- позначення об'єкту класифікації та (або) класифікаційного угруповання знаком або групою знаків у відповідності з прийнятим методом кодування
Кодування	- процес присвоєння економічній інформації умовних позначень, підпорядкованих певним правилам
Кодування	- формування і присвоєння кодового позначення об'єкту класифікації, ознаці класифікації та (або) класифікаційному угрупованню
Кодування інформації	- процедура присвоєння умовних позначень (кодів) об'єктам з метою скорочення їх опису чи представлення у необхідній (зрозумілій, наприклад ЕОМ) формі.
Комп'ютерні системи	- сукупність програмно-технічних засобів та методів обробки інформації в ІОС
Комп'ютерні технології	- машинні процедури математичної та логічної обробки інформації з метою формування даних, необхідних для вирішення завдань
Комп'ютеризація	- процес розвитку індустрії комп'ютерних виробів і послуг та їх широке використання в суспільстві. Комп'ютеризація передбачає насичення виробництва, засобів зв'язку, сфери управління, науки, освіти та побуту обчислювальною технікою
Комп'ютерна інформаційна система підприємства	- сукупність інформації, методів, моделей, технічних, програмних, технологічних засобів та рішень, а також спеціалістів, які займаються обробкою інформації і прийняттям управлінських рішень в межах підприємства
Масив	- сукупність документів, згрупованих по деякій

	однорідній ознаці
Машино - година	- кількість фактичного корисного часу, витраченого на розв'язування конкретної задачі у однопрограмному режимі роботи ПЕОМ і скоректованого по спеціальному коефіцієнту при мультипрограмному режимі
Множина	- сукупність будь-яких об'єктів, об'єднаних за деякими ознаками
Номенклатура	- універсальна множина даної інформаційної сукупності (список працівників, перелік матеріалів, товарів, торгових партнерів тощо)
Нормо-година	- розрахункова одиниця визначення обсягів інформації, прийнята в умовах її обробки на ЕОМ за різними роботами, на які розповсюджуються Єдині норми часу, або коефіцієнти
Ознака класифікації	- характеристика, яка притаманна множині об'єктів в залежності від мети класифікації
Переробка інформації	- стадії, які проходить інформація від джерела її виникнення до користувача (збір, реєстрація, накопичення, збереження, передача, обробка )
Підмножина	- частина множини, об'єднана по конкретній ознаці (за вимогами користувача)
Позиція номенклатури	- об'єкт номенклатури
Показник	- структурна одиниця, яка характеризує будь-який конкретний об'єкт управління з кількісного та якісного боку. Являє собою сукупність реквізиту-основи з усіма його реквізитами-ознаками
Реквізит	- найменша і неподільна структурна одиниця
Реквізит - ознака	- відбиває якісні властивості сутності і характеризує обставини, за яких відбувався той чи інший господарський процес
Реквізит - основа	- розкриває абсолютне або відносне значення реквізиту-ознаки
Реквізит (атрибут)	- це інформаційна сукупність найнижчого рангу, яка не підлягає поділу на одиниці інформації
Сигнал	- зміна в часі якоїсь фізичної величини, що забезпечує передавання повідомлення (а тим самим, і інформації)



Символ	- це елемент даних, який не має змісту (літера, цифра, знак)
Система класифікації	- сукупність правил і засобів проведення класифікації прийнято називати
Система кодування	- сукупність правил позначення об'єктів класифікації та класифікаційних угруповань
Сортування	- машинна операція, яка виконується автоматично для упорядкування даних за стандартними ознаками
Структура коду	- порядок розміщення кодових позначень у кодї
Технологія	- це послідовність дій над предметом з метою одержання кінцевого продукту. Будь-яка інформаційна система характеризується наявністю технології перетворення вхідних даних у результатну інформацію
Технологія інформаційна забезпечуюча	- технологія використання технологічних засобів для розв'язку різноманітних задач деякої предметної області
Технологія інформаційна предметна	- виконання дій по збиранню необхідної інформації, опрацюванні її за деякими алгоритмами і передачі особі, яка приймає рішення у деякій предметній області, у зручній формі
Технологія інформаційна функціональна	- технологія, яка використовує для розв'язку задач як загальноприйнятні, так і спеціальні технічні та програмні засоби (текстові процесори, табличні процесори, СУБД, експертні системи тощо)
Фасет	- аспект класифікації, який використовується при створенні незалежних класифікаційних угруповань
Фасетний метод класифікації	- незалежний поділ множини об'єктів техніко-економічної інформації на класифікаційні угруповання щоразу з використанням однієї з обраних ознак
Штриховий код	- особлива система кодування символічної інформації про товари або інші товарно-матеріальні цінності у вигляді послідовності темних та світлих смуг, яка може бути прочитана автоматичним цифровим пристроєм

### Інформаційні джерела

[5- ст. ; 1- ст. 24-51]

## Навчальні завдання та методичні поради до них Завдання для аудиторних занять

### Завдання № 1. «Визначення обсягів економічної інформації».

**Умова 1.** Фірма «Онікс» оформлює заявку на придбання флопі та компакт-дисків для формування на них бази даних по фінансових операціях.

#### Необхідно визначити:

1. Обсяг інформації в знаках.
2. Кількість дискет 5,3 чи CD-RW для збереження архівної копії вхідної бази.

#### Вхідні дані для розрахунку:

1. Загальна кількість банківських документів, які оформлюються за місяць -150000.
2. Середня кількість документо-рядків у одному документі - 12.
3. Кількість реквізитів у одному документо-рядку - 5.
4. Середня значність одного реквізиту - 8.

**Умова 2.** На момент проведення інвентаризації на складі торгівельної фірми «БРІЗ» значиться залишок товарів у кількості 130 тисяч одиниць по 250 найменуваннях. Результати інвентаризації фіксуються в документі - «Інвентаризаційна відомість».

**Визначити** кількість рядків у документі для запису інформації про залишки товарів по всіх найменуваннях.

**Умова 3.** По домовленості з роботодавцем заробітна платня оператора ПЕОМ по набору текстової інформації складає 750 грн. при умові нормі виробітку за місяць робіт у обсязі : *простого тексту* – 992 Кбайт; *складного* – 592 К байт.

**Визначити**, кількість стандартних сторінок простого тексту для набору оператором за один робочий день (середньодобову норму виробітку).

#### Вхідні дані для розрахунків:

1. Середня кількість робочих днів у місяці – 25,4
2. Середня кількість символів на одній стандартній сторінці – 2000.

**Умова 4.** Виконати розрахунок у співвідношеннях:

1 машинне слово ...	=	--?-- Байт
115 Байт	=	--?-- символів
1 показник	=	--?-- реквізитів

## Завдання № 2. «Класифікація об'єктів економічних номенклатур».

1. Опрацювати приклади для розуміння основних понять *класифікації* та методики її проведення.

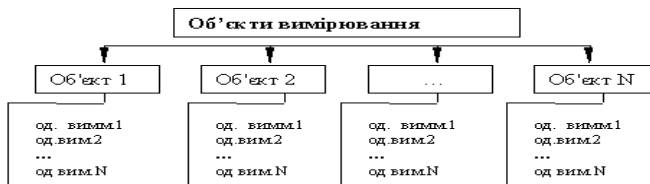
### Приклад 1. Класифікація одиниць вимірювання товарів

Для вимірюванні маси, площі, об'єму, відстані, розміру, товарів та послуг і їх кількісного обліку використовують, наприклад 20 найменувань одиниць вимірювання: пара, копійка, центнер, тисяча гривень, квадратний сантиметр, міліметр, гектолітр, погонний кілометр, ящик, пачка, кілограм, сантиметр, грам, лист, гектар, тонна, декалітр, штука, гривня, погонний метр.

З метою ідентифікації та уніфікації обліку доцільно виконати класифікацію одиниць виміру для їх використання і подати результати роботи у формі класифікатора “Одиниці виміру товарів”.

### Виконання завдання:

1. Вибирається система класифікації, яка задовольняє умови рішення задачі: Визначаємо, що основними об'єктами вимірювання товарів, наприклад, є : маса, об'єм, площа, довжина, кількість, вартість та інші спеціальні. Всі вони являються незалежними між



собою. Тому для їх класифікації доцільно використати фасетну систему класифікації. При цьому структура класифікації матиме вигляд:

2. Визначається склад та максимальна кількість об'єктів множини (по найменуванню та кількості за увагою можливого розширення номенклатури) – кількість об'єктів множини (КОМ) = 20

3. Визначаються ознаки класифікації, які задовольняють конкретні вимоги задачі що вирішується (по найменуванню та кількості) – кількість ознак класифікації (КОК) = 7: 1. Маса, 2. Об'єм, 3. Площа, 4. Довжина, 5. Кількість, 6. Вартість, 7. Спеціальні

4. По кожній ознаці формуються класифікаційні угруповання за правилами конкретної системи класифікації.

5. Визначається склад кожного угруповання (по найменуванню та кількості) – кількість ознак класифікації (КОУ) за формою:

**"Результати класифікації"**

КОМ -20	Назва ознаки класифікації: «Об'єкт вимірювання»						
	Назва і номер угруповання по визначеній ознаці						
	Маса	Об'єм	Площа	Довж.	К-сть	Вартість	Спец-ні
	1	2	3	4	5	6	7
КОУ - 20	Склад угруповання (КОУ)						
	1. кг	1. д. літр	1. га	1. см	1. шт	1. грн.	1. ящик
	2. г	2. г.літр	2. кв.см	2. п.м		2. коп.	2. пара
	3. цнт			3. п.км		3. тис. грн	3. лист
	4. тн			4. мм			4. пачка
	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>4</b>

6. Перевіряється повнота включення всіх об'єктів номенклатури в усі угруповання за вибраною ознакою за формулою:  
 $KOM = \sum KOY = 20$

7. Формується класифікатор.

### Приклад 2. Класифікація студентів

Номенклатура студентів ПУЕТ умовно вміщує записи по 30 студентам.

Для спрощення роботи з номенклатурою треба виконати класифікацію її об'єктів за ознаками їх належності до факультету, спеціальності та академічного курсу для реєстрації у деканатах і подати результати класифікації у формі класифікаторів:

1. "Студенти ПУЕТ факультету \_\_\_\_\_".

2. "Студенти факультету \_\_\_\_\_ по спеціальностям".

