

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ СЕМЕНА КУЗНЕЦЯ**

**Методичні рекомендації  
до виконання лабораторних робіт  
з навчальної дисципліни**

**"ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ  
В ТУРИЗМІ"**

**для студентів спеціальності  
"Туризмознавство (за видами)"  
всіх форм навчання**

**Харків. ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2015**

Затверджено на засіданні кафедри інформаційних систем.  
Протокол № 5 від 20.11.2014 р.

**Укладач** Чен Р. М.

**М 54**        Методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт з навчальної дисципліни "Інноваційні технології в туризмі" для студентів спеціальності "Туризмознавство (за видами)" всіх форм навчання / уклад. Р. М. Чен. – Х. : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2015. – 200 с. (Укр. мов.)

Подано методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт для набуття практичних навичок з використання інноваційних інформаційних технологій у туристичній діяльності, які включають вивчення базових технологій роботи з електронними документами, використання мережних систем та технологій хмарних обчислень, проектування й розроблення анімаційної реклами та сайту туристичної фірми, ознайомлення з практичним використанням інформаційної системи, призначеної для автоматизації туристичної діяльності "Overia-Tourism", географічної інформаційної системи ArcView GIS та ін.

Рекомендовано для студентів спеціальності "Туризмознавство (за видами)" всіх форм навчання, а також спеціалістам, які займаються туристичною діяльністю.

## Вступ

Вивчення лабораторної частини навчальної дисципліни "Інноваційні технології в туризмі" потребує від студентів уміння працювати з персональним комп'ютером, знання специфіки інтерфейсу програмних продуктів й теоретичних питань, які отримані з лекційної частини даної дисципліни. Основними об'єктами додатків даної дисципліни виступають економічна, управлінська та організаційна діяльність фахівця у сфері соціально-культурного сервісу і туризму.

Методичні рекомендації призначені для студентів спеціальності "Туризмознавство (за видами)" для всіх форм навчання.

**Метою** проведення циклу лабораторних робіт є оволодіння студентами практичними знаннями та навичками у використанні новітніх інформаційних технологій з метою автоматизації управлінської та організаційної діяльності у сфері туризму та соціально-культурному сервісі.

Результатом виконання даних лабораторних робіт повинні бути вміння та навички проведення аналітичних розрахунків, знання принципів сучасних методів обробки даних за допомогою відповідних програмних пакетів й платформ. Крім цього, студенти повинні вміти інтегрувати дані й об'єкти в різноманітні програмні додатки, що є в пакеті Microsoft Office, вміти будувати і створювати форми документів та онлайн-анкет за допомогою табличного редактора Microsoft Excel й SAAS-послуг хмарного сервісу Google Диск. Особливу увагу приділено вивченню сучасної інформаційної системи автоматизації туристичної діяльності "Overia-Tourism", географічних інформаційних систем у режимі Online, а також придбанню практичних навичок проектування, розроблення й просування банерної електронної реклами й сайта туристичної фірми з використанням сучасних Online-інструментів та шаблонів їх створення.

Цикл лабораторних робіт включає наступні роботи:

1. Використання OLE-технологій для формування електронних документів.
2. Використання гіпермедійної технології в електронних документах та організації мережних інформаційних зв'язків.
3. Використання технології DDE в рішенні управлінських завдань туристичної діяльності.
4. Розроблення інтелектуальних карт.
5. Використання мобільних додатків у туристичному бізнесі.
6. Технологія формування документів у табличному редакторі Microsoft Excel.
7. Використання технології хмарних обчислень для обліку в міні-готелі.
8. Створення анкети для опитувань засобами сервісу Google Диск.
9. Інформаційні системи управління бізнес-діяльністю. Вивчення функціональних можливостей програмного пакета Overia-Tourism.
10. Ознайомлення та використання географічної інформаційної системи ArcView GIS 3.2a у практичній туристичній діяльності.

11. Виготовлення анімаційної реклами з використанням Flash MX.
12. Розроблення анімаційної реклами для інтернет-сайта з використанням Adobe Photoshop та Gif-аніматору.
13. Проектування, розроблення та хостинг сайту туристичної фірми з використанням Online-інструментів.

### **Компетентності, якими має оволодіти студент після виконання лабораторних робіт**

1. Здатність до організації роботи з використанням сучасних інформаційних систем та технологій у туристичній діяльності, та розробки заходів щодо підвищення їх ефективності.
2. Розробляти рекомендації та заходи, організувати та професійно брати участь в реалізації IT-рішень в туристичній діяльності.
3. Вміння розробляти ефективні системи мотивації з використання інформаційних технологій у туристичній діяльності.
4. Вміння розробляти систему ефективного обміну даними між електронними документами з метою автоматизації інформаційної діяльності в туристичному бізнесі.
5. Здатність створювати якісні і зручні електронні документи, які можуть бути використані для більш ефективної діяльності фахівця туристичного бізнесу.
6. Здатність до пошуку інформації про підвищення ефективності інформаційної діяльності в туристичному бізнесі.
7. Вміння розробляти технології впровадження та використання засобів комп'ютерної та мережної систем обробки інформації в туристичній діяльності.
8. Здатність розробляти, реалізовувати та підтримувати рекламні матеріали в Інтернеті, створювати, виконувати супровід та постійно оновлювати сайти для ведення Online-діяльності туристичної фірми.
9. Вміння використати сучасні мобільні та хмарні технології для цілей автоматизації туристичної діяльності.

Перелік лабораторних робіт для виконання визначається викладачем. Роботи виконуються за варіантами, якщо вони подані в роботі.

*Загальні вимоги до звіту.* У звіті повинні міститися: коротка теоретична інформація з теми, хід виконання роботи з необхідними екранними формами, формулювання висновків і результатів аналітичного дослідження, порівняльні характеристики й отримані статистичні показники, графіки й діаграми. Для частини лабораторних робіт паперовий варіант звіту замінюється на електронний за рекомендацією викладача.

*У зв'язку з безперервним розвитком сучасних інформаційних систем і технологій перелік і зміст лабораторних робіт можуть змінюватися.*

# **Змістовий модуль 1. Інформаційно-комунікаційне забезпечення туристичної діяльності**

## **Лабораторна робота 1 Використання OLE-технологій для формування електронних документів**

**Мета роботи** – набуття практичних навичок створення й обробки документів за допомогою текстового редактора Word, електронних таблиць Excel, засобів ділової графіки Paint, Visio, публікацій і презентацій PowerPoint з використанням технології обміну даними між додатками Windows за допомогою OLE-технологій.

**OLE (Object Linking and Embedding, зв'язок і впровадження об'єктів)** – об'єктно-орієнтована технологія, у ході використання якої аналіз, проектування і розроблення програмної системи проводяться за допомогою об'єктів. Під об'єктом розуміється "розумний", самодостатній агент (самостійний програмний фрагмент), відповідальний за виконання визначених системних задач. OLE дозволяє встановити зв'язок з об'єктами іншого додатка або вбудувати будь-які об'єкти в той чи інший додаток. Такими об'єктами можуть бути картинки, діаграми, електронні таблиці або документи з інших, що підтримують OLE-технологію, додатків Windows. OLE-технологія активно використовується в сучасних засобах розробки програмного забезпечення і є зручною і функціонально повною схемою спільного використання електронних документів.

Унаслідок того, що OLE-технологія розроблена компанією Microsoft, використання цього методу в пакеті Ms Office стає більш комфортним. Оскільки кожна програма Ms Office припускає застосування OLE, то розроблювачі програмного забезпечення, або електронного документа інтегрували просту схему її використання в ці продукти. Таким чином, будь-який користувач, який не знає особливостей внутрішньої роботи OLE, може зв'язати або впровадити об'єкт у документ.

Поява OLE і подібних їй методів (COM, CORBA) відіграла важливу роль у просуванні інформаційних технологій. Дані схеми знайшли широке застосування в WEB-конструкціях. Для ефективного вживання WEB-додатків в Інтернеті дуже часто застосовуються технології спільного використання. Подібні технології також ефективно використовуються в комп'ютерних мережах із застосуванням архітектури клієнт-сервер.

## 1.1. Загальні методичні рекомендації

### 1.1.1. Про зв'язані і впроваджені об'єкти

**Зв'язаний об'єкт** – дані (об'єкт), створені в одному файлі і вставлені в інший файл із підтримкою зв'язку між файлами. Зв'язаний об'єкт може обновлятися одночасно з відновленням вихідного файла. Зв'язаний об'єкт не є частиною файла, у який він вставлений (рис. 1.1).

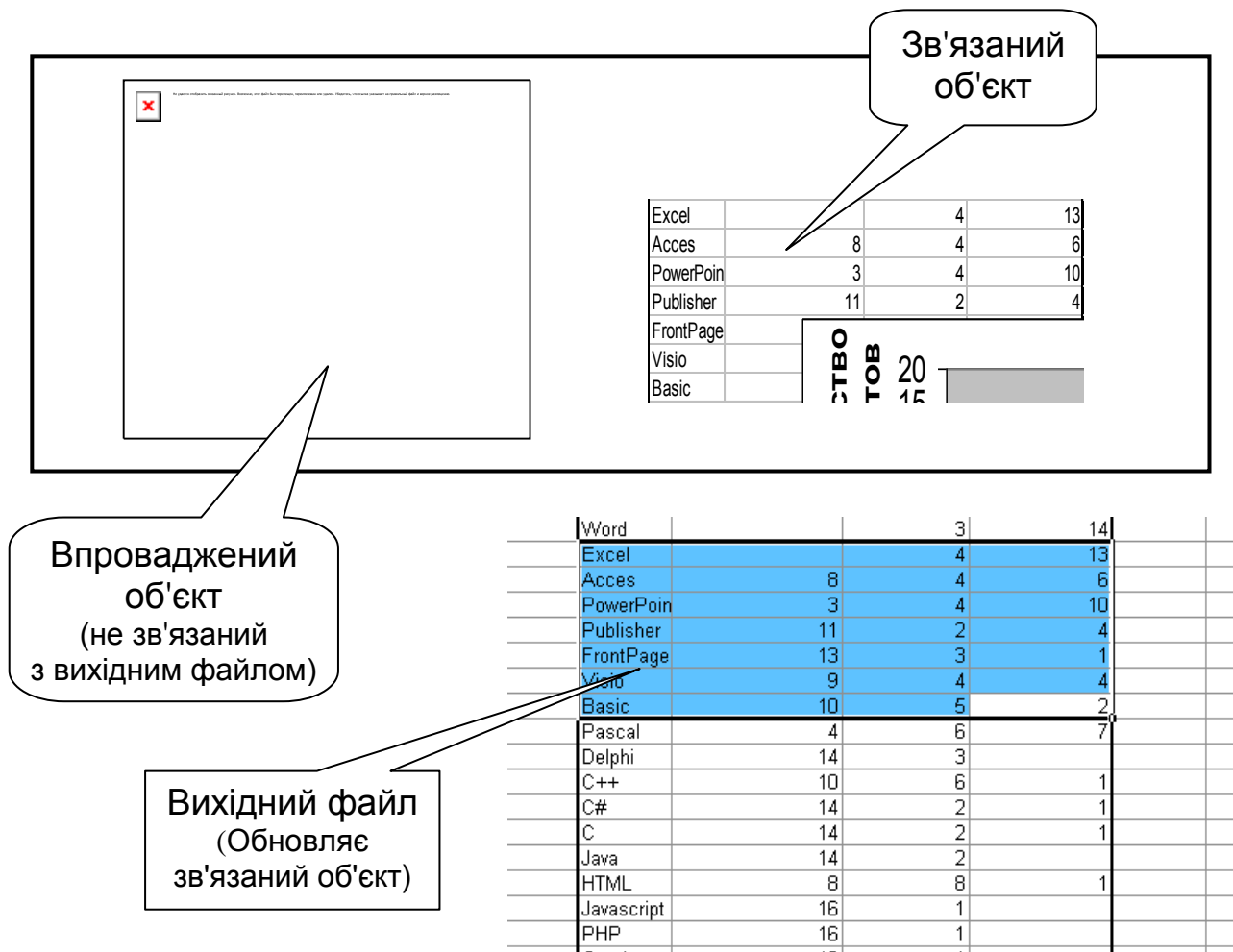


Рис. 1.1. Зв'язані і впроваджені об'єкти

**Впроваджений об'єкт** – дані (об'єкт), вставлені у файл. Будучи впровадженим, об'єкт стає частиною файла. При подвійному клацанні впроваджений об'єкт відкривається за допомогою програми, у якій був впроваджений. Усі внесені у впроваджений об'єкт зміни відображаються в утримуючому його файлі.

**Вихідний файл (або сервер OLE)** – файл, що містить дані, які використовуються у процесі створення зв'язаного або впровадженого об'єкта. При цьому сам об'єкт знаходиться в іншому (кінцевому) файлі. При відновленні

даних у вихідному файлі зв'язаний об'єкт у кінцевому файлі також може обновлятися.

**Кінцевий файл (або клієнт OLE)** – файл, у який вставлений зв'язаний або впроваджений об'єкт. Файл, що містить дані, на основі яких створюється об'єкт, називається вихідним. Під час відновлення даних у кінцевому файлі дані у вихідному файлі не змінюються.

**Зв'язаний або впроваджений об'єкти** використовуються для додавання усього або частини файла, створеного однією з програм **Ms Office** або будь-якою програмою, що підтримує зв'язані і впроваджені об'єкти, в інший файл. Можливе створення нового впровадженого об'єкта або впровадженого чи зв'язаного об'єкта з існуючого файла. Якщо файл був створений у програмі, що не підтримує зв'язані і впроваджені об'єкти (тобто OLE-технологію), можливі копіювання і вставка даних з файла для спільного їхнього використання декількома програмами.

**Основна відмінність між зв'язаними і впровадженими об'єктами** полягає у: 1) місці їхнього збереження; 2) способі відновлення даних у разі їхнього переміщення в кінцевий файл; 3) обсязі займаної пам'яті.