Класифікатор " <u>Одиниці виміру товарів</u> " (за ознакою – об'єкт вимірювання)			
Угруповання		Об'єкти угруповання	
№	Назва	№	Назва
1	Маса	1	кілограм (кг)
		2	грам (г)
		3	центнер (Цнт)
		4	тона (тн)
		...	...
2	Об'єм	1	декалітр (Длітр)
		2	гекталітр (Глітр)
		...	...
3	Площа	1	гектар (га)
		2	квадратний сантиметр (кв.см)
		...	...
4	Довжина	1	сантиметр (см)
		2	погонний метр (п.м)
		3	погонний кілометр (п.км)
		4	міліметр (мм)
		...	...
5	Кількість	1	штуки (шт)
		...	...
		...	...
6	Вартість	1	гривні (грн)
		2	копійки (коп)
		3	тисяча гривень (тис.грн)
		...	...
7	Спеціальні	1	ящик
		2	пара
		3	лист
		4	пачка
		...	...

Номенклатура студентів ПУЕТ				
№	Прізвище, ім'я по батькові	Рік вступу	Факультет	Код спеціальності
1	Блохін В.А.	2004	ТК	6.050302
2	Волощук К.Н.	2007	ЕМ	6.050201
3	Голубенко Ж.А.	2004	ОФ	6.050104
4	Григоренко М.С.	2004	ОФ	6.050105
5	Григоренко С.В.	2006	ТК	6.050301
6	Гришко М.В.	2004	ТК	6.050301
7	Дмитренко А.Л.	2004	ОФ	6.050105
8	Довбня Б.П.	2006	ТК	6.050302
9	Жерстюк Р.Д.	2006	ОФ	6.050106
10	Зубенко М.М.	2005	ТХ	6.091707
11	Іванов Ю.О.	2004	ТХ	6.091711
12	Кізуб Н.Л.	2005	ЕМ	6.050103
13	Конотоп Р.О.	2007	ТХ	6.140101
14	Кузь Г.Д.	2005	ЕМ	6.050103
15	Максимець І.В.	2006	ЕМ	6.050108
16	Малюга Л.Д.	2007	ЕМ	6.050109
17	Миронова Ю.А.	2007	ТХ	6.140101
18	Мірошнік М.М.	2004	ОФ	6.050105
19	Олексієноко Н.Г.	2005	ТХ	6.050302
20	Парасенко Г.Ю.	2006	ТК	6.050302
21	Петренко О.І.	2005	ТК	6.050302
22	Прищепа П.Р.	2007	ЕМ	6.050201
23	Сидоренко О.О.	2006	ТХ	6.091711
24	Скляр І.З.	2007	ТХ	6.140101
25	Степко А.Р.	2004	ОФ	6.050105
26	Тарасенко С.Т.	2006	ТК	6.050301
27	Тригуб Л.В.	2007	ТХ	6.140101
28	Тригуб Н.О.	2005	ОФ	6.050106
29	Федорук М.В.	2007	ЕМ	6.050109
30	Чепіль Т.Т.	2004	ЕМ	6.050103

**Виконання завдання:**

1. Виконаємо аналіз умови розв'язку задачі.

Для класифікації студентів за обраними спеціальностями, доцільно використати ієрархічну систему, при цьому, рівні ознак класифікації будуть такі: *Факультет* – ознака 1-го рівня, *Спеціальність* - ознака 2-го рівня, *ПБ студента* – ознака 3-го рівня.

2. Виконаємо аналіз номенклатури студентів за факультетами: ЕМ, ОФ, ТК, ТХ та 16 спеціальностями.

3. Виконаємо класифікацію студентів спеціальностей по факультетах:

<b>(КОМ) - 30</b>	<b>Назва ознаки класифікації: «Факультети»</b>			
	<b>Назва і номер угруповання за ознакою «Факультет»:</b>			
	ЕМ	ОФ	ТК	ТХ
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Σ КОУ - 30</b>	<b>Склад угруповань: «Кількість студентів на факультеті»</b>			
	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>8</b>

#### 4. Складемо класифікатор: “Студенти ПУЕТ по факультетах”

Факультет	№	Прізвище, ім'я по батькові	Рік вступу	Код спеціальності
ЕМ	2	Волощук К.Н.	2007	6.050201
ЕМ	12	Кізуб Н.Л.	2005	6.050103
ЕМ	14	Кузь Г.Д.	2005	6.050103
ЕМ	15	Максимець І.В.	2006	6.050108
ЕМ	16	Малюга Л.Д.	2007	6.050109
ЕМ	22	Прищепа П.Р.	2007	6.050201
ЕМ	29	Федорук М.В.	2007	6.050109
ЕМ	30	Чепіль Т.Т.	2004	6.050103
ОФ	3	Голубенко Ж.А.	2004	6.050104
ОФ	4	Григоренко М.С.	2004	6.050105
ОФ	7	Дмитренко А.Л.	2004	6.050105
ОФ	9	Жерстюк Р.Д.	2006	6.050106
ОФ	18	Мірошнік М.М.	2004	6.050105
ОФ	25	Степко А.Р.	2004	6.050105
ОФ	28	Тригуб Н.О.	2005	6.050106
ТК	1	Блохін В.А.	2004	6.050302
ТК	5	Григоренко С.В.	2006	6.050301
ТК	6	Гришко М.В.	2004	6.050301
ТК	8	Довбня Б.П.	2006	6.050302

ТК	20	Парасенко Г.Ю.	2006	6.050302
ТК	21	Петренко О.І.	2005	6.050302
ТК	26	Тарасенко С.Т.	2006	6.050301
ТХ	10	Зубенко М.М.	2005	6.091707
ТХ	11	Іванов Ю.О.	2004	6.091711
ТХ	13	Конотоп Р.О.	2007	6.140101
ТХ	17	Миронова Ю.А.	2007	6.140101
ТХ	19	Олексісноко Н.Г.	2005	6.050302
ТХ	23	Сидоренко О.О.	2006	6.091711
ТХ	24	Скляр І.З.	2007	6.140101
ТХ	27	Тригуб Л.В.	2007	6.140101

4. Виконаємо класифікацію студентів факультету ЕМ по спеціальностях:

<b>(КОМ) - 8</b>	Назва ознаки класифікації: «Спеціальність»:			
	Назва і номер угруповання за ознакою «Спеціальність»:			
<b>Σ КОУ - 8</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
	6.050201	6.050103	6.050108	6.050109
	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>

5. Складемо класифікатор: «Студенти факультету ЕМ»

Факультет	№	ПІБ	Рік вступу	Код спеціальності
ЕМ	12	Кізуб Н.Л.	2005	6.050103
ЕМ	14	Кузь Г.Д.	2005	6.050103
ЕМ	30	Чепіль Т.Т.	2004	6.050103
ЕМ	15	Максимець І.В.	2006	6.050108
ЕМ	16	Малюга Л.Д.	2007	6.050109
ЕМ	29	Федорук М.В.	2007	6.050109
ЕМ	2	Волощук К.Н.	2007	6.050201
ЕМ	22	Прищепа П.Р.	2007	6.050201

### Завдання № 3. «Кодування об'єктів економічних номенклатур»

1. Опрацювати приклади для розуміння основних понять кодуванняї та методики його проведення.



Завдання виконуються на основі результатів попередньої класифікації

**Приклад 1.** Побудова *простого коду* (метод кодування - *порядковий*) для множини одиниць виміру: Кілограм, Сантиметр, Грам, Лист, Гектар, Тона, Декалітр, Штука, Гривня, Погонний



метр, Пара, Копійка, Центнер, Тисяча гривнів, Квадратний сантиметр, Міліметр, Гектолітр, Погонний кілометр, Ящик, Пачка

**Виконання завдання.**

1. Визначаємо призначення кодів: коди призначені для їх реєстрації та веденні кількісного обліку товарів, що реєструються і лічаться по різним одиницям виміру.

2. Для побудови простого коду вибираємо: систему кодування - *реєстраційну*; метод кодування - *порядковий*.

3. Вибираємо алфавіт коду - *числовий*.

4. Формуємо структуру кодового позначення:

- скористаємося даними попередньої класифікація із яких визначаємо загальну кількість об'єктів у множині - 20.

- приймемо, довжину кодового позначення для кожного об'єкту 2 знаки (при умові, що множина не буде розширюватися (доповнюватися) новими об'єктами за межі 99)

Таким чином, структура простого коду одиниць виміру товарів для поданої номенклатури буде мати вигляд:

XX
----

Код одиниці виміру
--------------------

За правилами *порядкової системи кодування* коди будуть мати вигляд, наприклад: *Кілограм - 01; Сантиметр - 02; Тонна - 06; Декалітр - 07; Ящик - 19; Пачка - 20.*

5. Формуємо кодифікатор "Одиниці виміру товарів"

**Кодифікатор "Одиниці виміру товарів"**  
(назва)

Назва ознаки (об'єкту)	Код ознаки (об'єкту)
Кілограм	01
Сантиметр	02
Грам	03
...	...
Ящик	19
Пачка	20

**Приклад 2.** Побудова *простого коду* для об'єктів номенклатури "Одиниці виміру" (метод кодування - *серійно-порядковий*).

**Виконання завдання.**

1. Визначаємо призначення кодів: коди призначені для їх реєстрації і використанні при кількісному обліку товарів, що лічаться за

різними одиницями виміру.

2. Для побудови простого коду вибираємо: систему кодування - *реєстраційну*; метод кодування - *серійно-порядковий*.

3. Вибираємо алфавіт коду - *числовий*.

4. Формуємо структуру кодового позначення:

- визначаємо загальну кількість об'єктів у множині (КОМ) – 20 (при умові, що номенклатура не буде розширюватися (доповнюватися) новими об'єктами за межі 99);

- за правилами методу кодування розділяємо усю номенклатуру на серії для визначення кількості угруповань і визначаємо їх кількість - 7.

### "Результати класифікації"

Всього: (КОМ) - 20	Назва ознаки класифікації: «Об'єкт вимірювання» Назва і номер угруповання по визначеній ознаці						
	Маса	Об'єм	Площа	Довж.	Кіл-сть	Вар-сть	Спец-ні
	1	2	3	4	5	6	7
Всього по угрупованням: <b>Σ (КОУ) -20</b>	Склад угруповання (КОП)						
	1. кг	1. д.літр	1. га	1. см	1. шт	1. грн	1. ящик
	2. г	2. г.літр	2. кв.см	2. п.м		2. коп	2. пара
	3. цнт			3. п.км		3.	3. лист
	4. тн			4. мм		тис.грн	4. пачка
	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>4</b>

5. Визначаємо кількісний склад кожного угруповання і максимальна кількість об'єктів у кожному угрупованні – 4 з можливістю розширення множини (доповнення новими об'єктами) для кожного угруповання не більше 9.

Таким чином визначаємо, що кожна серія буде вміщувати по 10 об'єктів.