У випадку зі **зв'язаним об'єктом**, відновлення даних відбувається тільки при зміні вихідного файла. Зв'язані дані зберігаються у вихідному файлі. Кінцевий файл зберігає тільки зведення про місце розташування вихідного файла і відображає подання зв'язаних даних. *Рекомендується використовувати зв'язані об'єкти, якщо важливий розмір файла.*

У випадку з **впровадженим об'єктом**, при зміні вихідного файла кінцевий файл не зміниться. Впроваджені об'єкти стають частиною кінцевого файла і, будучи один раз вставленими, більше не є частиною вихідного файла.

Для редагування впровадженого об'єкта двічі клацніть на ньому, щоб відкрити програму, що була використана для його створення.

Для включення даних методом **зв'язування**, необхідно виконати команду **Вставити** → **Спеціальна вставка** в меню **Главная** або **Вставка** → **Объект** → **Объект**.

Якщо необхідно вставити обрані дані (а не весь файл), що автоматично обновляються у разі зміни документа-джерела, зв'язування виконується за допомогою команди **Спеціальна вставка** у такий спосіб:

1. Запустити додаток-сервер і відкрити (або створити) документ із даними, які необхідно вставити. Якщо створено новий документ, то його

необхідно зберегти до того, як він буде зв'язаний з документом іншого додатка.

2. Виділити об'єкт (тобто фрагмент електронного документа), який потрібно помістити в документ іншого додатка.

3. Виконати команду **Главная** → **Копировать**.

4. Запустити інший додаток, якщо він ще не запущений.

5. Відкрити документ-одержувач.

6. Помістити курсор у те місце, де повинен з'явитися зв'язаний об'єкт.

7. Виконати команду **Вставить** → **Специальная вставка** в меню **Главная**, щоб відкрити діалогове вікно **Специальная вставка**, де установити прапорець **Связать**. Вибрати формат даних для зв'язування з пропонуваного списку. Потім клацніть на кнопці **ОК**, щоб вставити зв'язаний об'єкт у документ.

### 1.1.2. Створення нового впровадженого об'єкта

1. Створіть два електронних документа, наприклад, у Ms Word та Ms Excel.

2. Скопіюйте таблицю, створену в Ms Excel.

3. Клацніть у електронному документі текстового редактора по тому місці, куди слід помістити впроваджений об'єкт.

4. Виберіть у вкладці **Главная** команду **Вставить** – **Специальная вставка** (рис. 1.2).

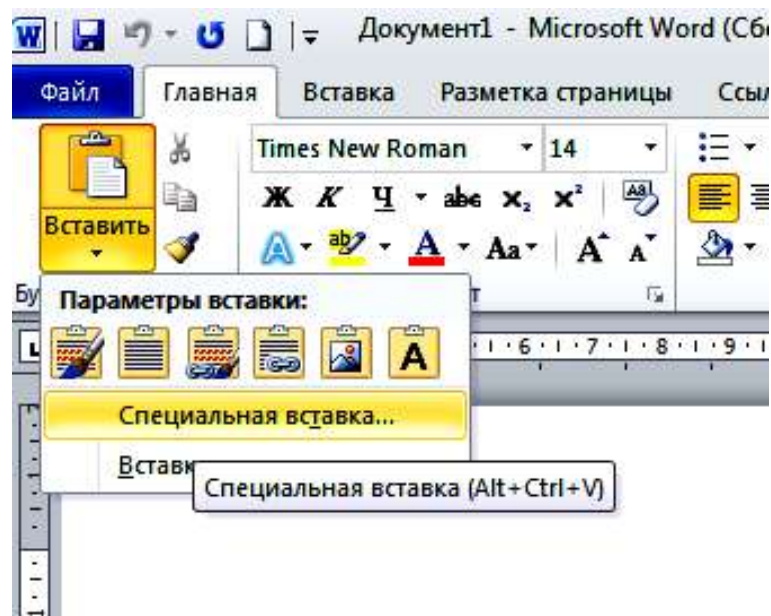


Рис. 1.2. Створення впровадженого об'єкта (початок)



5. У вікні, що відкрилося, **Специальная вставка** виберіть радіокнопку **Вставить**, далі у вікні **Как:** вибрати **Лист Microsoft Excel (Объект)**, потім натиснути **Ок** (рис. 1.3).

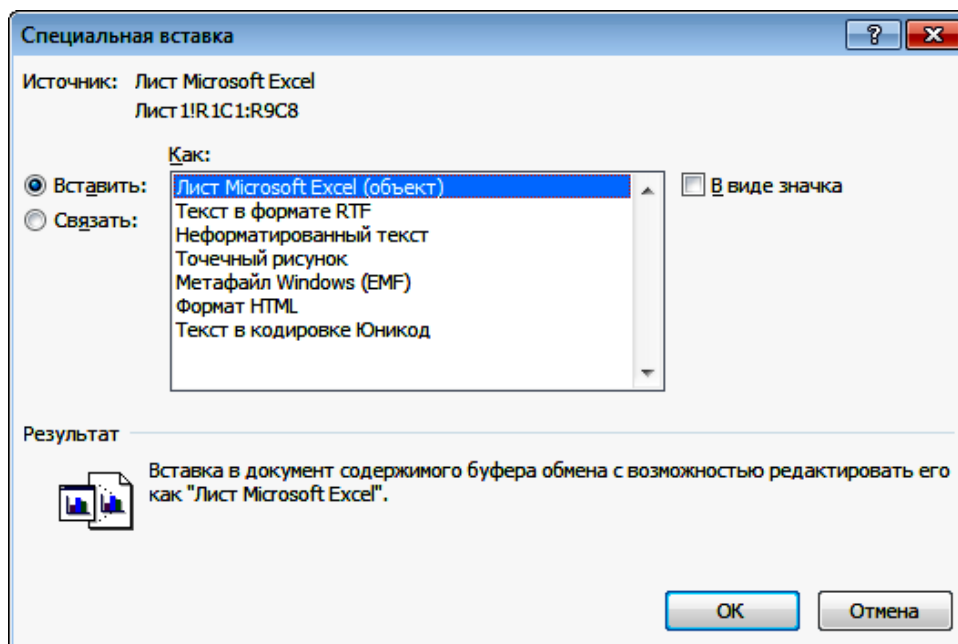


Рис. 1.3. Створення впровадженого об'єкта (закінчення)

6. У результаті в текстовий документ буде впроваджено об'єкт табличного редактора (який був попередньо скопійований) (рис. 1.4).

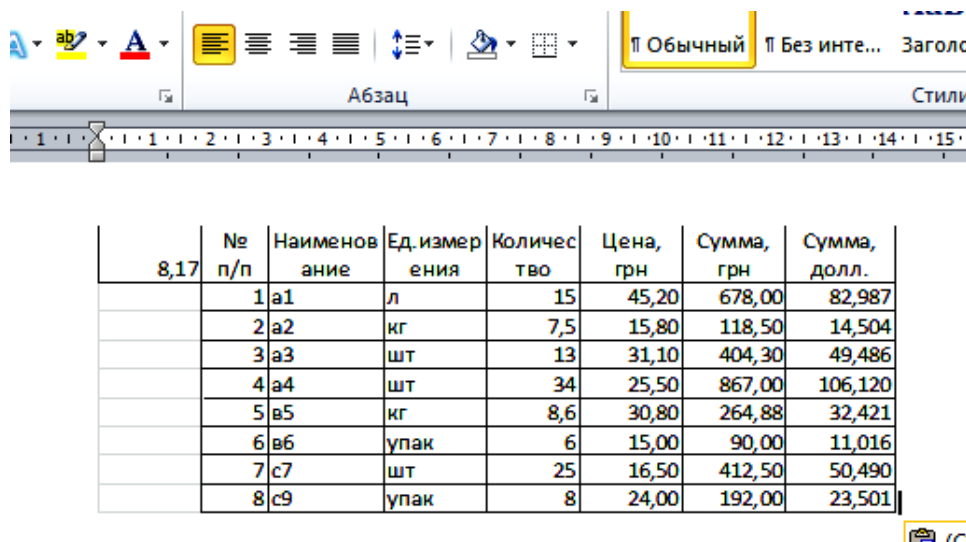


Рис. 1.4. Впровадження об'єкта Microsoft Excel

7. Для відображення впровадженого об'єкта у вигляді значка (це зручно, якщо документ призначений для перегляду в електронному вигляді) установіть прапорець **В виде значка**.

## Примітки

У списку **Как**: відображаються тільки встановлені на даному комп'ютері програми, що підтримують зв'язані і впроваджені об'єкти.

У процесі вибору типу об'єкта **Лист Microsoft Excel (Объект)** у документ уставляється вся книга. У документі одночасно відображається тільки один лист. Для відображення іншого листа двічі клацніть об'єкт Microsoft Excel, а потім виберіть потрібну сторінку.

### 1.1.3. Створення зв'язаного або впровадженого об'єкта з існуючого файла

Клацніть у документі на місці, куди слід помістити зв'язаний або впроваджений об'єкт.

1. Виберіть команду **Объект – Объект** у меню **Вставка**, а потім – вкладку **Создание из файла** (рис. 1.5).

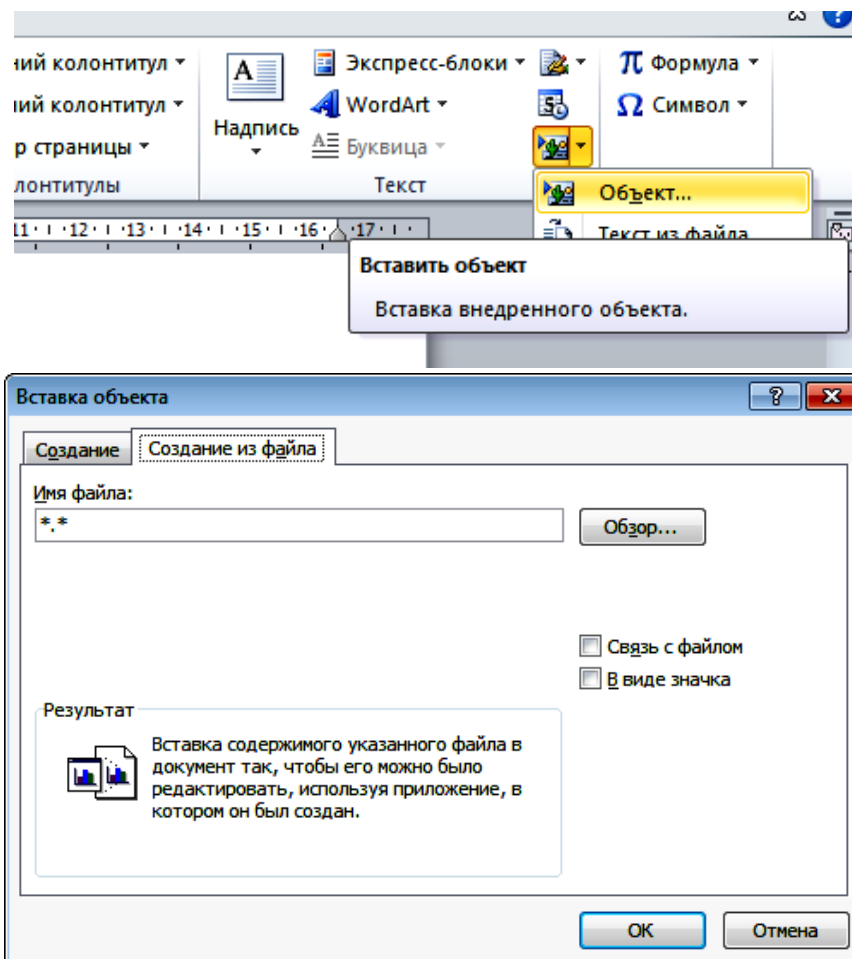


Рис. 1.5. Створення зв'язаного об'єкта

2. У полі **Имя файла** введіть ім'я файла, з якого буде створений зв'язаний або впроваджений об'єкт, або натисніть кнопку **Обзор** для вибору файла зі списку.

3. Для створення зв'язаного об'єкта установіть прапорець **Связь с файлом**.

4. Якщо прапорець **Связь с файлом** не був установлений, буде створений впроваджений об'єкт.

5. Для відображення зв'язаного об'єкта у вигляді значка установіть прапорець **В виде значка**.

### Примітки

Команду **Объект** (меню **Вставка**) не можна використовувати для вставки графічних і деяких інших типів файлів. Для вставки графічних файлів у Word призначена команда **Рисунок** (меню **Вставка**).

У ході створення впровадженого об'єкта з існуючої книги Microsoft Excel у документ уставляється вся книга. У документі одночасно відображається тільки один лист. Для відображення іншого листа двічі клацніть об'єкт Microsoft Excel, а потім виберіть потрібний лист.

#### 1.1.4. Створення зв'язаного або впровадженого об'єкта на основі даних з існуючого файла

Виділіть дані для зв'язаного або впровадженого об'єкта у табличному редакторі.

1. Натисніть кнопку **Копировать**  або **Вырезать** .

2. Перейдіть до файла, у який будуть поміщені дані, а потім клацніть на місце, куди їх слід помістити.

3. Виберіть команду **Вставить – Специальная вставка** у меню **Главная**. У результаті відкриється вікно **Специальная вставка** (рис. 1.6).