6. Визначаємо довжину кодового позначення для кожного об'єкту - 2 знаки, а структура простого коду одиниць виміру товарів для поданої номенклатури буде мати вигляд:

XX

Код одиниці виміру

7. За правилами *серійно-порядкової* системи кодування всі об'єкти будуть систематизовані (поділені) по серіям з номерами:

Серія 1 - (1-10); Серія 2 - (11-19); Серія 3 - (20-29); Серія 4 - (30-39); Серія 5 - (40-49); Серія 6 - (70-79); Серія 7 - (80-89). У кожній серії кожному конкретному об'єкту кодове позначення привласнюється по порядку його реєстрації у ній.

8. Формуємо кодифікатор "Одиниці виміру товарів":

**Приклад 3.** Побудова *складного коду* для об'єктів множини "Одиниці виміру".

**Виконання завдання.**

1. Визначаємо призначення кодів: для автоматичного групування даних та виконання перерахунків обсягу товарів, що лічаться по різним одиницям виміру у розрізі об'єктів їх вимірювання при їх кількісному обліку.

2. Для побудови складного коду вибираємо:

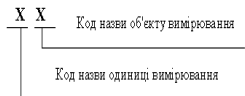
- систему кодування - *класифікаційну*, бо коди повинні задовольняти вимогам групування назв одиниць вимірів по їх належності до конкретних груп (видів) об'єктів вимірювання;
- метод кодування - *паралельний*, бо за умовою маємо лише одну ознаку - об'єкт вимірювання;
- алфавіт коду - *числовий*

3. Формуємо структуру кодового позначення з використанням даних та робочої таблиці з результатами попередньо виконаної класифікації. При цьому визначаємо, що кодові позначення необхідно розробити для:

- *об'єктів вимірювання* - ознака першого рівня;
- *назви одиниць вимірювання* - ознака другого рівня.

Таким чином, структура коду одиниць виміру товарів для поданої номенклатури по обраним системі та методу кодування буде мати вигляд:

Тобто, кодові позначення обох позицій *складного коду*, будуть мати довжину - 1 розряд.



За правилами *паралельної* системи кодування визначаємо позначення для кожної позиції структури складного коду.

*Коди назв об'єктів вимірювання:* Маса - **1**; Об'єм - **2**; Площа - **3**; Довжина - **4**; Кількість - **5**; Вартість - **6**; Спеціальні - **7**.

*Коди назв одиниць вимірювання:* визначаємо, що кодові позначення назв одиниць виміру будуть позначатися згідно порядку їх реєстрації в угрупованні.

Наприклад, в угрупованні "Маса": *Кілограм* -**1**; *Грам* - **2**; *Центнер* - **3**; *Тона* - **4**.

4. Зформуємо кодифікатор "Одиниці вимірювання товарів" і для порівняння кодових позначень об'єктів множини "Одиниці

вимірювання товарів"  
сформуємо єдиний  
кодифікатор.

**Завдання для  
самостійної роботи**  
**Завдання № 2.1.1.**  
«Поняття інформації та  
інформаційних систем».

1. Опрацювати  
теоретичний матеріал і  
підготувати відповіді на  
контрольні запитання:

1. Дайте визначення  
поняттю  
“класифікація” та  
визначіть його місце і  
значення у процесах  
обробки економічної  
інформації на ПЕОМ.

2. Перелічіть і  
охарактеризуйте відомі  
Вам методи  
класифікації.

3. Поясніть сутність  
поняття “глибина класифікації”.

4. Дайте визначення поняттям: "економічна номенклатура",  
"об'єкт номенклатури", "кодифікатор".

5. Опишіть методику класифікації економічних номенклатур.

6. Поясніть основні правила класифікації об'єктів економічних  
номенклатур.

7. Поясніть правила формування кодифікаторів об'єктів  
економічних номенклатур.

8. Поясніть послідовність виконання класифікації об'єктів  
економічних номенклатур.

9. Поясніть сутність ієрархічної системи класифікації об'єктів  
економічних номенклатур.

<b>Кодифікатор "Одиниці виміру товарів"</b>			
(назва)			
<b>Назва об'єкту номенклатури</b>	<b>Порядковий</b>	<b>Серійно- порядковий</b>	<b>Паралельний</b>
Кілограм	01	01	11
Сантиметр	02	31	31
Грам	03	02	12
Лист	04	61	71
Гектар	05	21	31
Тона	06	03	13
Декалітр	07	11	21
Штука	08	41	51
Гривня	09	51	61
Пог.метр	10	32	42
Пара	11	62	72
Копійка	12	52	62
Центнер	13	04	14
Тис.гривнів	14	53	63
Кв.сантиметр	15	22	32
Міліметр	16	34	44
Гектолітр	17	12	22
Пог.кілометр	18	33	43
Ящик	19	63	73

10. Поясніть сутність фасетної системи класифікації об'єктів економічних номенклатур.
11. Поясніть переваги ієрархічної системи класифікації об'єктів економічних номенклатур.
12. Поясніть недоліки ієрархічної системи класифікації об'єктів економічних номенклатур.
13. Поясніть переваги фасетної системи класифікації об'єктів економічних номенклатур.
14. Поясніть недоліки фасетної системи класифікації об'єктів економічних номенклатур.
15. Визначіть місце і значення класифікації у діяльності фахівців.

### **Завдання для модульної контрольної роботи № 6**

**Умова 1.** Режим роботи кафетерію готелю «Орландо». – 3 зміни. На кожній зміні працюють матеріально – відповідальні особи: 1.Іванова О.М., 2.Петрова К.О., 3.Сидорова Ю.М., 4. Іваненко Ю.О., 5. Клочко В.А., 6. Запорожець Н.В.,

У кафетерії здійснюється торгівля товарами вітчизняного та закордонного виробництва: 1.Україна, 2.Росія, 3.Бельгія, 4.Румунія, 5....., 99. Польща.

3.Номенклатура груп товарів (умовна): 1. Кондитерські вироби, 2. Молочні вироби, 3. М'ясні вироби, 4. Рибні вироби, 5. Алкогольні напої, 6. Безалкогольні напої, 7. Тютюнові вироби, ..... 99. Бакалійні вироби.

**Необхідно:** Розробити коди матеріально-відповідальних осіб (МВО) кафетерію готелю «Орландо».

1. Визначити систему кодування, яка б задовольнила такі умови розв'язку задачі - можливість групування даних про обсяги продажу за ознаками обсяг продажу товарів у розрізі: матеріально-відповідальних осіб; країни - виробника; товарних груп.

2. Розробити кодифікатори «Країни - виробники», «Групи товарів», та «Матеріально-відповідальні особи».

3. Заповнити класифікатори.

4. Записати коди товарів, проданих Івановою О.М. і Гладкою О.К., при умові наявності у них наступної звітності за зміну:

П.І.Б.	Об'єм продажу товарів за зміну			
	Назва товару	Виробник	Кількість	Сума
Іванова О.М	Пиво	Німеччина	20 пляш	80 грн.
	Мін.вода	Україна	20 пляш	45 грн.
	Кофе нат.	Україна	5 бан	150 грн.
	Шоколад	Польща	12 шт	60 грн.
	Морозиво	Бельгія	11 шт	66 грн.
Гладка О.К.	Шампанське	Бельгія	8 пляш	186 грн.
	Цукерки	Фінляндія	1,5 кг	72 грн.
	Печиво	Росія	2 кг	13,25 грн.

5. Доповнити структуру розробленого коду ознаками класифікації:  
 - виробник (*внутрішній* – українських чи *зовнішній* – закордонний).

6. Результати роботи оформити кодифікатором.

**Умова 2.** Посередницька фірма укладає зі своїми партнерами довгострокові угоди на обмінні операції (купівля, продаж, обмін), які реєструються у спеціальному журналі. Партнерів передбачається у кількості до 999. З кожним партнером фірма укладає на рік до 29 угод.

Номенклатура товарів / продукції фірми вміщує:

Сільгосп. продукція:	Консервована продукція:	М'ясомолочна продукція:
1. Пшениця	1. Соки натуральні	1. Сир твердий
2. Насіння соняшника	2. Томати	2. Масло тваринне
3. Насіння кабаків	3. Компоти фруктові	3. Маргарин
4. Ячмінь	4. Овочеві салати	4. Молоко сгущене
5. Насіння кукурудзи	5. Повидло	5. Молоко сухе

**Необхідно:** Розробити *Код угоди* для обліку та аналізу стану виконання угод за такими ознаками: - *№ угоди, вид операції та вид товару/продукції*.

## Розділ 2. Сучасні підходи до розроблення і впровадження ІС

Тема 2.1. Організація інформаційної бази системи оброблення інформації

Тема 2.2. Інформаційні системи торговельних підприємств та організацій

Тема 2.3. Організаційно-методичні основи створення та функціонування ІС

Успішне рішення будь-якої задачі засобами ЕОМ багато в чому залежить від підготовки усіх необхідних умов для здійснення

процесу переробки даних: збору, реєстрації, введення, збереження та обробки.

Кожному фахівцю, який займається рішенням задач з використанням сучасної комп'ютерної техніки, необхідно розумітися на таких важливих питаннях, як *етапи підготовки задач* до їх рішення на ЕОМ та усіх складових процедур, із яких складається *технологічний процес*.

Ключовими питаннями даної теми є такі: *формалізація даних, Постановка завдання та алгоритмізація обчислювальних процесів*.

Основні питання теми досить ґрунтовно висвітлені у сучасній літературі з «Інформатики», і їх розуміння необхідне кожному фахівцю, який має на меті професійно використовувати можливості ЕОМ при виконанні фахових завдань.

Оволодіння цими питаннями надає можливість успішно і ефективно вирішувати фахові задачі з найменшими витратами часу і зусиль.

У результаті вивчення теми студенти повинні *уміти* організувати процеси рішення будь-якої задачі з використанням ЕОМ засобами їх формалізації:

- описувати постановку задачі у документі «Постановка задачі»;
- описувати обчислювальні алгоритми засобами математичних формул та графічними засобами (блок-схем).

#### **Термінологічний словник ключових понять**

<b>Ключове слово</b>	<b>Пояснення</b>
Алгоритм	– система формальних правил, які чітко і однозначно визначають порядок виконання будь-якої роботи для рішення задачі
Алгоритмізація	– процес розробки алгоритму — загальної схеми рішення задачі, що встановлює основні етапи обробки даних і їх взаємозв'язок
Блок-схема	– сукупність геометричних фігур (блоків), з'єднаних лініями, які вказують напрям обчислювального процесу. Кожний блок описує конкретну операцію. Конфігурація блоків, їх розміри, операції, які ними описуються та правила описання блок-схем визначені стандартами

Вид (тип, клас), формат даних	– визначає тип даних (числові - 9, символічні - А, змішані - X) і кількість знаків, наприклад, ціле число XXXXX (розрядів) - 9 (5), дробове число XXXXX.XX (розрядів) -9 (5).99 або 9(5).9(2)
Графічний метод описання алгоритму	– використання геометричних фігур для опису послідовності дій в алгоритмі. Має ряд переваг: наочність описання структури алгоритму; високий ступінь деталізації рішення складних задач
Задача	– процес отримання очікуваного результату шляхом обробки вхідних даних.
Ідентифікатор реквізиту	– умовна скорочена форма позначення повної назви реквізиту, яка повинна бути унікальною в описанні документа і явно відображати сутність його назви. Встановлюється розробником документа у довільній формі
Ідентифікатор форми	– умовна скорочена форма позначення повної назви повідомлення, яка повинна бути унікальною в описанні документа і явно відображати сутність його назви. Встановлюється розробником у довільній формі
Лінійний алгоритм	– це алгоритм, у якому послідовність дій не змінюється від початку (введення вхідних даних) до кінця (отримання кінцевого результату). У блок-схемі лінійний процес являє собою послідовність блоків, розміщених згори донизу
Математичне моделювання	– запис умови задачі за допомогою певного математичного апарату (формул, рівнянь, нерівностей, графіків, таблиць тощо). Скласти математичну модель задачі – це визначити зв'язок вихідних даних з вхідними за допомогою математичних співвідношень з



	врахуванням існуючих обмежень на вхідні, проміжні та вихідні дані, одиниці їх виміру, діапазон зміни тощо
Обчислювальний процес	– сукупність дій над вхідними даними з метою отримання необхідного результату (вихідних даних), які виконуються за допомогою обчислювальних машин. Завжди являє собою алгоритмічний процес, або процес, яким реалізується деякий алгоритм
Процес	– (від лат. Processes – просування) - сукупність послідовних дій для досягнення деякого результату
Постановка задачі	– процес детального аналізу існуючих: організаційних умов розв’язання задачі; інформаційних потоків даних; наявних програмно-технічних засобів
Розгалужений алгоритм	– це алгоритм, у якому на деякому етапі рішення задачі послідовність дій змінюється залежно від деякої умови. Вибір напрямку обчислювального процесу здійснюється шляхом перевірки логічної умови (?). У кожному конкретному випадку обчислювальний процес виконується лише по одній гілці ( <i>Так</i> чи <i>Ні</i> )
Тип форми	– залежно від носіїв представлення вихідного повідомлення: файл на МД, відеограма на екрані монітора, машинограма, бланк документа
Формалізація	– процес представлення і вивчення будь-якої змістовної області знання (наукової теорії, міркування, процедур пошуку і т. ін.) у вигляді формального описання даних та процесів

Форма представлення результату	– значення, масив значень у формах таблиці, діаграми, тексту, документа, тощо
Формат даних	– розрядність даних (загальна кількість символів у текстовому, числовому чи зміненому виразі). Для числових даних включає і знак-розділювач цілої та дробової частин
Формульно-словесне або математичне описання	– задачі передбачає запис алгоритму її рішення за допомогою тексту або формул, рівнянь, нерівностей та інших засобів математики
Циклічний алгоритм	–алгоритм, у якому на деякому етапі виконується багаторазове повторення однієї операції чи їх сукупності. У структурі циклічного алгоритму виділяють окремі його модулі: початок (модуль підготовки), тіло (модуль повторення), кінець (модуль виходу). За складом тіла розрізняють <i>прості</i> та <i>складні</i> цикли

*Постановка* виконується окремо для кожної конкретної задачі і являє собою процес підготовки даних для її рішення на ПЕОМ. Від того, наскільки повно і чітко підготовлені дані до процесу їх обробки, залежить якість процесу рішення задачі в цілому.

В умовах використання сучасних комп'ютерних технологій усі задачі, в залежності від типу даних та програмних засобів, прийнято поділяти на наступні технології: обробка текстів; формування та обробка таблиць; створення та ведення баз даних (БД); створення мультимедійних проєктів; розробка WEB-проєктів.

В умовах використання Windows-технологій така градація задач частково нейтралізована тому, що при використанні спеціалізованих пакетів програм (текстового редактора, табличного процесора та СУБД) користувач, за наявності у нього глибоких знань про їх можливості, може успішно рішення задачі усіх типів у середовищі будь-якого програмного продукту. Але для раціонального використання часу та підвищення ефективності

процесів рішення задач доцільно дотримуватися спеціалізації програм, тобто обробку текстів виконувати за допомогою текстових редакторів і т. ін.

Постановка задачі, перш за все, являє собою процес детального аналізу існуючих: організаційних умов розв'язання задачі; інформаційних потоків даних; наявних програмно-технічних засобів.

Аналіз передбачає активну участь у ньому тандему виконавців: розробника комп'ютерних технологій і їх безпосереднього користувача, фахівця, для якого виконується рішення задачі.

Якщо користувач підготує розробнику всю необхідну інформацію про задачу і виконає її формальне описання у документі «Постановка задачі», то розробнику залишиться тільки виконати необхідну роботу з розробки програми або організувати процес чи підготувати необхідні умови для розв'язання задачі за допомогою обраних програмних засобів.

Можливості програмного забезпечення сучасних ПЕОМ дозволяють кожному користувачу *самостійно* організовувати процеси розв'язання фахових задач, але при цьому володіння методикою формування *постановки задачі* необхідне йому для підвищення рівня їх ефективності.

Користувач сучасних комп'ютерних технологій для розв'язання нескладних задач повинен уміти самостійно поєднувати функції їх розробника та користувача.

У межах курсу «Інформатика» приймемо обмеження щодо складу та змісту документа «Постановка задачі» і розглянемо його склад та призначення кожного розділу.

*Перший розділ* призначений для описання організаційних умов розв'язання задачі. До нього включено описання повідомлень, необхідних для організації процесів розв'язання задачі.

*Другий розділ* призначений для описання даних, що підлягають обробці на ПЕОМ та передбачаються для отримання в результаті розв'язання задачі.

На відміну від третього розділу зміст перших двох розділів тільки частково залежить від того, які програмні засоби використовуються. При розв'язанні задач, пов'язаних з обробкою текстів, розділ 3 недоцільний взагалі.

*Третій розділ* призначений для описання технології розв'язання задачі за допомогою конкретних програмно-технічних засобів.

Залежно від конкретних наявних умов у третьому розділі повинні (доцільно!) бути представлені:

- 1) *для розробки програм у середовищі систем програмування:*
  - математичне описання алгоритмів за всіма розрахунками;
  - описання обчислювальних алгоритмів за допомогою блок-схем;
  - інструкція користувачеві для роботи з готовою програмою.
- 2) *для розв'язання задач у середовищі табличних процесорів:*
  - математичне описання алгоритмів за всіма розрахунками;
  - макет електронної форми таблиці;
  - технологія формування та використання таблиці.
- 3) *для розв'язання задач у середовищі СУБД:*
  - математичне описання алгоритмів за всіма розрахунками;
  - описання структури таблиць БД;
  - технологія наповнення БД та її редагування;
  - встановлення зв'язків між таблицями;
  - технологія формування запитів;
  - технологія формування форм та звітів.
- 4) *для обробки текстової інформації у середовищі текстових редакторів:*
  - визначення макета документа;
  - визначення форматів та орієнтації сторінок тексту;
  - визначення стилів та розмірів шрифтів;
  - визначення необхідності використання спеціальних ефектів з оздоблення текстів (малюнками, колонтитулами, примітками, таблицями тощо).

*Зміст та характеристика розділів документа «Постановка задачі».*

*Розділ 1. Організаційно-економічна сутність задачі.*

Буквально, для формування цього розділу, необхідно подати відповіді на наступні питання:

1.1. *Ім'я задачі* (унікальна скорочена форма назви задачі, яка явно визначає її сутність).

1.2. *Ціль рішення* (які процеси автоматизуються?).

1.3. *Періодичність рішення* (в які терміни використовуються

результати рішення задачі?).

1.4. *Користувачі* (перелік усіх спеціалістів, для яких можуть бути використані результати рішення задачі).

1.5. *Джерела вхідної інформації* (перелік документів та інших носіїв інформації).

1.6. *Форма представлення результатів* (перелік носіїв та макети форм представлення інформації: файли на МД, відеограми, машинограми масивів даних, таблиць, діаграм тощо).

## Розділ 2. Описання даних<sup>9</sup>

Для формування цього розділу необхідно чітко визначити:

- які дані повинні бути отримані у результаті розв’язання задачі;
- які дані будуть використовуватися для отримання результатів.

### 2.1. Вихідні дані.

#### 2.1.1. Перелік вихідних даних форм (повідомлень).

Вихідна форма (повідомлення)				
№	Назва форми	Тип	Форма подання	Ідентифікатор форми

#### 2.1.2. Описання вихідних форм (повідомлень).

Реквізити форм					
№	Назва реквізиту	Ідентифікатор вихідної форми (повідомлення)	Од. вим.	Вид (тип, клас), формат	Ідентифікатор реквізиту

### 2.2. Вхідні дані.

#### 2.2.1. Перелік вхідних форм (повідомлень).

Вхідна форма (повідомлення)				
№	Назва форми	Тип	Форма подання	Ідентифікатор форми

#### 2.2.2. Описання вхідних даних.

Реквізити форм (повідомлень)					
№	Назва	Ідентифікатор вхідної форми	Од. вим.	Вид (тип, клас), формат	Ідентифікатор реквізиту

<sup>9</sup> При формуванні 2-го розділу документа «Постанова задачі» слід відзначити відповідності між основними об’єктами, з якими працюють конкретні програми:

- для систем програмування – змінна та константа;
- для електронних таблиць – клітинка;
- для СУБД – поле

<i>Для розробки програми</i>				
№	Назва	Од. вим.	Вид (тип, клас), формат	Ідентифікатор
<i>Для електронних таблиць</i>				
№ рядка таблиці	Назва стовпця таблиці	Од. вим.	Тип та формат даних, довжина клітинки (ширина)	Адреса клітинки (назва стовпця та № рядка A1; B10; D-13 і т.д.)
<i>Для СУБД</i>				
№ запису у БД	Підпис поля	Од. вим.	Тип та формат даних, довжина поля	Назва поля

### *Розділ 3. Алгоритмізація.*

#### *3.1. Математичне описання обчислювального алгоритму.*

Для математичного описання алгоритму необхідно записати всі формули, які використовуються для отримання проміжних і кінцевих результатів.

#### *3.2. Розподіл пам'яті ПЕОМ.*

У цьому розділі виконується описання співвідношень між ідентифікаторами та об'єктами пам'яті ПЕОМ, у яких будуть зберігатися дані.

Залежно від конкретного програмного середовища розрізняють об'єкти пам'яті ПЕОМ:

- у системах програмування – змінні, константи;
- у табличних процесорах – клітинки, блоки клітинок;
- у середовищі СУБД – поля.