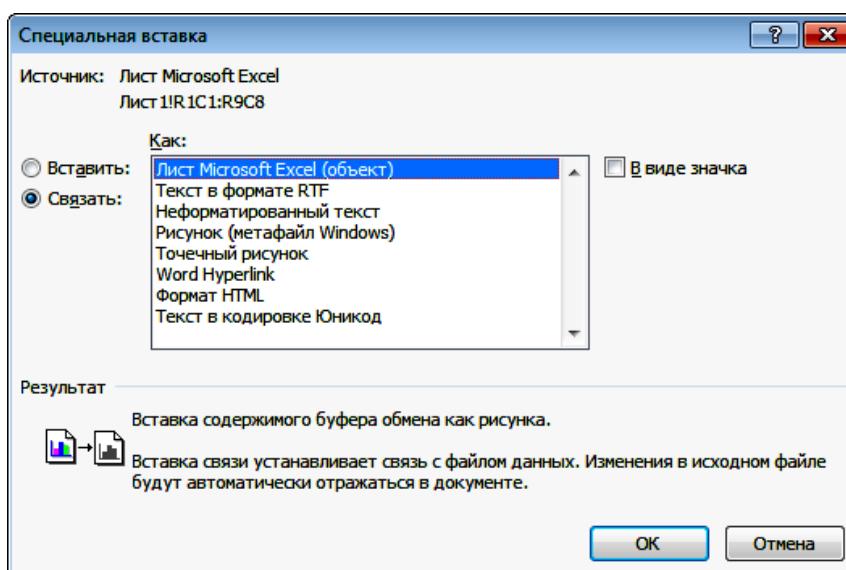


Рис. 1.6. Використання режиму **Специальная вставка** для створення зв'язаного об'єкта

4. Щоб створити *зв'язаний* об'єкт, виберіть радіокнопку **Связать**.

5. Для створення *впровадженого* об'єкта виберіть радіокнопку **Вставить**. У списку **Как:** виберіть значення, що містить слово "**Объект**". Наприклад, якщо був скопійований текст із документа Word, виберіть **Документ Microsoft Word (Объект)**.

**Примітка.** У ході створення впровадженого об'єкта, заснованого на даних з існуючої книги Microsoft Excel, у документ уставляється вся книга. У документі одночасно відображається тільки один лист. Для відображення іншого листа двічі клацніть об'єкт Microsoft Excel, а потім виберіть потрібний лист.

## **1.2. Порядок виконання роботи**

1. Розробити функціональну технологію, що реалізувала б створення будь-якого проекту в різних додатках Windows і їхнє зв'язування або впровадження за допомогою OLE-технології, для цього:

підготувати в MS WORD файл, що містить будь-який текст маркетингового проекту;

створити табличні дані в MS EXCEL, присвячені проектові, наприклад, фінансовий план, огляд і аналіз ринку;

побудувати відповідні діаграми в MS EXCEL;

використовуючи Windows Paint, Adobe Photoshop (online) або інший графічний редактор створити зображення торговельної марки підприємства або рекламний проспект його продукції (послуг);

розробити структурні схеми, блок-схеми за допомогою Ms Visio, Corel DRAW або інших програмних додатків, що необхідні для проекту.

2. У текстовий документ Word:

включити робочі таблиці і діаграми Excel як об'єкти OLE методом впровадження і зв'язування;

включити картинки, блок-схеми, звукові файли, використовуючи методи впровадження і зв'язування.

3. Розробити презентацію PowerPoint на основі матеріалів з готового електронного документа, використовуючи методи OLE-технології.

4. Дослідити результати впровадження та зв'язування, для чого використовувати ліву і праву кнопки миші для впроваджених і зв'язаних об'єктів.

## **1.3. Звіт з лабораторної роботи повинен містити:**

1. Новий проект із впровадженими і зв'язаними об'єктами: таблицями, графіками, малюнками, схемами, відео- і звуковими файлами і т. д.

2. Попередньо продемонструвати електронний варіант використання OLE-технології викладачеві, оформити звіт і захистити його.

#### **1.4. Контрольні запитання**

1. Що таке OLE-технологія?
2. Яка різниця між зв'язуванням і впровадженням об'єкта?
3. У яких додатках Windows можна використовувати OLE-технологію?
4. У яких випадках використовується зв'язування об'єкта і чому?
5. Які існують способи редагування зв'язаних і впроваджених об'єктів?
6. Яким чином можна розрізнити впроваджений і зв'язаний об'єкти на екрані монітора з використанням лівої і правої кнопки миші?

## **Лабораторна робота 2**

### **Використання гіпермедійної технології в електронних документах та організації мережних інформаційних зв'язків**

**Мета роботи** – набуття практичних навичок роботи з гіпертекстовою і мультимедійною технологією в процесах обробки економічної інформації за допомогою комп'ютерів.

#### **2.1. Загальні методичні рекомендації**

***Гіпермедійна технологія або гіпертекст*** – це технологія подання неструктурованого, вільно нарощуваного знання, або система інформаційних об'єктів (документів, сторінок), об'єднаних між собою спрямованими зв'язками, що створюють мережу.

Гіпермедійна технологія є інструментом у реалізації авторського підходу в створенні електронних документів та програмних систем, при цьому гіпертекст представляє ефективний апарат пошуку інформації. Гіперзв'язки устанавлюються виходячи з вимог ефективного і швидкого доступу до визначених фрагментів інформації, файлів, Web-сторінок і т. д. Тому кожному студентові необхідно продемонструвати творчий підхід у використанні гіпермедійної технології у ході створення плану маркетингу.

#### **2.2. Порядок виконання роботи**

Для виконання роботи взяти за основу предметну технологію будь-якого особистого проекту. Можна використати власний маркетинговий проект (розроблений у будь-якій попередній особистій роботі).

Усі розділи проекту сформувати у вигляді окремих файлів у додатках Microsoft Office (наприклад, Word, Excel) і створити додатково файл проекту (або бізнес-плану) із переліком усіх його розділів.

Назва кожного розділу повинна містити гіперпосилання на відповідні розділи (фрагменти) проекту (бізнес-плану).

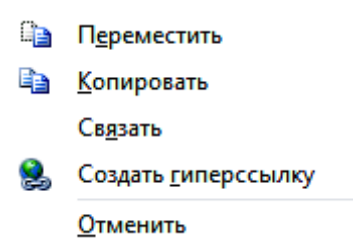
Створення гіперпосилання на деякий фрагмент документа Word, електронної таблиці Excel і т. д. легше всього зробити за допомогою команд копіювання, вставки гіперпосилань, що знаходяться в меню **Вставка**.

*Створення гіперпосилання перетягуванням всередині одного електронного документа.*

Для цього потрібно:

1. Виділити слово або словосполучення в документі, куди буде вказувати посилання.

2. Натиснути правою клавішею миші на виділений фрагмент і, утримуючи її, перенести (при цьому мишку можна "відірвати" від столу !!) в те місце документа, де буде встановлене гіперпосилання, і відпустити кнопку. У результаті відкриється вкладка, в якій необхідно вибрати команду **Создать гиперссылку** (рис. 2.1).



**Рис. 2.1. Створення гіперпосилання всередині електронного документа**

У результаті в зазначене місце документа буде поміщене гіперпосилання<sup>1</sup>. Після цього, клацнувши на ньому, завжди можна буде перейти в документ, на який воно вказує.

---

<sup>1</sup>Для додатків Ms Office 2003 аналогічний результат вставки гіперпосилання можна отримати наступним чином:

Відкрити документ, що містить фрагмент, на який повинне вказувати посилання. (Наприклад, це може бути документ Word або файл Excel). Виділити фрагмент документа, на який буде вказувати гіперпосилання. Вибрати команду **Правка → Копировать**. Перейти в документ Word, у якому буде розміщене гіперпосилання, і помістити точку вставки на місце розташування посилання. Вибрати команду **Правка → Вставить как гиперссылку**.

Якщо потрібно вставити гіперпосилання в цьому ж документі можна скористатися **Закладкою**. Для цього:

1) виділити фрагмент документа, куди повинне вказувати гіперпосилання і вставити закладку, скориставшись меню **Вставка** → **Закладка**, дати ім'я закладці, наприклад, a1, потім натиснути кнопку **Добавить** (рис. 2.2);

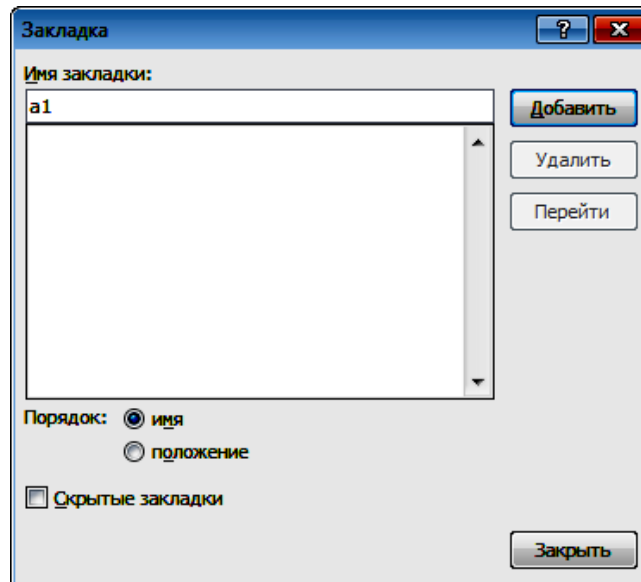


Рис. 2.2. Вставка Закладки

2) повернутися до місця в документі, виділити фрагмент, звідки буде йти посилання, вибрати команду **Вставка – Гиперссылка** й у вікні, що відкрилося, вибрати **Связать с: местом в документе**, потім – потрібну закладку (рис. 2.3).

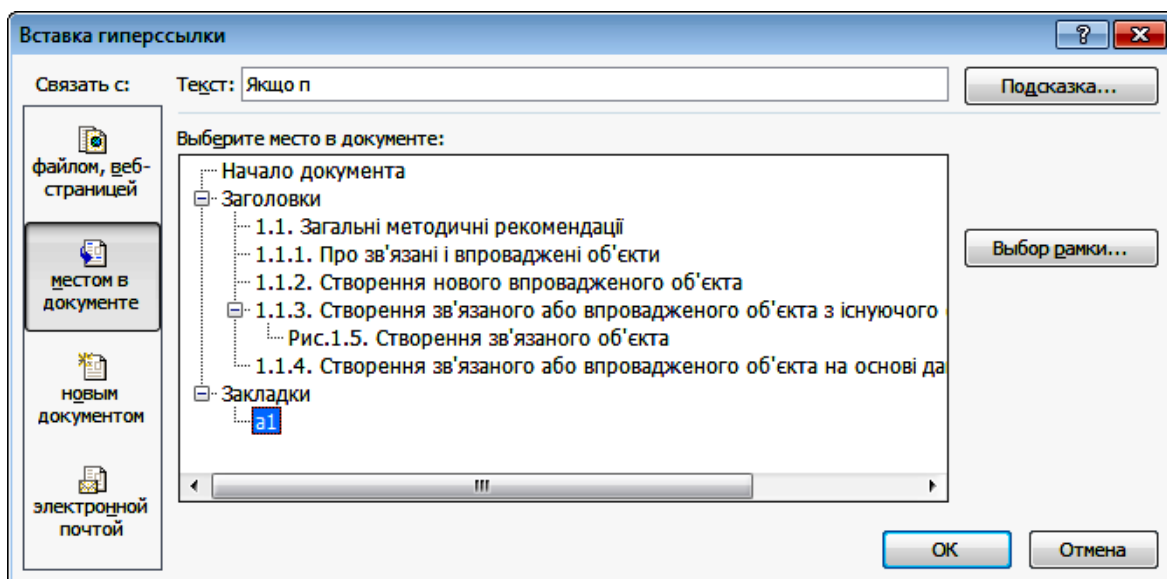


Рис. 2.3. Вибір Закладки "a1"

У ході роботи з **Закладкою** рекомендується попередньо проставити їх по тексту, задаючи асоціативні імена закладкам.

Якщо потрібно установити гіперпосилання на інший документ Microsoft Office, вузол Web в Інтрамережі або Internet, це можна зробити в такий спосіб:

1. Виділіть текст у документі, що буде служити гіперпосиланням.
2. Клацніть правою кнопкою миші і виберіть **Гиперссылка** у вікні, що відкрилося, або скористайтеся командою **Вставка → Гиперссылка**. У результаті з'явиться вікно **Вставка гиперссылки** (рис. 2.4).

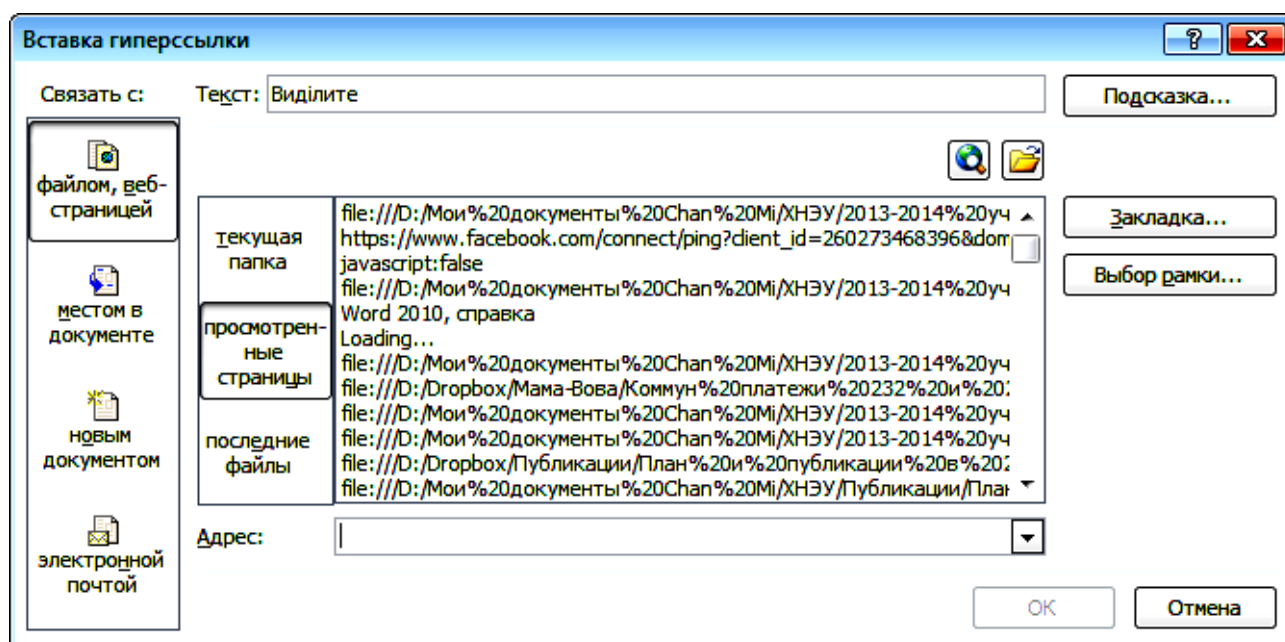


Рис. 2.4. Вибір файла у вікні "Вставка гиперссылки"

У рядку **Адрес** введіть адресу Web або шлях до файла, на який буде вказувати гіперпосилання.

У цьому ж вікні можна вибрати інші варіанти гіперпосилань, в результаті чого будуть відкриватись відповідні вкладки для додаткової інформації.

У цьому ж вікні можна внести додатковий текст (або підказку – хинт), який буде з'являтися при наведенні миші на фрагмент з гіперпосиланням. Для цього необхідно натиснути кнопку **Подсказка...** і в новому вікні **Подсказка для гиперссылки** внести будь-який бажаний текст, який буде з'являтися при наведенні миші на гіперпосилання (рис. 2.5).



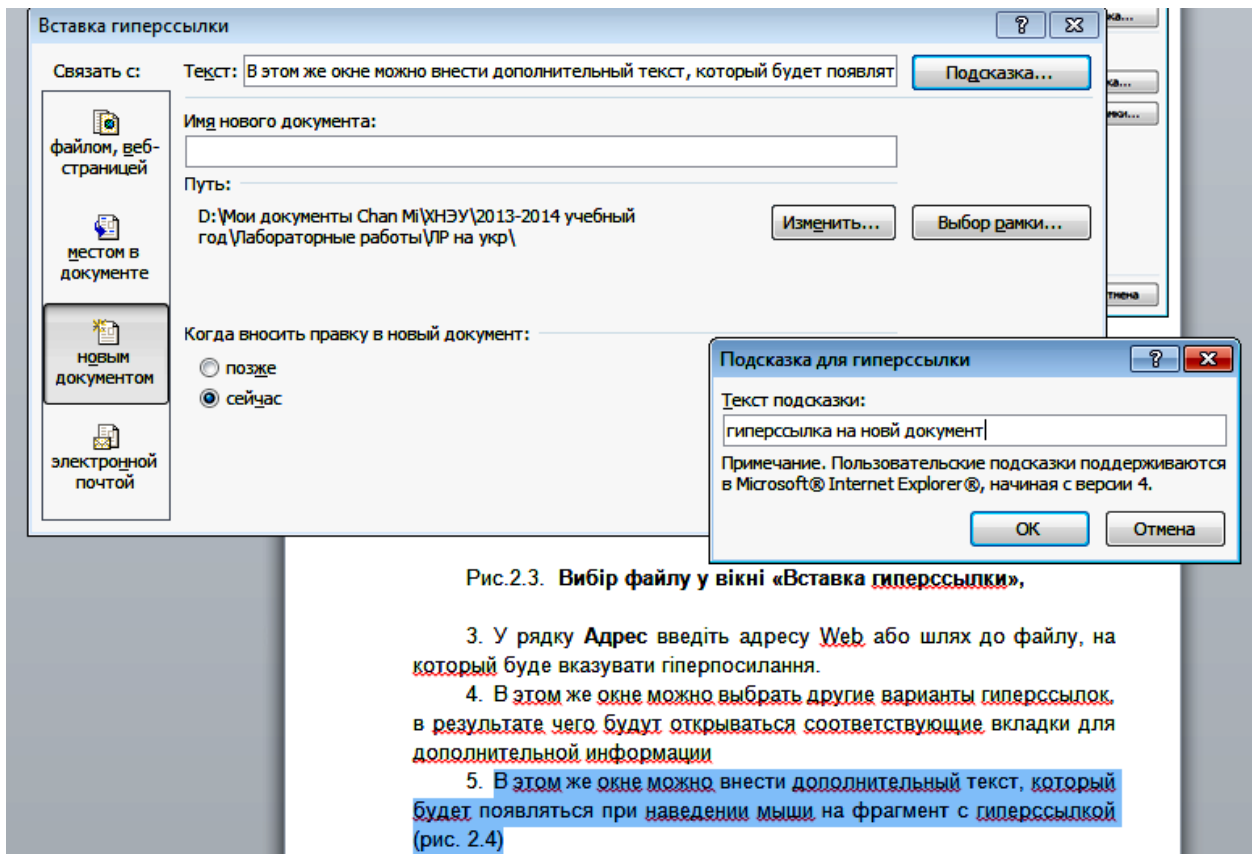


Рис.2.3. Вибір файлу у вікні «Вставка гиперссылки»,

3. У рядку **Адрес** введіть адресу **Web** або шлях до файлу, на **який** буде вказувати гіперпосилання.
4. В **цьому** жє **вікні** **можна** **вибрати** **другі** **варіанти** **гіперссылк**, в **результатє** **чєго** **будут** **откриватись** **соотвєтствующіє** **вкладк**и для **допoлнительной** **информации**
5. В **цьому** жє **вікні** **можна** **внести** **допoлнительный** **текст**, **який** **будет** **появлятьс**я при **наведенні** **мыші** на **фрагмент** **с** **гіперссылкoй** (рис. 2.4)

який буде вказувати гіперпосилання.

4. В **цьому** жє **вікні** **можна** **вибрати** **другі** **варіанти** **гіперссылк**, в **результатє** **чєго** **будут** **откриватись** **соотвєтствующіє** **вкладк**и для **допoлнительной** **информации** **Нажмите CTRL и щелкните ссылку**
5. В **цьому** жє **вікні** **можна** **внести** **допoлнительный** **текст**, **який** **будет** **появлятьс**я при **наведенні** **мыші** на **фрагмент** **с** **гіперссылкoй** (рис. 2.4)

Рис. 2.5. Вставка гіперпосилання на новий документ

*Створення гіперпосилання перетягуванням вмісту з іншого документа Ms Word.*

Для цього необхідно:

1. Зберегти файл, на який має вказувати гіперпосилання. Це кінцевий документ.
2. Відкрити документ, в який потрібно додати гіперпосилання.
3. Відкрити кінцевий документ і виділити в ньому текст, малюнок чи інший елемент, на який буде вказувати гіперпосилання. Наприклад, можна виділити перші кілька слів розділу документа, на який має вказувати гіперпосилання.
4. Клацнути правою кнопкою миші на вибраний елемент, перетягнути його на панель завдань (не відпускаючи) і навести на значок документа, в який потрібно додати гіперпосилання.

5. Відпустити праву кнопку миші в тому місці сторінки, де повинне знаходитись гіперпосилання, і вибрати у вкладці, що відкрилася, команду **Создать гиперссылку**.

*Слід пам'ятати, що у процесі створення посилання на інший документ шлях його пошуку не повинен змінюватися, в протилежному випадку гіперпосилання не спрацює. Тому документи, пов'язані гіперпосиланням, краще зберігати в одній папці, яку можна переносити на інші носії інформації.*

З будь-якого місця в документі можна повернутися в початок<sup>2</sup>, для цього: виділити фрагмент документа, звідки буде йти гіперпосилання, клацнути правою кнопкою і вибрати **Гиперссылка**;

у вікні, що відкрилося **Добавление гиперссылки** у меню **Связать с местом в этом документе** вибрати **Начало документа**, натиснути **ОК** (рис. 2.6).

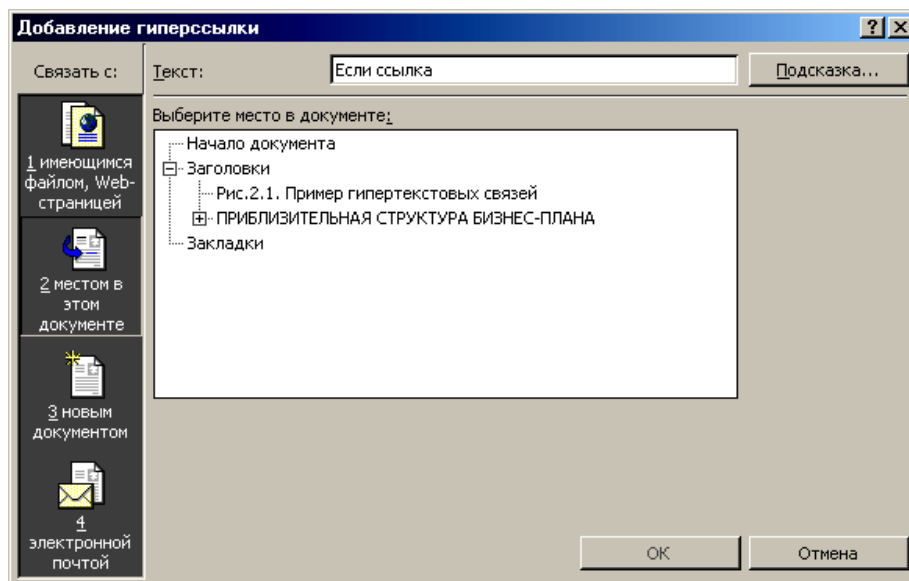


Рис. 2.6. Вибір місця в документі, на яке вказує гіперпосилання

### 2.3. У звіті з лабораторної роботи повинні бути:

1. Схема (мережна і/або ієрархічна) розробленої гіпермедійної функціональної технології маркетингового проекту (або бізнес-плану).

<sup>2</sup>У загальному випадку можна повернутися в будь-яке місце документа, якщо документ буде структурований і відповідні пункти документа з'являться у вікні **Добавление гиперссылки** за обраної умови вибору варіанта **2 местом в этом документе** в меню **Связать с**.

2. Електронний варіант електронного документа з установленими гіперпосиланнями усередині документа, гіперпосиланнями на зовнішні документи Word, Excel, PowerPoint, Web-сторінку, електронну пошту.

3. Продемонструвати електронну версію роботи гіпермедійної технології викладачеві.

4. Результати виконання дослідження властивостей гіперпосилань: можливості зміни кольору гіперпосилань і їх післядії, правила використання гіперпосилань на сторінках WWW і т. д.

5. Оформити звіт з лабораторної роботи і захистити його (або продемонструвати електронну версію створених гіперпосилань).

#### **2.4. Контрольні запитання**

1. Дати загальну характеристику гіпермедійної технології.

2. Що таке гіпертекст, гіпермедіа? В чому полягає їх відмінність?

3. Що таке посилання зв'язку?

4. Як установити гіперпосилання на інший документ Ms Office, вузол Web?

5. Як змінити колір гіперпосилання, а також колір післядії гіперпосилання?

6. Якими способами можна встановити гіперпосилання усередині одного електронного документа?

### **Лабораторна робота 3**

#### **Використання технології DDE в рішенні управлінських завдань туристичної діяльності**

**Мета роботи** – набуття практичних навичок у використанні технології **DDE (Dynamic Data Exchange, динамічний обмін даними)** – програмний протокол у MS Windows для взаємодії між додатками. Інтерфейс DDE використовується для динамічного обміну даними між програмами, що використовують операційну систему Windows. DDE дозволяє програмі збору даних розділяти дані в реальному часі з іншими Windows-додатками.

#### **3.1. Загальні методичні рекомендації**

Динамічний обмін даними (DDE) – це ще один механізм передачі інформації. У той час як буфер вирізаного зображення повністю знаходиться

під контролем користувача, DDE виконує "закулісну" роботу під управлінням програми. Посилаючи DDE-повідомлення, програма передає інформацію іншій програмі. DDE-метод установлює між джерелом і копіями зв'язок, що забезпечує автоматичне (або за вимогою) відновлення копії в міру появи змін у джерелі.

Багато Windows-додатків підтримують методику DDE як для створення джерел зв'язування, так і для прийняття динамічно оновлюваних даних. Але при практичному застосуванні DDE-методу варто враховувати ряд вимог. Перше і найбільш важливе полягає в тому, що додатки, що підлягають зв'язуванню, повинні підтримувати DDE-метод. Важливим є також визначення, у якій якості даний додаток буде існувати в DDE: як джерело або приймач. Не всі додатки можна використовувати в обох якостях.

Дані, що є джерелом у DDE-операціях, повинні бути обов'язково збережені, тому що зв'язок здійснюється безпосередньо через файли документів. *Якщо файл-джерело ушкоджене або переміщене, то зв'язок порушується і для його відновлення необхідно заново створювати всі посилання.*

На сьогодні DDE-технологія витиснута більш новою технологією OLE, що широко використовується в Windows додатках. Однак все-таки в ряді випадків DDE застосовується. Можна виділити два рівні використання технології DDE.

У деяких додатках Windows обрані операції DDE вбудовані в інтерфейс програми. Наприклад, у редакторі Word є можливість вирішити наступну задачу. Нехай є документ Word, і в цьому документі утримується текст "серійного" листа, який необхідно розіслати за декількома адресами. У цьому листі є перемінні поля з прізвищем адресата і його адресою. Прізвища й адреси утримуються в базі даних MS Access. Треба виготовити кілька екземплярів того самого листа, кожний з яких буде відрізнятися від іншого прізвищем і адресою. Цю операцію можна виконати за допомогою команди **Сервіс→Слияние... (Tools→Mail Merge...)**.

Другий рівень DDE вимагає знання деяких програмних засобів і може бути використаний кваліфікованими користувачами або програмістами. Суть цього рівня полягає в наступному. Припустимо, програміст розробив інформаційну систему, у якій передбачене автоматизоване складання розкладу заходів (наприклад, зустрічей, конференцій, семінарів і под.). Цей розклад треба красиво надрукувати (із вказівкою дат,

днів тижня, колонтитулів тощо). Найкраще справиться з цією задачею процесор Word. Тому програміст заготовив у процесорі Word якийсь шаблон розкладу і помітив його закладками. А потім використовує цей шаблон кожен раз при проведенні чергового заходу.