Особливістю описання цього розділу для СУБД є факт співпадання назв ідентифікаторів і назв основних її об'єктів полів.

#### *3.3. Технологія рішення задачі<sup>10</sup>.*

1. Для розробки програм: *формується блок-схема обчислювального алгоритму.*

2. Для розв'язання задач у середовищі табличного процесора описується:

- послідовність формування таблиць;
- формули чи функції для обчислення вихідних даних;
- діапазони даних для формування діаграм.

---

<sup>10</sup> Цей розділ формується в залежності від типу задачі та засобів для її розв'язання

3. Для розв'язання задач у середовищі СУБД описується:
- структура таблиць, типи їх полів та властивості даних;
  - схеми зв'язків між таблицями;
  - типи запитів;
  - поля форм та звітів.

### Інформаційні джерела

[5- ст. ;1- ст. ]

## Навчальні завдання та методичні поради до них Завдання для аудиторних занять

### Завдання № 1. «Формалізація задач».

1. Опрацювати контрольний приклад «Постановка задачі: «Обчислення площі кола»».

Розділ 1. Організаційно-економічна сутність.

Ім'я задачі: SKOLA

Мета рішення: автоматизація математичних обчислень

Періодичність рішення: за запитом користувача

Користувачі: математик, товаровознавець

Джерела вхідної інформації: сертифікати на товари, математичні і довідкові таблиці

Форма подання відеограма

результатів:

Розділ 2. Опис даних.

2.1. Вихідні дані:

2.1.1. Перелік вихідних форм (повідомлень).

Вихідна форма (повідомлення)				
№	Назва форми	Тип	Форма подання	Ідентифікатор форми
1	Обчислення площі кола	Відеограма	Значення результату	SKOLA

2.1.2. Описання вихідних форм (повідомлень).

Реквізити форм					
№	Назва реквізиту	Ідентифікатор вихідної форми (повідомлення)	Од. вим.	Вид (тип, клас), формат	Ідентифікатор реквізиту
1	Площа кола	SKOLA	число	9(3).99	S

## 2.2. Вхідні дані:

### 2.2.1. Перелік вхідних форм (повідомлень).

Вхідна форма (повідомлення)				
№	Назва форми	Тип	Форма подання	Ідентифікатор форми
1	Сертифікат на товар	Бланк документ	Документ	СТФ
2	Математичні таблиці констант	Файл даних	Таблиця математичних функцій у ПЕОМ	ТМФ

### 2.2.2. Описання вхідних форм.

Реквізити форм (повідомлень)					
№	Назва	Ідентифікатор вхідної форми	Од. вим.	Вид (тип, клас), формат	Ідентифікатор реквізиту
1	Радіус кола	СТФ	Дійсне число	9(3).99	R
2	Значення константи	ТМФ	Дійсне число	9(1).99	PI

## Розділ 3. Алгоритмізація.

### 3.1. Математичне описання обчислювального алгоритму:

$$S = P * R^2$$

### 3.2. Тип алгоритму – лінійний

### 3.3. Блок–схема алгоритму:



### Завдання № 2. «Алгоритмізація обчислювальних процесів»

Опрацювати контрольні приклади постановки задач засобами текстуального описування умови задачі та блок-схемами.

#### Задача. «Експертиза якості товарів»

**Умова.** З Полтавського м'ясокомбінату у магазин фірми «Смак» за накладною № 742850 надійшла ковбаса варена «Докторська».

У документі постачальника значиться кількість товару 500 кг за ціною 10 грн за кілограм. Під час проведення експертизи комісія встановила, що в магазин фактично надійшла партія ковбаси в кількості 495 кг за тією ж ціною. При цьому пошкоджень тари не виявлено. Зважування відбувалось на справних терезах, пломбованих у січні 1999 року.

*Виконання завдання:*



1. Визначаємо перелік *вихідних даних*, необхідних для заповнення вихідної форми документа – «Акт приймання товару»: *загальна вартість товару за документами постачальника; загальна вартість товару фактично; загальна сума нестачі товару.*

2. Визначаємо перелік *вхідних даних*, необхідних для отримання вихідних: *кількість товару за документом постачальника; фактична кількість товару; ціна за 1 кг товару.*

3. Уведемо умовні позначення даних (*ідентифікацію* даних):  
 – загальна вартість товару за документами постачальника – S2;  
 – загальна вартість товару фактична – S1;  
 – загальна сума нестачі товару – S;  
 – фактична кількість товару – N;  
 – кількість товару за документом постачальника – M;  
 ціна за 1 кг товару – C.

4. Виконаємо запис обчислювальних алгоритмів засобами математичних формул:

$$S1 = N * C; S2 = M * C; S = S2 - S1$$

**Задача 2.** «Коефіцієнта ефективності капіталовкладень»

**Умова.** Обчислити коефіцієнт ефективності капіталовкладень.

Для обчислення використовується математична формула:

$$E = \frac{П - П_m / C}{K}$$

де: E – коефіцієнт ефективності капіталовкладень;

П – додатковий річний прибуток від реконструкції;

П<sub>m</sub> – втрати прибутку від простою під час реконструкції;

C – нормативний термін окупності;

K – капітальні вкладення.

**Задача 2.** «Нарахування штрафу за несвоєчасну сплату процентів за користуванням кредитом»

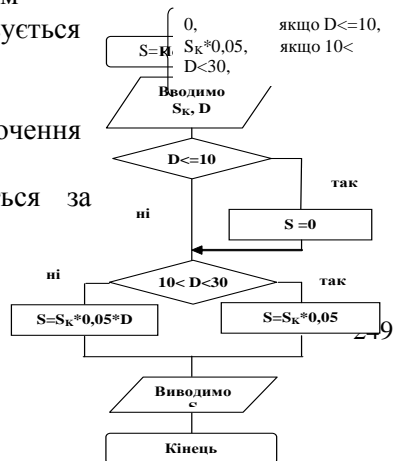
**Умова.** Обчислити суму штрафу (S) за несвоєчасну сплату процентів за користуванням кредитом

Для обчислення використовується математична формула:

де: S – сума кредиту;

D – кількість днів прострочення платежу.

Процес обчислення проводиться за умовами.



Для графічного опису обчислювального алгоритму використовується блок-схема розгалуженого типу.

### Задача 3. «Вартість збірної покупки»

**Умова.** Обчислити вартість збірної покупки.

Для обчислення вартості збірної покупки використовують математичні формули 1,2:

$$B_{(i)} = K_{(i)} * C_{(i)}, [1]$$

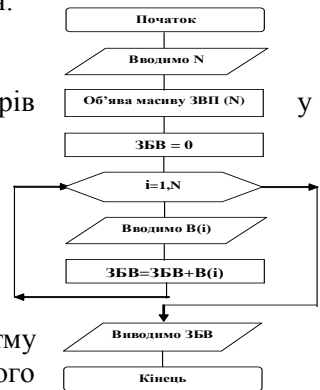
де:  $B_{(i)}$  – вартість товару одного найменування;  $K_{(i)}$  – кількість товару одного найменування;  $C_{(i)}$  – ціна товару одного найменування.

$$ЗБВ = \sum_{i=1}^n B_{(i)}, [2]$$

де: ЗБВ – загальна вартість усіх товарів збірної покупки;

$i = 1$  – початковий номер товару у збірній покупці (лічильник найменувань товарів);  
 $n$  – кількість найменувань товарів у збірній покупці.

Для графічного опису обчислювального алгоритму використовується блок-схема циклічного типу.



## Розділ 3. Інтегровані ІС. Перспективні напрями розвитку ІС

*Тема 3.1. Інтегровані інформаційні системи*

*Тема 3.2. Системи підтримки прийняття рішень та експертні системи.*

*Комп'ютерні тренінгові системи в економіці та навчанні*

Призначення інформаційних систем (ІС) в економіці – це автоматизація розрахунків, під якою розуміють людино-машинне розв'язування економічних задач. Для цього розробляються і впроваджуються такі види забезпечення: правове, інформаційне, програмне, математичне, методичне, організаційне, технічне, лінгвістичне та ергономічне.

Сучасний етап розробки ІС в економіці країни характеризується створенням ІС нового покоління, до яких належать експертні

системи, системи підтримки прийняття рішень, інформаційно-пошукові системи, системи із штучним інтелектом. Основою створення таких систем є децентралізація структури ІАСУ та організація розподільної обробки інформації. Технічною передумовою створення таких систем є значне поширення ПЕОМ. Організаційною передумовою виникнення таких систем стали процеси децентралізації управління, що відбуваються в країні. Структурно вони реалізуються у вигляді мереж обчислювальних машин або мереж АРМ.

При вивченні даної теми необхідно чітко визначитися з ключовими поняттями:

1. *Технологія* (сукупність методів обробки, виготовлення, зміни стану, властивостей, форми сировини, матеріалу..., які здійснюються в процесі виробництва продукції).

2. *Комп'ютерна технологія* (та, що реалізуються за допомогою комп'ютерів - обчислювальних машин).

3. *Інформація* (У загальному розумінні під інформацією слід розуміти сукупність повідомлень про факти, явища, події, які протікають в об'єктивному світі. Інформація - це глобальне поняття, визначення якого залежить від її користувача та його інтересів. Це поняття потребує глибокого вивчення, що передбачається окремою темою).

4. *Комерційна інформація* (така, що означає процеси, пов'язані з обміном товарів між виробником та споживачем).

5. *Економічна інформація* (така, що означає процеси, факти, явища, які протікають у економічній сфері)

6. *Обробка* (дія, що направлена на зміну стану, властивостей, форми сировини, матеріалу, яка виконується в умовах *технологічного процесу*, який являє собою чітко визначену послідовність пов'язаних між собою та технологічно неподільних операцій для отримання бажаних результатів).

Для вивчення матеріалу доцільно зрозуміти сутність кожного окремого поняття по їх функціональному значенню у єдиному понятті інформаційних технологій та систем, організованих на їх основі

### Термінологічний словник ключових понять

Ключове слово	Пояснення
---------------	-----------

Автоматизована система	- система, що здійснює автоматизовану обробку даних і включає технічні засоби їх обробки (засоби обчислювальної техніки і зв'язку), а також методи і процедури, програмне забезпечення
Автоматизоване робоче місце	–взаємозв'язана сукупність даних, обладнання, програмних засобів, персоналу, стандартних процедур, які призначені для збору, обробки, розподілу, зберігання, представлення інформації у відповідності з вимогами організації діяльності фахівців деякої предметної області
Економічна інформація	- така, що означає процеси, факти, явища, які протікають у економічній сфері)
Економічна ІС	- інформаційна система призначена для виконання функцій управління на підприємстві
Засоби обробки даних	- сучасні електронні засоби, призначені для реєстрації, передачі, накопичення, збереження та переробки інформації з метою їх подання у формі даних, необхідних для вирішення завдань
Інформаційні системи	- один із видів систем, об'єктом яких є інформація, як сукупність однорідних даних у деякій предметній області
Інформаційні системи управління підприємствами	- це системи із застосуванням сучасних засобів автоматизованої обробки даних, економіко - математичних та інших методів для регулярного розв'язування задач управління виробничо - господарською діяльністю підприємства
Інформаційний ресурс	– це особливий вид ресурсу, який будується на ідеях і знаннях, накопичених в результаті науково-технологічної діяльності людей в деякій предметній області (в тому числі, і в економіці) і поданий у формі, придатній для накопичення, реалізації та відтворення. Інформаційний ресурс має ряд характерних особливостей, зокрема, на відміну від інших (матеріальних) ресурсів, він практично невичерпний; з розвитком суспільства і ростом обсягу використання знань, обсяги інформаційного ресурсу зростають

Інформаційна технологія	- комплекс методів і процедур, за допомогою яких реалізуються функції збору, передавання, обробки, зберігання та доведення до користувача інформації в організаційно-управлінських системах з використанням обраного комплексу технічних засобів
Інформаційні технології	- процедури математичної та логічної обробки інформації з метою формування даних, необхідних для вирішення завдань
Комп'ютерні системи	- сукупність програмно-технічних засобів та методів обробки інформації в ІОС
Комп'ютерні технології	- машинні процедури математичної та логічної обробки інформації з метою формування даних, необхідних для вирішення завдань
Комп'ютеризація	- процес розвитку індустрії комп'ютерних виробів і послуг та їх широке використання в суспільстві. Комп'ютеризація передбачає насичення виробництва, засобів зв'язку, сфери управління, науки, освіти та побуту обчислювальною технікою
Комп'ютерна інформаційна система підприємства	- сукупність інформації, методів, моделей, технічних, програмних, технологічних засобів та рішень, а також спеціалістів, які займаються обробкою інформації і прийняттям управлінських рішень в межах підприємства
Технологія	- це послідовність дій над предметом з метою одержання кінцевого продукту. Будь-яка інформаційна система характеризується наявністю технології перетворення вхідних даних у результатну інформацію
Технологія інформаційна забезпечуюча	- технологія використання технологічних засобів для розв'язку різноманітних задач деякої предметної області
Технологія інформаційна предметна	- виконання дій по збиранню необхідної інформації, опрацюванні її за деякими алгоритмами і передачі особі, яка приймає рішення у деякій предметній області, у зручній формі
Технологія інформаційна функціональна	- технологія, яка використовує для розв'язку задач як загальноприйнятні, так і спеціальні технічні та програмні засоби (текстові процесори, табличні процесори, СУБД, експертні системи тощо)

## Інформаційні джерела

[5,1]

### Навчальні завдання та методичні поради до них Завдання для аудиторних занять

Засобами автоматизованого комплексу виконати рішення задачі *Експертиза якості товарів*

**Умова задачі.** На перевірку поступила партія товару для визначення його якості та гатунку.

#### **Необхідно:**

1. Визначитися з обсягами товарів, які треба відібрати із партії для проведення експертизи їх якості.
2. Провести реєстрацію відібраних товарів в журналі реєстрації.
3. Провести експертизу якості товарів – перевірку їх на відповідність нормативним показникам якості.
4. Виконати обробку результатів перевірки якості партії товарів, їх переоцінку, в залежності від визначеного гатунку, та аналіз втрат від переоцінки.
5. Зробити висновки про якість партії товарів.

*Для виконання завдання скористатися файлом ПеревіркаЯкості, у якому знаходиться автоматизований комплекс для організації і проведення експертизи.*

*Архівний файл розміщено у папці загального доступу з дисципліни*

### Завдання для самостійної роботи

#### **Завдання № 2. 2.1.**

1. Назвіть основні етапи підготовки задач до розв'язку на ЕОМ.
2. Поясніть місце і значення документу «Постановки задачі».
3. Назвіть і охарактеризуйте основні розділи документу «Постановка задачі».
4. Дайте визначення поняттю «блок-схема».
5. Поясніть особливості розробки документу «Постановка задачі» для вирішення задач засобами систем програмування.
6. Поясніть особливості розробки документу «Постановка задачі» для вирішення задач засобами табличних процесорів

7. Поясніть особливості розробки документу «Постановка задачі» для вирішення задач засобами СУБД
8. Поясніть особливості розробки документу «Постановка задачі» для вирішення задач засобами текстових редакторів.
9. Назвіть основних виконавців документу «Постановка задачі».
10. Поясніть призначення першого розділу документу «Постановка задачі».
11. Поясніть сутність поняття «формалізація задачі».
12. Поясніть склад та призначення другого розділу документу «Постановка задачі».
13. Дайте визначення поняттям: «ідентифікатор», «тип даних», «формат даних».
14. Сутність поняття АРМ.
15. Місце і значення АРМ в організації комерційної діяльності.
16. Напрямки удосконалення комерційної діяльності на базі АРМ.
17. АРМ, як економічно-інформаційні системи.
18. Класифікація АРМ.
19. Методологічні основи організації АРМ.
20. Основні принципи створення АРМ.
21. Основні поняття інфраструктури АРМ.
22. Склад та характеристика інфраструктури.
23. Особливості організації забезпечення АРМ системи.
24. Склад забезпечувальної частини АРМ
25. Характеристика програмно-технічного забезпечення.
26. Характеристика інформаційного забезпечення.
27. Характеристика організаційно-методичного забезпечення.
28. Структура та склад функціональної частини.
29. Характеристика комплексів функціональних задач.
30. Напрямки удосконалення системи обробки комерційної інформації в умовах АРМ .
31. Функціональні обов'язки фахівців АРМ-товарознавця.

### **Завдання для модульної контрольної роботи № 7**

#### **Завдання 1.** Дати відповіді на контрольні запитання:

1. Дайте визначення поняттю « інформація».
2. Види, властивості та характеристики інформації.
3. Особливості та характеристики економічної інформації.
4. Поняття інформаційної системи.
5. Структура економічної інформації.
6. Основні поняття класифікації економічної інформації.
7. Основні поняття кодування економічної інформації.

8. Дайте визначення поняттю «класифікація» та визначіть його місце і значення у процесах обробки економічної інформації на ПЕОМ.
9. Перелічіть і охарактеризуйте відомі Вам методи класифікації.
10. Поясніть сутність поняття «глибина класифікації».
11. Дайте визначення поняттям: «економічна номенклатура», «об'єкт номенклатури», «класифікатор».
12. Опишіть методику класифікації економічних номенклатур.
13. Поясніть основні правила класифікації об'єктів економічних номенклатур.
14. Поясніть правила формування класифікаторів об'єктів економічних номенклатур.
15. Дайте визначення і поясніть поняття економічна номенклатура.
16. Поясніть послідовність виконання класифікації об'єктів економічних номенклатур.
17. Поясніть сутність ієрархічної системи класифікації об'єктів економічних номенклатур.
18. Поясніть сутність фасетної системи класифікації об'єктів економічних номенклатур.
19. Поясніть переваги ієрархічної системи класифікації об'єктів економічних номенклатур.
20. Поясніть недоліки ієрархічної системи класифікації об'єктів економічних номенклатур.
21. Поясніть переваги фасетної системи класифікації об'єктів економічних номенклатур.
22. Поясніть недоліки фасетної системи класифікації об'єктів економічних номенклатур.
23. Визначіть місце і значення класифікації у діяльності фахівців.
24. Дайте визначення поняттям «код» та «кодування».
25. Визначіть місце і значення кодування у процесах обробки економічної інформації на ПЕОМ.
26. Дайте визначення поняттю «класифікація» та визначіть його місце і значення в процесах обробки економічної інформації на ПЕОМ.
27. Дайте визначення поняттю «система кодування». Розкрийте його сутність.
28. Перелічіть і коротко охарактеризуйте відомі Вам системи кодування.
29. Перелічіть відомі Вам види кодів, що використовують в умовах обробки економічної інформації на ПЕОМ.
30. Перерахуйте основні характеристики коду.
31. Поясніть сутність поняття «глибина класифікації коду».
32. Перерахуйте і поясніть основні цілі кодування.
33. Поясніть на конкретних прикладах поняття «структура коду».



34. Дайте визначення поняттям: економічна номенклатура; об'єкт номенклатури.
35. Дайте визначення поняттям: класифікатор; кодифікатор.
36. Поясніть відмінність між числовими, символічними та штриховими кодами.
37. Опишіть методику класифікації економічних номенклатур.
38. Опишіть методику розробки кодів об'єктів економічних номенклатур
39. Назвіть основні етапи підготовки задач до розв'язання на ЕОМ.
40. Поясніть місце і значення документа «Постановки задачі».
41. Назвіть і охарактеризуйте основні розділи документа «Постановка задачі».
42. Дайте визначення поняттю «блок-схема».
43. Поясніть особливості розробки документа «Постановка задачі» для рішення задач засобами систем програмування.
44. Поясніть особливості розробки документа «Постановка задачі» для рішення задач засобами табличних процесорів
45. Поясніть особливості розробки документа «Постановка задачі» для рішення задач засобами СУБД
46. Поясніть особливості розробки документа «Постановка задачі» для рішення задач засобами текстових редакторів.
47. Назвіть основних виконавців документа «Постановка задачі»
48. Поясніть призначення першого розділу документа «Постановка задачі»
49. Поясніть сутність поняття «формалізація задачі»
50. Поясніть склад та призначення другого розділу документа «Постановка задачі»
51. Дайте визначення поняттям: «ідентифікатор», «тип даних», «формат даних».