Як приклад використання технології DDE розглянемо динаміку зміни обсягів продажів різних категорій товарів, реалізованих компанією "Дукат" і компаній-конкурентів.

Необхідно виконати наступні завдання:

1. Створити базу даних у Ms Access (таблиці Компанія, Товар, Продажі).
2. Заповнити ці таблиці даними.
3. Створити кілька екземплярів листів різним адресатам, використовуючи операцію DDE, вбудовану в інтерфейс пакета Ms Word.

### 3.2. Порядок виконання роботи

1. У ході створення бази даних необхідно задати наступні атрибути:
  - у таблиці Компанія: **код компанії**, найменування компанії, прізвище директора, країна, місто, вулиця, телефон, E-mail;
  - у таблиці Товар: **код товару**, найменування, параметри;
  - у таблиці Продаж: **ID**, *код компанії*, *код товару*, одиниця виміру, кількість, ціна, сума, дата.
2. Після створення схеми бази даних (рис. 3.1), заповнити всі таблиці даними (не менш, ніж з десяти записів).

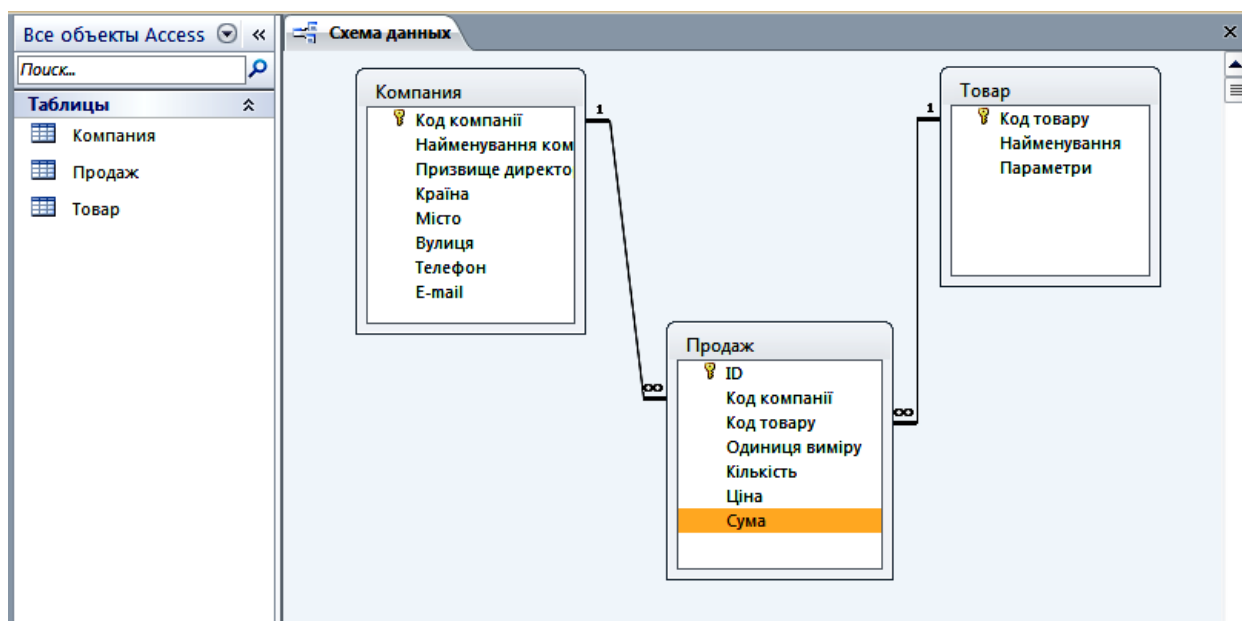


Рис. 3.1. Схема бази даних

3. Для виконання аналізу даних таблиці *Продажі* необхідно у вікні бази даних виділити таблицю *Продажі*, потім – команди: **Внешние данные** → **Экспорт** → **Excel** (рис. 3.2, 3.3).

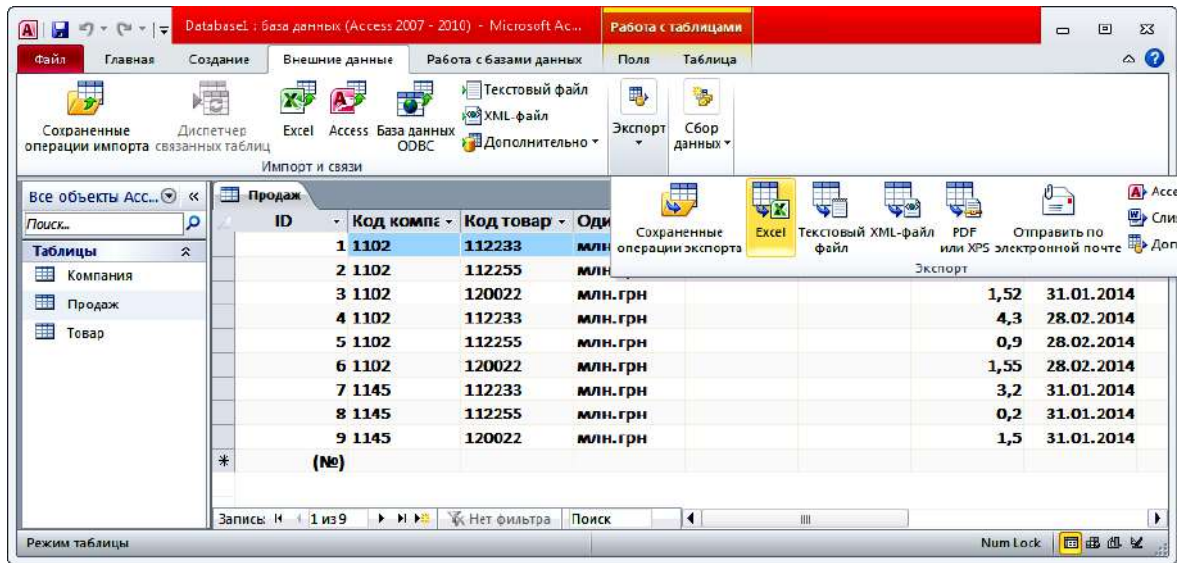


Рис. 3.2. Экспорт данных з таблиці *Продажі* в табличний редактор

Дані, отримані з Ms Access у таблицю Ms Excel за допомогою технології DDE (рис. 3.4), необхідно проаналізувати, тобто визначити рейтинг компаній, побудувати діаграми (стовпчикову або кругову), обчислити для кожної компанії розмір продажів товарів.

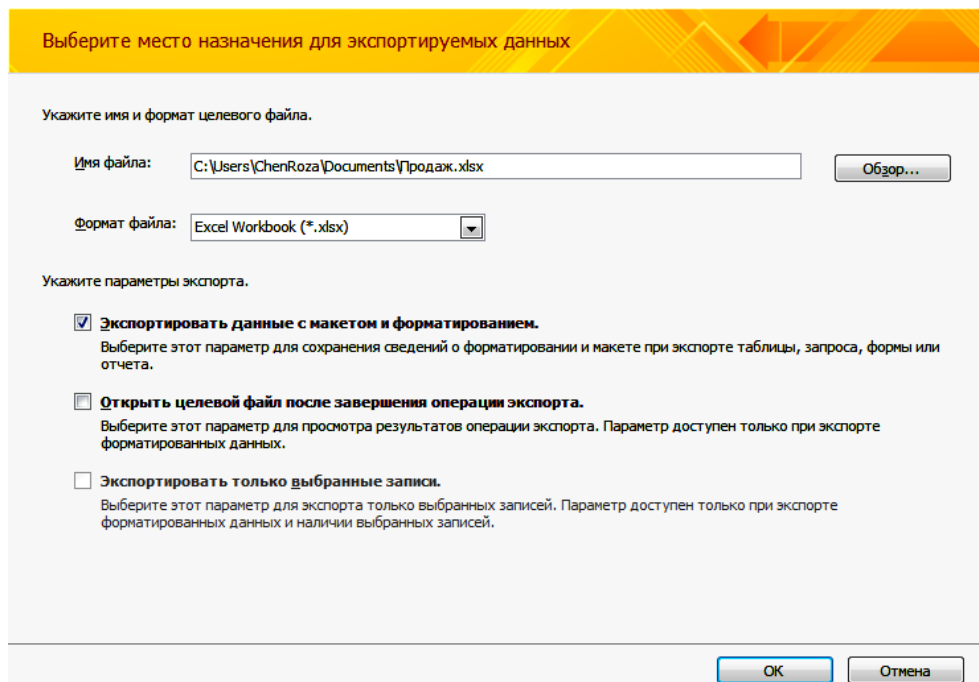


Рис. 3.3. Вибір місця призначення для даних, що експортуються

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	ID	Код компанії	Код товару	Одиниця виміру	Кількість	Ціна	Сума	Дата	
2	1	1102	112233	млн.грн			3,8	31-янів-14	
3	2	1102	112255	млн.грн			0,12	31-янів-14	
4	3	1102	120022	млн.грн			1,52	31-янів-14	
5	4	1102	112233	млн.грн			4,3	28-фев-14	
6	5	1102	112255	млн.грн			0,9	28-фев-14	
7	6	1102	120022	млн.грн			1,55	28-фев-14	
8	7	1145	112233	млн.грн			3,2	31-янів-14	
9	8	1145	112255	млн.грн			0,2	31-янів-14	
10	9	1145	120022	млн.грн			1,5	31-янів-14	
11									
12									

Рис. 3.4. Дані, отримані в результаті експорту

4. Для створення листів однакового змісту різним адресатам, необхідно виконати наступну послідовність дій:

а) у пакеті Ms Word написати текст листа (або запрошення), що необхідно відправити всім компаніям-конкурентам, адреси яких знаходяться в таблиці *Компанія* створеної бази даних (рис. 3.5);

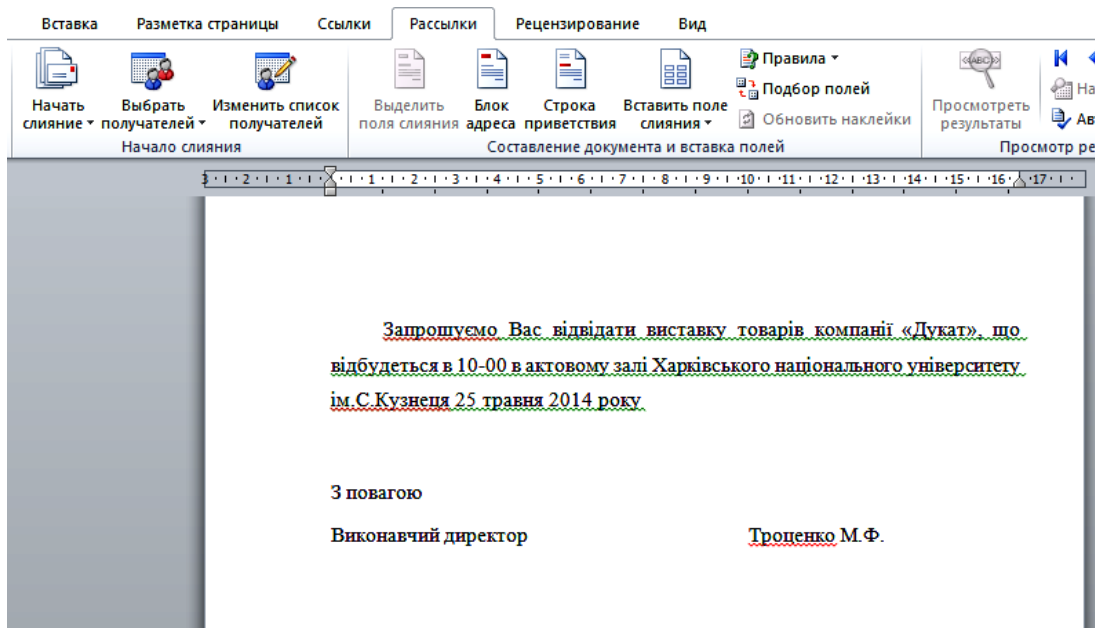


Рис. 3.5. Підготовка тексту письма

б) далі вибрати адресатів із існуючої таблиці **Компанії** бази даних, використовуючи команди **Рассылки** → **Выбрать получателей** → **Использовать существующий список...**(рис. 3.6):

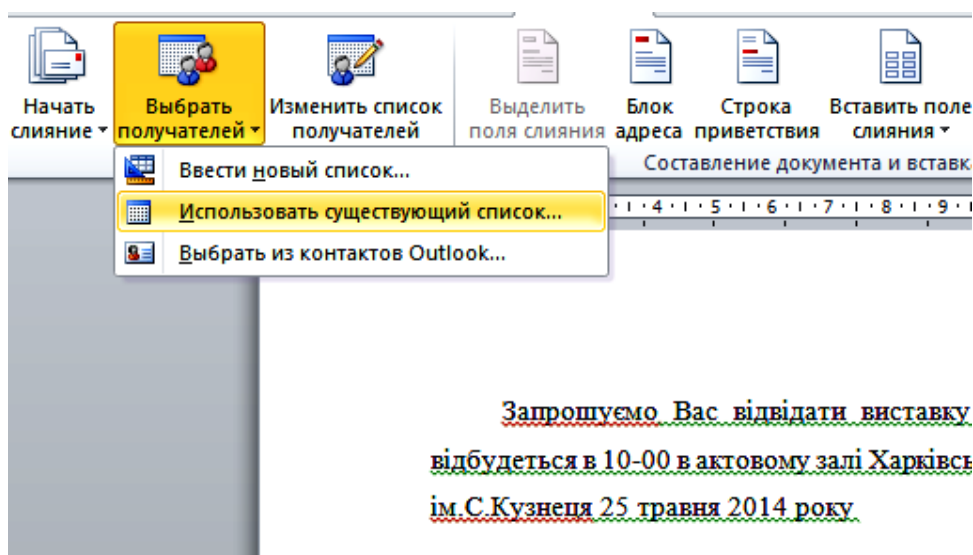


Рис. 3.6. Вибір адресатів

Далі вибрати створену базу даних, після чого відкриється вікно, в якому вибрати таблицю **Компания** і натиснути **ОК** (рис. 3.7).