**Завдання 2.** Виконати опис обчислювальних алгоритмів засобами блок-схеми

*1.Завдання складається із трьох задач: Задача 1. Лінійний алгоритм; Задача 2. Розгалужений алгоритм; Задача 3. Циклічний алгоритм.  
2.Завдання виконується за варіантом, визначеними викладачем.*

№	Задача 1	Задача 2	Задача 3
---	----------	----------	----------

1	$W_{\text{эл}} = \frac{mb - mc}{mc} * 100$	$MAX = \begin{cases} A & C < A > B \\ B, & \text{при } A < B > C \\ C & A < C > B \end{cases}$	$S = \sum_{i=1}^m B_i, \text{ при } B_i > 0$
2	$g_i = \frac{p_1 - p_{\text{ППР}}}{p_{1Б} - p_{\text{ППР}}}$	$K = \begin{cases} A * 2,5 & \text{при } A < 1 \\ A/3, & \text{при } A > 5 \end{cases}$	$S = \sum_{i=1}^m A_i * C, \text{ при } A_i > 0$
3	$C = \frac{Q}{t_2 - t_1}$	$X = \begin{cases} A & \text{при } A = 1 \\ A/5, & \text{при } A > 5 \end{cases}$	$S_A = \sum_{i=1}^f B_i, \text{ при } B_i = 0$
4	$\lambda = \frac{Qa}{S(t_1 - t_2)Z}$	$L = F/D, \text{ при } D > 0$	$S = \sum_{i=1}^m D_i^2$
5	$O = \frac{2 * \sqrt[3]{m}}{m * (n - m)}$	$MIN = \begin{cases} A & C > A < B \\ B, & \text{при } A > B < C \\ C & A > C < B \end{cases}$	$Sum = \sum_{i=1}^{12} M_i * 1,25$
6	$I = \frac{\Phi + \sqrt{C}}{A/C}$	$S = \begin{cases} \sqrt{Y^3}, & \text{при } Y < 0 \\ 1/Y, & \text{при } Y > 0 \end{cases}$	$S = \sum_{i=1}^m A_i * C^3$
7	$I = \frac{E}{3c + 3e}$	$Min = \begin{cases} A & \text{при } A < B \\ B, & \text{при } A > B \end{cases}$	$S = \sum_{i=1}^m A_i, \text{ при } A_i < 0$
8	$I = \frac{A + \sqrt[3]{O}}{B^2 - B_1}$	$MAX = \begin{cases} A & \text{при } A \geq B \\ B, & \text{при } A < B \end{cases}$	$\Phi = \sum_{i=1}^N B_i, \text{ при } B_i < 0$
9	$S_2 = (2 * \pi R^2)$	$C = \begin{cases} 5 & K < 5 \\ K * 5, & \text{при } K > 5 \\ 0 & K = 0 \end{cases}$	$\% \text{vik} = \frac{\sum_{i=1}^{12} \text{FactVic}}{\sum_{i=1}^{12} \text{PlanRik}}$
10	$I = \frac{A + \sqrt[3]{O}}{B^2 - B_1}$	$MAX = \begin{cases} A & C < A > B \\ B, & \text{при } A < B > C \\ C & A < C > B \end{cases}$	$F = \sum_{i=1}^m D_i^2 / 3$
11	$\text{Вик} = \frac{\text{Факт}}{\text{План}} * 100\%$	$MAX = \begin{cases} G & C < G > B \\ B, & \text{при } G < B > C \\ C & G < C > B \end{cases}$	$D = \sum_{i=1}^a B_i + \sum_{j=1}^c A_j$
12	$B = \frac{A + \sqrt[4]{C}}{K * 0,5}$	$F = \begin{cases} K & K = 5 \\ K * 5, & \text{при } K > 5 \\ 0 & K = 0 \end{cases}$	$S = \sum_{i=1}^m G_i * 0,25, \text{ при } G_i < 0$
13	$I = \frac{\Phi + \sqrt{C}}{A/C}$	$X = \begin{cases} A & \text{при } A < 1 \\ A/5, & \text{при } 1 < A < 25 \end{cases}$	$Z = \sum_{i=1}^n B_i / A^3$
14	$y_3 = \frac{X-1}{X+1}$	$Q = \begin{cases} J + 4 * k & k = 5 \\ k * 5, & \text{при } k > 5 \\ 0 & k = 0 \end{cases}$	$D = \sum_{i=1}^a B_i * \sum_{j=1}^c A_j$

15	$B = \frac{\sqrt{\Pi} + \sqrt[4]{C}}{K + 0,25}$	$MAX = \begin{cases} A & C < A > B \\ B, \text{ при } A < B > C \\ C & A < C > B \end{cases}$	$S = \sum_{i=1}^k A_i + \sum_{j=1}^c D_j * 1,5$
16	$E = \frac{\Pi - \Pi_m / C}{K}$	$Q = \begin{cases} 2 * A & \text{при } A < 1 \\ A/2, & \text{при } A < 25 \end{cases}$	$S = \sum_{i=1}^N A_i$
17	$f = (2x^2 + x^2 + 3x) * dx$	$B = \begin{cases} B1 & B = 1 \\ B2, \text{ при } K = 2 \\ 0 & B = 0 \end{cases}$	$G = \sum_{j=1}^f B_j / x^2$
18	$M = \frac{n}{m * (n - m)}$	$S = \begin{cases} 0 & D \leq 10 \\ A * 0,5, \text{ при } D \geq 2 \\ 0 & D = 0 \end{cases}$	$B = \frac{\sum_{i=1}^N a_i}{N}$
19	$H = 2 * K^3$	$Y = \begin{cases} Y1 = \frac{x^2}{2}, \text{ якщо } x < 3 \\ Y2 = \frac{x-1}{x+1}, \text{ якщо } x > 3 \end{cases}$	$S = \sum_{i=1}^k A_i + \sum_{j=1}^c D_j$
20	$A = F_D + F/M$	$S = \begin{cases} 0 & D \leq 10 \\ V * 0,05, \text{ при } 30 < D > 10 \\ V * 0,05 * D & D > 20 \end{cases}$	$S = \sum_{i=1}^m D_i^2 * A$
21	$B = \sqrt[3]{145}$	$A = \begin{cases} J, \text{ якщо } \frac{x^2}{4} < 3 \\ F, \text{ якщо } \frac{x+1}{x-1} > 3 \end{cases}$	$S = \sum_{i=1}^m D_i^2 / m$
22	$B = \sqrt[3]{145 + 1/4 A}$	$K = \begin{cases} \sqrt{B} & B > 20 \\ B, \text{ при } K = 2 \\ 0 & B = 0 \end{cases}$	$S = \sum_{i=1}^m B_i, \text{ при } B_i > 0$
23	$H = 1/2 * K^3$	$MAX = \begin{cases} F & C < F > B \\ B, \text{ при } F < B > C \\ C & F < C > B \end{cases}$	$L = \frac{\sum_{i=1}^N a_i}{N} + R$
24	$C = F/M + Z^{1/4}$	$C = \begin{cases} 5 & K < 5 \\ K * 5, \text{ при } K > 5 \\ 0 & K = 0 \end{cases}$	$S = \sum_{i=1}^m D_i^2 * A / m$
25	$S = \sqrt{P * (P - a) * (P - b) * (P - c)}$	$B_i = \begin{cases} A_i & \text{при } A_i < 0 \\ 0 & \text{при } A_i \geq 0 \end{cases}$	$S_i = \sum_{i=1}^N B_i, \text{ при } B_i > 0$
26	$Srednie = \frac{C^2 + H^2}{2}$	$B = \begin{cases} B1 & B = 1 \\ B2, \text{ при } K = 2 \\ 0 & B = 0 \end{cases}$	$L = \frac{\sum_{i=1}^N a_i}{N} * (C + D)$
27	$P = \cos(45) * \frac{1/2 C}{f}$	$C = \sqrt{F} / D, \text{ при } D > 0$	$S_i = \sum_{i=1}^n A_i, \text{ при } A_i > 0$

28	$C = \frac{Q}{t_1 - t_2}$	$Z = \begin{cases} J =, \text{якщо } \frac{x^2}{2} < 3 \\ F =, \text{якщо } \frac{x-1}{x+1} > 3 \end{cases}$	$B = \frac{\sum_{i=1}^N a_i * K}{N}$
29	$E_i = C_i / K_2 + \sin(30)$	$\Pi = \begin{cases} 3n * 0,25 \text{ при } 3n < 1000 \\ 3n * 0,15 \text{ при } 3n \geq 1000 \end{cases}$	$S = \sum_{i=1}^k A_i + \sum_{j=1}^c D_j$
30	$C = (2x^3 + x^4 + 5x) * dx$	$MAX = \begin{cases} A \text{ при } A \geq B \\ B \text{ при } A < B \end{cases}$	$S = \sum_{i=1}^m B_i, \text{ при } B_i > 0$

### Теми для підготовки рефератів з дисципліни та методичні рекомендації для їх виконання

*Реферати* є формою поглибленого оволодіння матеріалом дисципліни, яка дозволяє студенту не тільки відпрацювати пропущені заняття, а і розширити свої знання з окремих тем.

Підготовка рефератів надає можливість студенту не лише підібрати визначений темою матеріал, а й виконати його творче опрацювання (систематизування і лаконічне подання), що сприяє формуванню науково-дослідних навичок, які стануть у нагоді при подальшому навчанні (виконанні курсових і дипломних робіт) і при науковій діяльності.

Для підготовки реферату за обраною темою студенту необхідно:

- 1) підібрати достатню кількість матеріалу для висвітлення теми
- 2) творчо і усвідомлено опрацювати матеріал шляхом його систематизації для виділення із усієї його сукупності окремих, логічно і семантично поєднаних питань
- 3) виділені питання сформулювати в план реферату.

Для підбору матеріалу можливо скористатися різними інформаційними джерелами:

- 1) науковими виданнями (монографії, журнали, збірники матеріалів наукових конференцій, підручники)
- 2) періодичними виданнями (журнали, газети)
- 3) методичними виданнями (посібники, методичні розробки, методичні вказівки)

Для оформлення реферату необхідно підготувати його в електронному варіанті документу MS Word з наступними параметрами:

- формат паперу – А4

- орієнтація паперу: для основного тексту - книжна, для аркушів з великими схемами, таблицями, діаграмами - альбомна
- поля аркушів – верхнє, нижнє, праве – 1 см; лівє – 1,5 см
- шриффт основного тексту – 12пт., звичайний
- шриффт заголовків: заголовок 1 – 14 напівжирний; заголовок 2 – 12 напівжирний
- інтервали та відступи в абзацах: 1, 1,5
- номери сторінок (без №№ на аркушах: титульному та змісту)

У *структурі* документу мають бути:

- титульний аркуш (форма стандартна);
- аркуш з автоматизованим змістом (з номерами сторінок);
- робочі аркуші

Для *перевірки* якості підготовленого реферату документ передається у паперовому варіанті та на ГМД.

*Термін* підготовки реферату визначається викладачем

*Захист* реферату проводиться на консультативних заняттях (за графіком їх проведення)

### **Теми рефератів**

1. Історичні аспекти розвитку сучасних технічних засобів обробки інформації.
2. Технічні характеристики сучасних ПЕОМ.
3. Стан ринку сучасних засобів обробки даних.
4. Сучасні перспективні тенденції розвитку апаратної частини ЕОМ.
5. Сучасні перспективні тенденції розвитку програмного забезпечення комп'ютерних технологій.
6. Сучасні програми для стиснення інформації. Технологія використання.
7. Сучасні антивірусні програми. Технологія використання.
8. Сучасні технології захисту інформації.
9. Сучасні операційні системи.
10. Особливості ОС Window Vista.
11. Особливості і додаткові можливості MS Office 2007.
12. Сучасні мови програмування.
13. Історія становлення і розвитку алгоритмічної мови програмування Basic.
14. Основи програмування на Visual Basic.
15. Макропрограмування в MS Word.