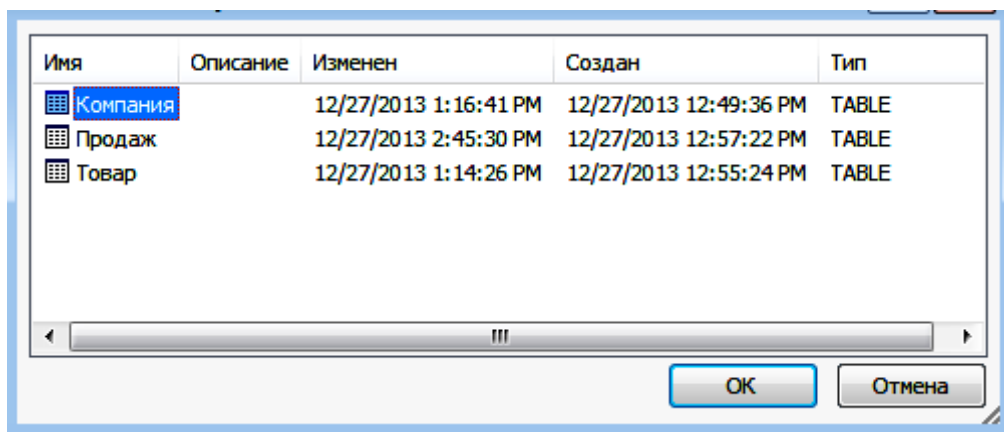


Рис. 3.7. Вибір джерела даних, тобто таблиці *Компания*

б) потім виконати команди: **Рассылки** → **Начать слияние** → **Письма** (рис. 3.8).

Далі відмітити курсором місце в листі для вставки адреси та виконати команди **Рассылки** → **Блок адреса**, за необхідності виконати **Подбор полей...** у вікні **Вставка блока адреса** (рис. 3.9).



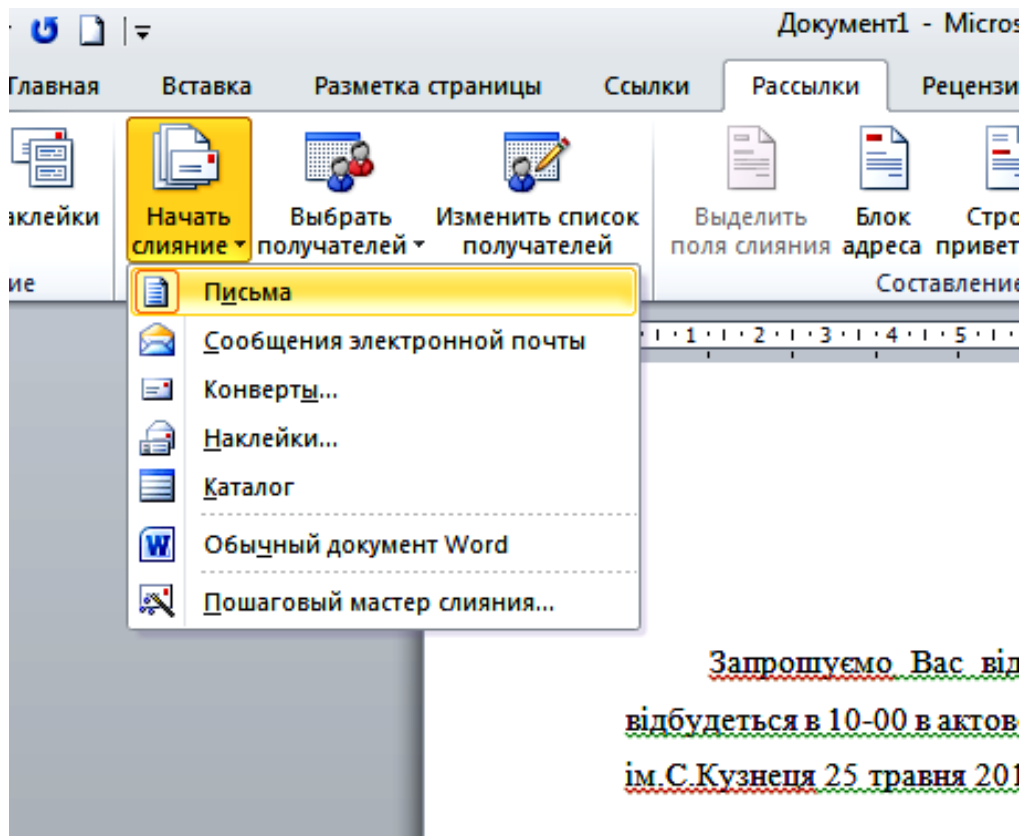


Рис. 3.8. Початок процесу *Слияние*

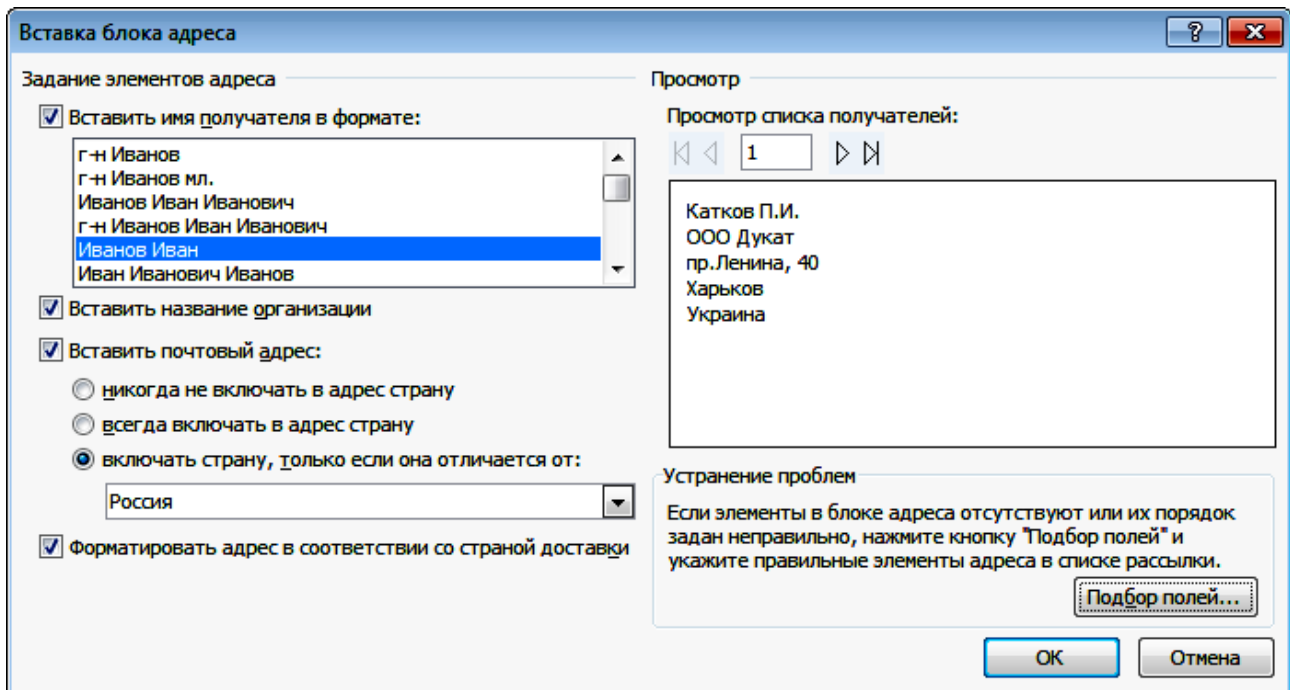


Рис. 3.9. Оформлювання *Блок адреса*

У результаті з'явиться адреса в листі (рис. 3.10).

Запрошуємо Вас відвідати виставку товарів компанії «Дукат», що відбудеться в 10-00 в актовому залі Харківського національного університету ім.С.Кузнеця 25 травня 2014 року

З повагою

Виконавчий директор

Троценко М.Ф.

Катков П.И.

ООО Дукат

пр.Ленина, 40

Харьков

Украина

Рис. 3.10. Результат вставки *Блока адреса*

Далі потрібно вставити привітання, для чого виконати команди **Рассылки** → **Строка приветствия**, після цього відкриється нове вікно **Вставка строки приветствия**, в якому можна використовувати процедуру **Подбор полей...** (рис. 3.11) і отримати кінцевий результат злиття (рис. 3.12).

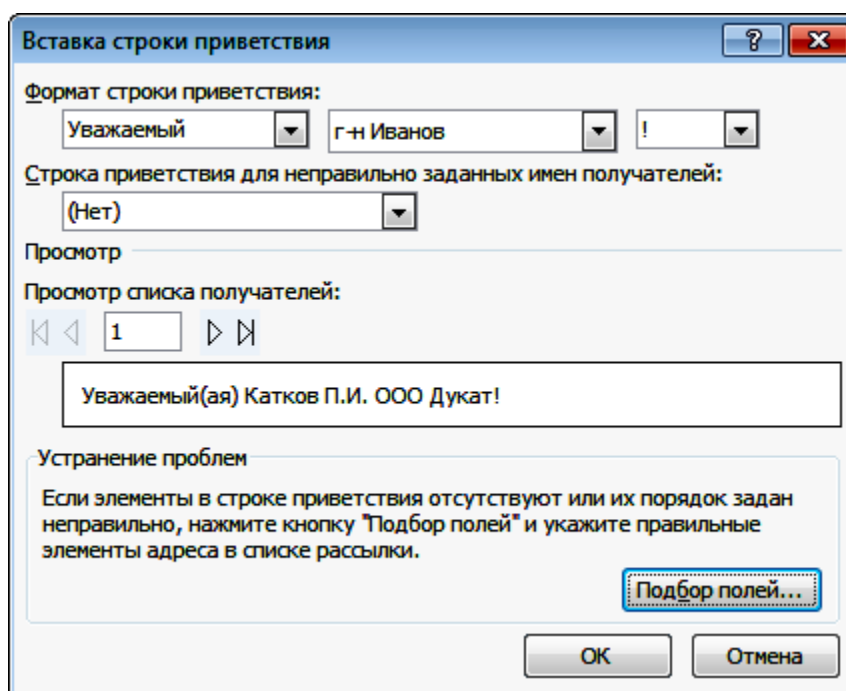
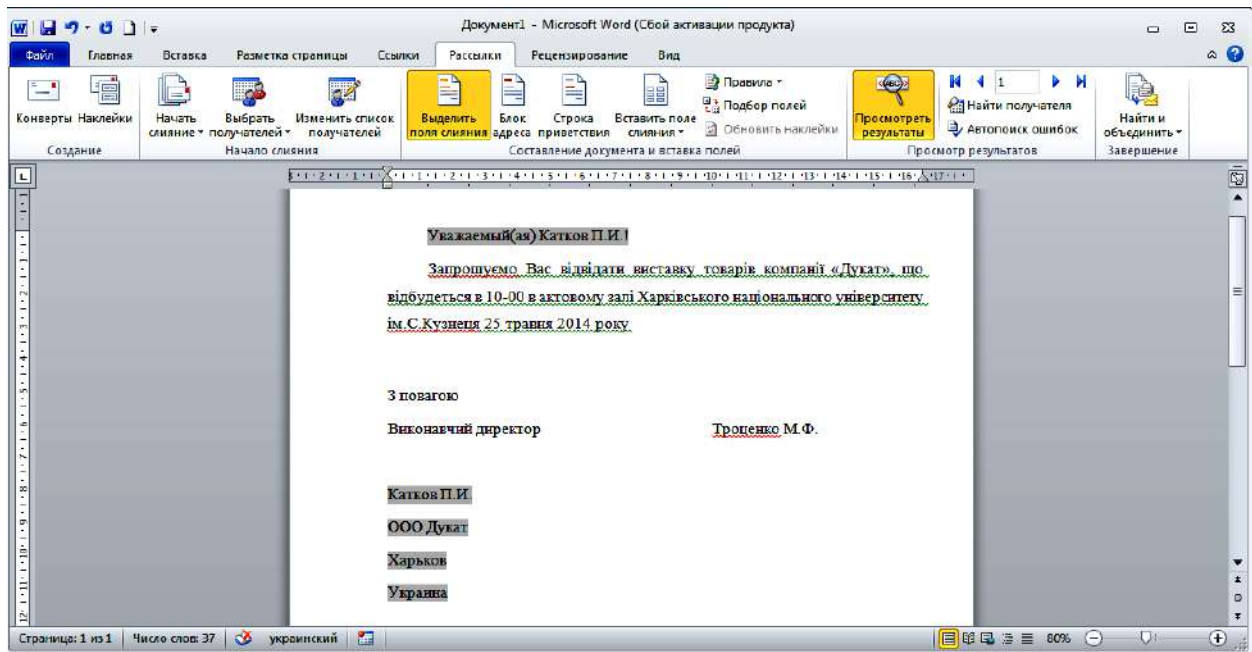
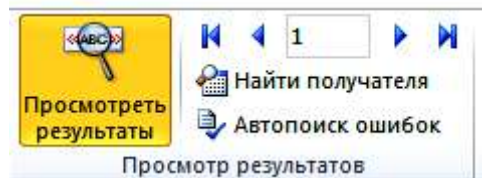


Рис. 3.11. Заповнення вікна *Вставка строки приветствия*



**Рис. 3.12. Кінцевий результат злиття, тобто виконання операції DDE у поштових розсиланнях**

Щоб переглянути всі листи необхідно пролистати записи таблиці Компанії (рис. 3.13).



**Рис. 3.13. Перегляд всіх листів**

### **3.3. У звіті з лабораторної роботи повинні бути:**

1. Створена база даних із заповненими таблицями в електронному вигляді та паперовому варіанті.
2. Результати аналізу продажів у Ms Excel (графік, діаграма і рейтинг).
3. Зразок листа (листів) для розсилань, створений за допомогою технології DDE.