16. Додаткові можливості MS Word.
17. Створення автоматизованих комплексів засобами MS Word.
18. MS Word і Інтернет.
19. Макропрограмування в MS Excel.
20. Створення автоматизованих комплексів засобами MS Excel.
21. MS Excel і Інтернет.
22. Додаткові можливості MS Excel.
23. OLE – технології та їх практичне значення.
24. Історія розвитку сучасних комп'ютерних мереж.
25. Альтернативні комп'ютерні мережі.
26. Сучасні організаційні форми використання комп'ютерних технологій.
27. Сучасне програмне забезпечення для організації АРМ.
28. Пакети прикладних програм для автоматизованих систем в комерційній діяльності.
29. Автоматизація документообігу.
30. Автоматизовані системи управління торговельним підприємством.

### **Самостійна робота студентів**

*Технологічна карта поза аудиторної і самостійної роботи студента з дисципліни "Інформаційні технології та системи"*

№	Назва розділу модуля, теми, з якої виносяться питання на самостійне опрацювання	Перелік питань, що вивчаються студентами самостійно	Літератур а. (№ за пер.)	Засоби контролю знань
<b>Модуль 1. Інформатика та комп'ютерна техніка</b>				
<i>Розділ 1. Основні поняття інформатики та комп'ютерної техніки. Структура та основні пристрої сучасних ПК</i>				
	Тема 1. 1. Введення до курсу. Предмет і зміст дисципліни. Тема 1. 2. Архітектоніка та принципи роботи сучасних ЕОМ та мереж	Завдання № 1.1.1. Завдання № 1.1.2. Завдання № 1.1.3. Завдання № 1.1.4. Завдання № 1.1.5. Завдання № 1.1.6. Завдання № 1.1.7.	1,2,3	Перевірка конспекту та виконаних завдань
<i>Розділ 2. Принципи та структура програмного забезпечення ПК. ераційна система MS Windows</i>				

1	<p>Тема 2. 1. Системне програмне забезпечення. Основні характеристики</p> <p>Тема 2. 2. Організація файлової системи даних. Структура даних на магнітних носіях</p>	Завдання 1.2.1	1,2,3	МКР № 1
<i>Розділ 3. Системи обробки текстової інформації. Текстовий редактор MS Word</i>				
	<p>Тема 3. 1. Системи обробки текстової та графічної інформації - як засоби оформлення ділової документації</p> <p>Тема 3. 2. Основні елементи структури та об'єкти Word-документу</p> <p>Тема 3.3. Робота з графічними даними та спеціальними об'єктами</p>	<p>Завдання 1.3.1.</p> <p>Завдання 1.3.2.</p>	1,2,3	МКР № 2
<i>Розділ 4. Системи табличної обробки даних. Табличний процесор MS Excel</i>				
	<p>Тема 4.1. Основи роботи в середовищі табличного процесора MS Excel</p> <p>Тема 4.2. Робота з функціями та формулами в табличному процесорі MS Excel</p> <p>Тема 4.3. Робота з базами даних у середовищі MS Excel</p> <p>Тема 4.4. Створення, редагування та форматування діаграм у середовищі MS Excel</p>	<p>Завдання 1.4.1.</p> <p>Завдання 1.4.2.</p>	1,2,3,4,5	<p>Перевірка конспекту та виконаних завдань;</p> <p>МКР № 3</p>
<i>Розділ 5. Системи управління базами даних (СУБД). СУБД MS Access</i>				

<p>Тема 5.1. Основи побудови баз даних</p> <p>Тема 5.2. Технологія створення, редагування та керування базою даних СУБД MS Access</p> <p>Тема 5.3. Технологія створення, редагування та використання запитів СУБД MS Access</p> <p>Тема 5.4. Технологія створення та використання форм СУБД MS Access</p> <p>Тема 5.5. Технологія створення, редагування та використання звітів СУБД MS Access</p> <p>Тема 5.6. Макроси у СУБД MS Access</p>	Завдання 1.5.1.	1,2,3,4	МКР № 4
<p><i>Розділ 6. Технологія створення презентацій засобами програми PowerPoint.</i></p> <p><i>Розділ 7. Основи побудови комп'ютерних мереж</i></p>			
<p>Тема 6.1. Засоби створення електронних презентацій.</p> <p>Робота з програмою PowerPoint. Тема 7.1.</p>	Завдання 1.6.1.	1,2,3	МКР № 5
<p><i>Модуль 2 Інформаційні системи та технології</i></p> <p><i>Розділ 1. Підприємство та інформаційні системи управління його діяльністю</i></p>			
<p>Тема 1.1. Підприємство як цілеспрямована система.</p> <p>Інформаційні системи та їх роль в управлінні</p>	Завдання 2.1.1.	1,2,3,4	МКР № 6
<p>Тема 1.2. Економічна інформація, засоби її формалізованого опису та технології оброблення</p>			
<p><i>Розділ 2. Сучасні підходи до розроблення і впровадження ІС Розділ 3.</i></p>			
<p>Тема 2.1. Організація інформаційної бази системи оброблення інформації</p> <p>Тема 2.2. Інформаційні системи торговельних підприємств та організацій</p> <p>Тема 2.3. Організаційно-методичні основи створення та функціонування ІС</p>	Завдання 2.2.1.	1,2,3,4	МКР № 7



Тема 3.1. Інтегровані інформаційні системи Тема 3.2. Системи підтримки прийняття рішень та експертні системи. Комп'ютерні тренінгові системи в економіці та навчанні			
---	--	--	--

### Порядок і критерії оцінювання знань

Види роботи	Планові терміни виконання	Форми контролю та звітності	Максимальна кількість балів
<i>Денна форма навчання</i>			
<b>1. Обов'язкові види СРС</b>			
Присутність на лекціях	систематично, відповідно розкладу	Активна робота на лекціях	19 *0,5 <b>9,5 б</b>
Присутність на практичних заняттях	систематично, відповідно розкладу	Активна робота на практичних заняттях	26 * 0,5 <b>13,0 б</b>
Виконання модульних контрольних робіт	останнє заняття відповідного модуля	Перевірка правильності виконання модульних робіт	7*3,5= <b>25 б</b>
Виконання завдань для самостійного виконання	Відповідно розкладу аудиторних занять	Перевірка правильності виконання завдань	14*3,8= <b>53 б</b>
<b>Разом балів за обов'язкові види СРС</b>			<b>100 б</b>
<b>2. Вибіркові види СРС</b>			
Написання рефератів за заданою тематикою	Протягом семестру	Захист матеріалів реферату під час індивідуально-консультативної роботи (ІКР).	5
Підготовка доповіді на наукову студентську конференцію	Квітень	Виступ з доповіддю	5-10

### Зразок екзаменаційного білету

#### Екзаменаційний білет №

#### Питання:

1. Поясніть сутність графічного інтерфейсу користувача GUI для Windows (XP) на конкретних прикладах.

2. Поясніть поняття “властивості поля”. Назвіть основні типи полів бази даних MS Access та технологію їх зміни

**Завдання:**

1. В MS Word створити нижченаведену таблицю з обчисленнями показників: термін рейсу за найменуваннями; середній термін рейсу.

**Аналіз термінів рейсів автовокзалу «Полтава»**

Найменування рейсу	Час відправлення	Час прибуття	Термін рейсу
Полтава-Санжари	9	9,4	?
Полтава-Кіровоград	13	19	?
Полтава-Суми	10	18	?
Полтава-Київ	11	17	?
Полтава-Харків	13	16	?
<b>Середній:</b>	x	x	?

**Розрахункові формули:** ст. 4 = ст. 3 – ст. 4;

середній термін рейсу: (сума ст. 5)/5

2. Ввести формулу з використанням *Редактора формул*:

$$y = \begin{cases} |x|, & x < 0 \\ 0, & x = 0 \\ \cos(x), & x > 0 \end{cases}$$

**Екзаменаційний білет №**

**Питання:**

1. Поясніть поняття “дерево каталогу” та технологію його створення на магнітному диску.
2. Поясніть термін – “запит бази даних”. Опишіть технологію формування запитів засобами СУБД Access.

**Завдання:**

1. Побудувати базу MS Excel: даних із структурою: П.І.Б., табельний номер, дата народження, заробітня плата, “Премія”
2. У полі «Премія» ввести формули для визначення розміру премії, яка розраховується як 15% від заробітньої платні.
3. Відсортувати БД по полю П.І.Б.
4. Побудувати два типи діаграм: стовпчикову для двох показників та колово, передбачити заголовок і підзаголовок, легенду. Діаграми побудувати: першу на аркуші “Зарплата” з таблицею, другу - на аркуші діаграм.

## Перелік інформаційних джерел

### *Основні*

1. Н.Я. Наливайко Інформатика: Навчальний посібник – Київ: Центр Учбової літератури, 2011. – 465 с.
2. Макарова М.В., Карнаухова Г.В., Запара С.В. Інформатика та комп'ютерна техніка: Навчальний посібник / За заг. ред. д. е. н., проф. М.В. Макарової. – 3-тє видання, перероб. і доп. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2008. – 665 с.
3. Рогоза М.Є., Крещенко Л.Ф., Циганок О.О. Економічна кібернетика (Інформатика). Навч–метод. посібник. Ч.1.– П: РВЦ ПУСКУ, 2007. – 199 с.
4. Інформатика та комп'ютерна техніка. Навчальний посібник. / Рогоза М.Є. та ін. За редакцією М.Є. Рогози – К.: ВЦ «Академія», 2006 – 368 с.
5. Ананьєв О.М., Гончарук А.Я., Білик В.М. Інформаційні системи і технології в комерційній діяльності. Підручник. - Львів: Новий світ - 2000, 2006. - 584 с.

### *Додаткові*

6. Макарова М.В., Наливайко Н.Я., Резніков Д.А. Інформатика та комп'ютерна техніка: Збірник ситуаційних завдань. – Полтава: РВВ ПУСКУ, 2004. – 52 с.
7. Наливайко Н.Я., Єлізаров Є.Я., Шиленко Л.І. Інформатика та комп'ютерна техніка. Комп'ютерна техніка та програмування: Технологія рішення навчальних та фахових завдань засобами табличного процесора MS Excel 2000 (XP). Лабораторний практикум. – Полтава: РВВ ПУСКУ, 2003. – 90 с.
8. Наливайко Н.Я., Шиленко Л.І. Інформатика та комп'ютерна техніка: MS Excel 2000: Навчальний посібник. – Полтава: РВВ ПУСКУ, 2002. – 130 с.
9. Вейскас Дж. Эффективная работа с Microsoft Access 2000. – СПб.: Изд-во «Питер», 2001. – 1040 с.