### **3.4. Контрольні запитання**

1. Пояснити суть технології DDE.
2. Чим відрізняються технології DDE і OLE?

3. Як вплине на виконання операції DDE ушкодження або переміщення файла-джерела?
4. Що таке "закулісний обмін даними"?
5. Яку роль відіграє буфер обміну у технології DDE?

## Лабораторна робота 4

### Розроблення інтелектуальних карт

**Мета роботи** – придбання практичних навичок створення інтелект-карти (або ментальних карт, карти розуму) за допомогою інструментальних комп'ютерних засобів автоматизації.

#### **Завдання до роботи**

1. Використовуючи програмний інструмент, створити інтелект-карту на задану тему згідно з варіантами (табл. 4.1).

Таблиця 4.1

#### **Варіанти і теми виконання роботи**

Номер варіанта	Теми для створення ментальних карт
1	2
1	Розробка презентації
2	Розробка бізнес-плану
3	Організація туристичного бізнесу
4	Управління продажами
5	Управління поставками
6	Управління закупівлями
7	Організація ресторанного бізнесу
8	Організація готельного бізнесу
9	Організація служби швидкої допомоги
10	Відкриття нової фірми
11	Створення структури сайту
12	Організація подорожі в іншу країну
13	Послуги мобільного зв'язку
14	Послуги поштового зв'язку
15	Організація зв'язку за допомогою комунікаційних мереж
16	Маркетинговий аналіз ринку

1	2
17	Просування товару і послуг на ринок
18	Розробка бізнес-плану відкриття фірми
19	Організація вантажоперевезень
20	Організація обліку в готелі
21	Організація обліку в ресторані
22	Організація рекламної діяльності
23	Реклама товару (послуги)
24	Підготовка і проведення опитування (анкетування)
25	Розробка проекту відкриття нового бізнесу
26	Розробка структури диплома (бакалавр, магістр)
27	Зміст, структура менеджменту туризму
28	Інноваційні складові автоматизації туристичного бізнесу

#### 4.1. Теоретичні положення щодо виконання роботи

Інтелектуальні карти (інтелект-карти) – це інструмент, що дозволяє ефективно структурувати й обробляти інформацію, мислити, використовуючи весь творчий та інтелектуальний потенціал.

Інтелект-карти – зручний і наочний інструмент для вирішення таких завдань, як:

- проведення презентацій;
- прийняття рішень;
- планування свого часу;
- запам'ятовування великих обсягів інформації;
- проведення мозкових штурмів;
- самоаналіз;
- розробка складних проектів;
- власне навчання;
- розвиток і багатьох ін.

Області застосування Інтелект-карт:

##### 1. Навчання:

- створення ясних і зрозумілих конспектів лекцій;
- максимальна віддача від прочитання книг / підручників;
- написання рефератів, курсових проектів, дипломів.

##### 2. Запам'ятовування:

- підготовка до іспитів;
- запам'ятовування списків: що зробити / кому зателефонувати / ...

### 3. Презентації:

за менший час даєте більше інформації, при цьому вас краще розуміють і запам'ятовують;

проведення ділових зустрічей і переговорів.

### 4. Планування:

управління часом: план на день, тиждень, місяць, рік ...;

розробка складних проектів: нового бізнесу, ...

### 5. Мозковий штурм:

генерація нових ідей, творчість;

колективне рішення складних завдань.

### 6. Прийняття рішень:

чітке бачення всіх "за" і "проти";

більш зважене і продумане прийняття рішення.

Загальний вигляд інтелект-карти наведено на рис. 4.1.

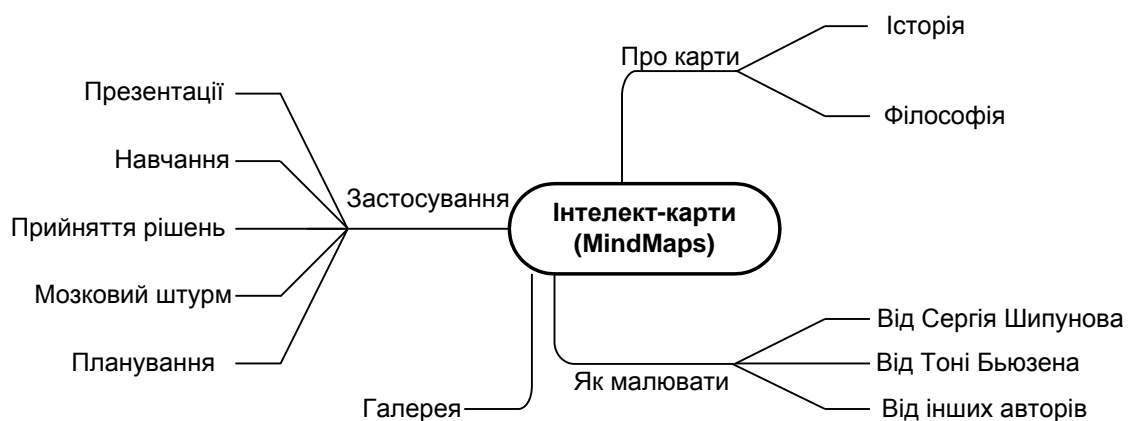


Рис. 4.1. Загальний вигляд інтелект-карти

Теорія інтелект-карт була вперше представлена навесні 1974 року після публікації книги Тоні Бьюзена "Працюй головою", в якій пропонувалося активне використання методів візуалізації мозкової діяльності в графічному вигляді. У результаті такого подання інтелект-карти стали зручним інструментом для відображення процесу мислення і структурування інформації у візуальній формі, при цьому вони дозволяють так оформити інформацію, що мозок легко її сприйме, бо інформація записана "мовою мозку". Крім цього інтелект-карти можна використовувати для того, щоб "застенографувати" ті думки та ідеї, які "проносяться" в голові, коли людина розмірковує над будь-якої завданням. Тобто інтелект-карти відображають природний спосіб мислення людського мозку.

В основі технології інтелект-карт лежить припущення, що для людського мозку природно:

- Асоціативне мислення.
- Ієрархічне мислення.

А також припущення, що для структурування, розуміння, обробки та запам'ятовування інформації краще всього підходить:

- Візуальне мислення.

Принципи малювання карт

1. У центрі аркуша малюється центральний образ (символізує основну ідею) (рис. 4.2).



Рис. 4.2. Початок малювання карт: формування "Основной идеи"

2. Від "Основної ідеї" відходять гілки першого рівня, на яких пишуться слова, що асоціюються з ключовими поняттями, які розкривають основну ідею (рис. 4.3).



Рис. 4.3. Малювання Гілок першого рівня

3. Від гілок 1-го рівня за необхідності відходять гілки 2 рівня розукрупнення, що розкривають ідеї, написані на гілках 1-го рівня (рис. 4.4).

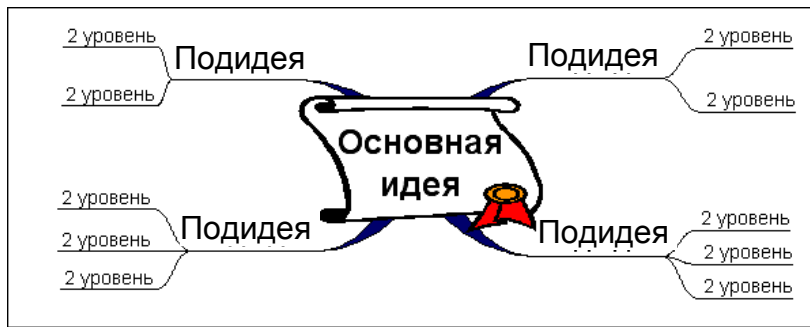


Рис. 4.4. Малювання Гілок другого рівня

4. Для малювання карти можна використовувати максимальну кількість кольорів. Скрізь, де можливо, додаються рисунки, символи та інша графіка, що асоціюються з ключовими словами (рис. 4.5).



Рис. 4.5. Використання розмаїття кольорів, рисунків, написів і іншої графіки

5. За необхідності можна малювати стрілки, що з'єднують різні поняття на різних гілках. Для більшої зрозумілості гілки нумеруються і додаються ореоли (рис. 4.6).



Рис. 4.6. Додавання на карту стрілок, нумерації і ореолів (або "хмар")



## 4.2. Порядок виконання роботи

Для виконання роботи необхідно скористатися будь-якою з програм, наявних у відкритому доступі, тобто в Інтернет, наприклад, із зазначених у табл. 4.2 (програми ранжовані за ступенем популярності).

Таблиця 4.2

### Список найбільш популярних програм для створення Інтелект-карт

Назви	Посилання в Інтернет
Freemind	<a href="http://www.goldsoftware.ru/freemind">http://www.goldsoftware.ru/freemind</a>
XMind	<a href="http://chuzhoy007.ru/kak-sozdat-intellekt-kartu-na-russkom-s-programmoj-xmind">http://chuzhoy007.ru/kak-sozdat-intellekt-kartu-na-russkom-s-programmoj-xmind</a>
iMindMap	<a href="http://www.3dnews.ru/627542/">http://www.3dnews.ru/627542/</a>
MindManager	<a href="http://seostage.ru/mindmanager-edim-slona-po-chastyam.html">http://seostage.ru/mindmanager-edim-slona-po-chastyam.html</a>
MindMeister	<a href="http://pplad.ucoz.ru/news/programma_dlja_sozdanija_intellekt_kart/2013-03-19-28">http://pplad.ucoz.ru/news/programma_dlja_sozdanija_intellekt_kart/2013-03-19-28</a>
ConceptDraw MINDMAP	<a href="http://www.conceptdraw.com/">http://www.conceptdraw.com/</a>
SmartDraw 7	<a href="http://www.smartdraw.com/downloads/">http://www.smartdraw.com/downloads/</a>
Mind Genius	<a href="http://www.mindgenius.com/">http://www.mindgenius.com/</a>

## 4.3. У звіті з лабораторної роботи повинні бути:

Роздрукований варіант інтелектуальної карти.

## 4.4. Контрольні запитання

1. Що таке інтелектуальні карти (або карти розуму, ментальні карти)?
2. Які проблеми і питання вирішуються за допомогою інтелектуальних карт?
3. Перерахуйте основні етапи створення ментальних карт.
4. Які функції виконує технологія інтелектуальних карт?
5. Що таке асоціативне, ієрархічне, візуальне мислення? Яку роль вони відіграють у процесі подання інтелект-карт?
6. Як можна роздрукувати інтелект-карту?

## Лабораторна робота 5

### Використання мобільних додатків у туристичному бізнесі

**Мета роботи** – ознайомитися, вивчити й уміти користуватися мобільними додатками для бронювання отелів у різних країнах і в Україні.

#### **Завдання до виконання роботи:**

1. Ознайомитися з особливостями бронювання готелів у різних країнах, у тому числі в Україні.

2. Виконати дослідження бронювання готелів у російськомовних та англомовних додатках для операційних систем iOS і Android.

#### **Порядок виконання роботи**

Вивчення особливостей бронювання готелів у різних країнах за допомогою мобільних додатків виконати відповідно до варіантів, які подано в табл. 5.1.

Таблиця 5.1

#### **Варіанти завдань для виконання роботи**

Номери варіантів (відповідає номеру в журналі)	Країни
1	Україна
2	США
3	Китай
4	Австралія
5	Швеція
6	Англія
7	Японія
8	Корея
9	Польща
10	Німеччина
11	Канада
12	Бразилія
13	Аргентина
14	Конго
15	Росія
16	Білорусія
17	Казахстан
18	Узбекистан
19	Індія
20	Нова Зеландія

На сьогодні статистика показує, що 95 % гостей готелю активно користуються смартфонами в подорожі, а середній час використання смартфона серед бізнес-мандрівників становить 110 хвилин в день. Звичайно, ці ресурси необхідно використовувати, тому на ринку зараз представлено кілька мобільних додатків. Всі вони працюють за одним принципом, але значно різняться функціоналом.

Мобільні додатки, в першу чергу, створюють нові джерела доходу для готелю, при цьому найбільш прогресивні додатки автоматично завантажуються на смартфон гостя рідною для нього мовою і одночасно передбачається вбудована система перекладу.

Мобільний додаток органічно вписується в ритм життя будь-якого мандрівника. Встановити додаток дуже легко, це відбувається практично автоматично: коли гість реєструється, він отримує посилання у вітальному повідомленні готелю, перейшовши за яким протягом декількох секунд встановлює програму.

Також додаток може бути встановлено з використанням QR-коду або магазину додатків (Apple Store або Google Play). Вибір варіантів дозволяє знайти оптимальний спосіб для конкретного гостя.

Отримавши у своє розпорядження додаток, гість може управляти різними сервісами, що робить його перебування в готелі максимально комфортним. Можна навести найбільш цікаві функції на прикладі мобільного додатка Hoteza (рис. 5.1).



**Рис. 5.1. Мобільний додаток Hoteza**

Додаток розроблений з урахуванням звичного дизайну в стилі Facebook і Google, тому гостю інтуїтивно зрозуміло, як користуватися всіма функціями програми.

Додаток автоматично розпізнає мову гостя і спілкується з ним його рідною мовою. Також система має вбудований механізм перекладу, який допомагає при спілкуванні гостя з персоналом готелю.

Під час завантаження програми гість отримує привітання від керуючого готелем. Особлива увага – це завжди приємно, і підвищує довіру до обраного готелю.

Докладна туристична інформація та інтеграція з сервісом інтерактивних карт дозволяє показати гостю всі туристичні об'єкти, що заслуговують уваги: бари, ресторани, клуби, пляжі, музеї. Це дозволяє йому спланувати туристичний маршрут з економією часу.

Гість може замовити будь-яку послугу готелю: від виклику таксі та вечері в номер до додаткової зубної щітки та рушників.

Додаток припускає інтеграцію з основними соціальними мережами (Facebook, Twitter та ін.) і дозволяє гостю поділитися інформацією або думкою про цей готель зі своїми друзями, поставити "лайк", розмістити "пост" або "твіт".

#### *Особливості мобільного додатка Hoteza.*

Hoteza – мобільний готельний додаток, розроблений для підвищення ефективності спілкування з гостями. Програмний продукт усього за декілька секунд скачується на смартфон і дозволяє гостю легко і швидко користуватися всіма сервісами готелю без звернення на ресепшн.

Hoteza створює переваги для всіх: гість отримує новий вражаючий досвід від перебування в готелі, а готель набуває потужний інструмент з управління роботою персоналу і комунікацією з гостем.

Гість може легко встановити Hoteza, використовуючи магазин додатків, посилання у вітальному повідомленні готелю, смс або використовуючи QR-код на обкладинці.

Структура мобільного додатка Hoteza показана в табл. 5.2. Hoteza включає в себе додаток для смартфона і потужну багатомовну систему управління.

Таблиця 5.2

### **Характеристики мобільного додатка Hoteza**

Системи управління	Характеристики
1	2
Мультиплатформеність	Працює на iOS і Android, як на топових, так і на застарілих моделях пристроїв. Більш того, додаток працює на Windows iPhone і Blackberry
Мультимовна підтримка	Підтримує 68 мов! У цьому списку є навіть хінді і тайська. Крім того, додаток сам визначає мову смартфона гостя і завантажується рідною для нього мовою

1	2
Автономна робота	Автономна робота в офф-лайн режимі. Більшість функцій Hoteza працюють навіть без доступу в інтернет, а в процесі роботи не відбувається завантажень або пауз, все працює швидко і легко
Використання хмарних технологій	Зберігання інформації в хмарі дозволяє надійно захистити всі дані користувача і мати доступ до додатка з будь-якої точки світу

Додаток Hoteza є безкоштовним мобільним додатком і доступний для всіх споживачів однаково, інтерфейс програми наведено на рис. 5.2.

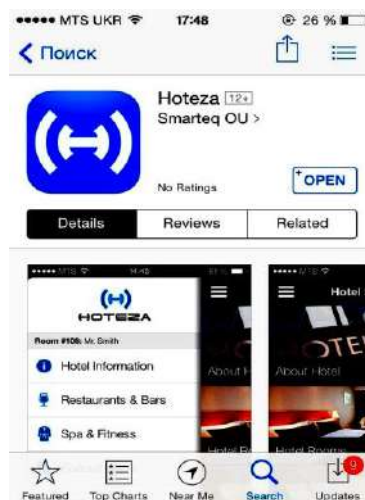


Рис. 5.2. Інтерфейс програми Hoteza

Послідовність роботи з даним додатком наведена на рис. 5.3 – 5.8.



Рис. 5.3. Привітання програми після процесу установки на будь-який з гаджетів клієнта

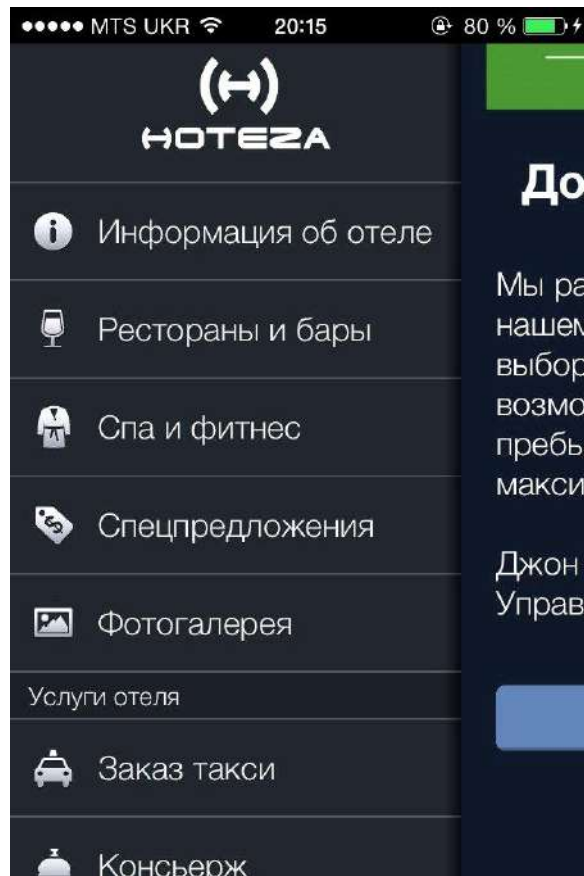


Рис. 5.4. Видяг меню з переліком команд

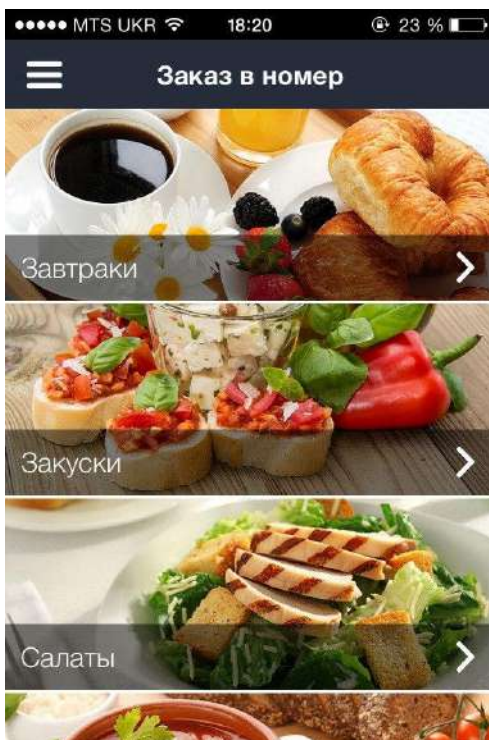


Рис. 5.5. Оформлення замовлення в номер

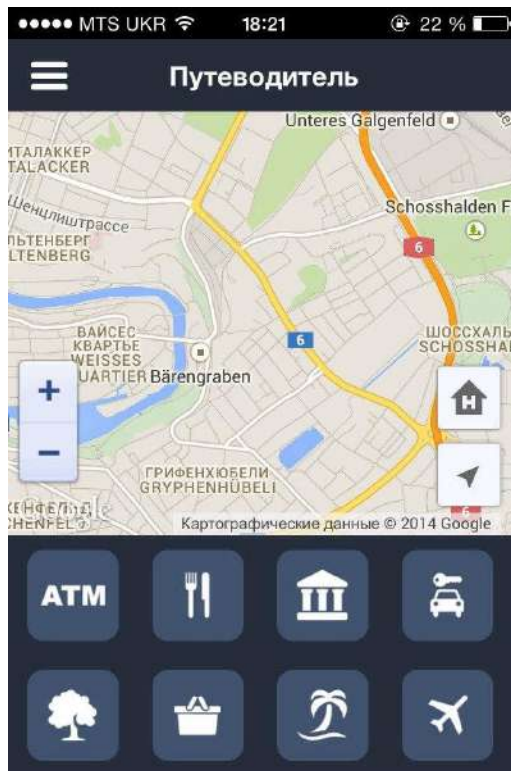


Рис. 5.6. Путівник в незнайомому місті для будь-якого туриста

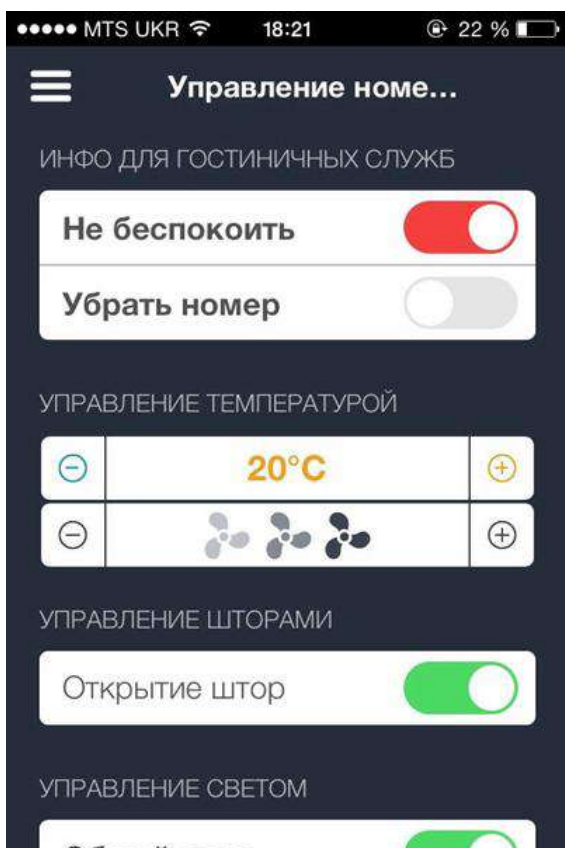


Рис. 5.7. Додаткові функції: Управління номером, Будильник

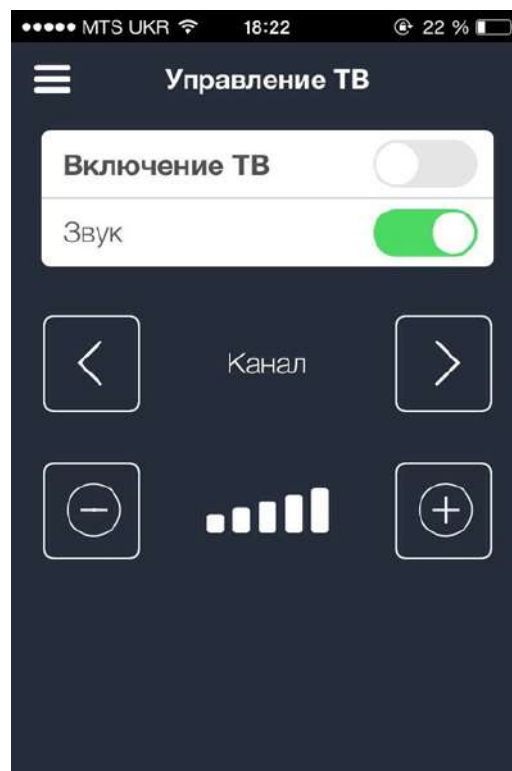
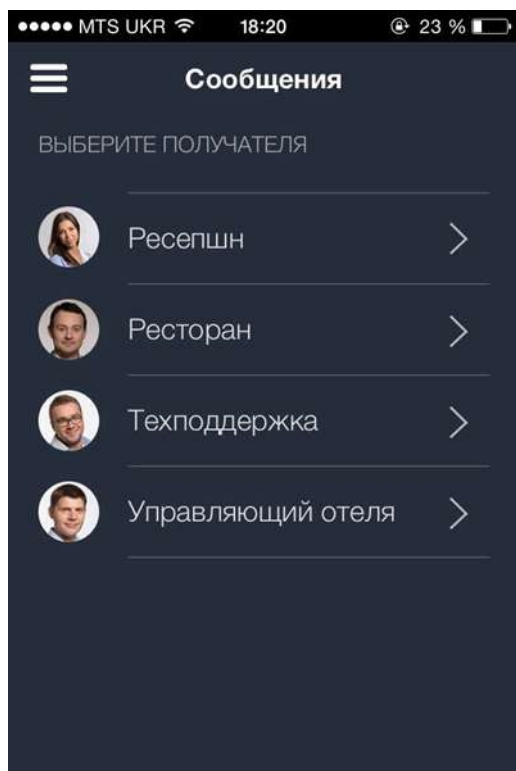


Рис. 5.8. Додаткові функції: Управління повідомленнями і ТВ

У табл. 5.3 подано порівняльні характеристики мобільних додатків для бронювання готелів (на жаль, мобільних додатків на українських сайтах бронювання поки немає).

Таблица 5.3

### Характеристики мобільних додатків для бронювання готелів

Назви	Ціни	Операційні системи	Плюси	Мінуси
1	2	3	4	5
Hotellook	Безкоштовно	iOS	Інтуїтивність меню, легкий пошук, історія пошуку по містах, можливість додавання готелів в обране	Доступність тільки для iOS, додаток не русифікований
Hotel Booker	Безкоштовно	iOS	Гнучкі умови бронювання готелів, зручний пошук, вбудовані карти	Невелика база міст, додаток доступний тільки для iOS



1	2	3	4	5
Booking.com	Безкоштовно	Android, iOS	Зручний пошук і навігація, можливе бронювання, значна база даних	Не помічено
Expedia Hotels & Flights	Безкоштовно	Android, iOS	Зручно використовувати, інтуїтивно зрозумілий інтерфейс	Додаток не русифікований
Priceline	Безкоштовно	Android, iOS	Зручно використовувати, можливість запропонувати свою ціну за номер у готелі, інтуїтивно зрозумілий інтерфейс	Додаток не русифікований

### 5.3. У звіті з лабораторної роботи повинні бути:

1. Презентація в електронному вигляді відповідно до варіанта виконання роботи, в якій представлена інформація про бронювання і роботу мобільного додатка з відповідними сканами.
2. Презентацію відправити на електронну адресу викладача.

### 5.4. Контрольні запитання

1. Що таке мобільний додаток?
2. Що таке мультиплатформеність?
3. Поясніть суть роботи мобільного додатка Hoteza.

## Змістовий модуль 2. Автоматизація туристичної діяльності

x

### Лабораторна робота 6 Технологія формування документів у табличному редакторі Microsoft Excel

**Мета роботи** – набуття практичних навичок використання табличного редактора Microsoft Excel для автоматизованого формування форм документів й необхідних обчислень та обробки символічної інформації.

#### Завдання до виконання роботи:

1. Заповнити Журнал реєстрації персональними даними (не менше ніж 5 записів).
2. Розробити лицьову частину посвідчення про відрядження.

3. Розробити оборотну частину посвідчення про відрядження.
4. Розробити кнопки управління.
5. Продемонструвати електронну версію викладачеві.

### 6.1. Загальні методичні рекомендації

У якості прикладу використання табличного редактора Microsoft Excel у створенні бланків готового паперового документа використовуємо посвідчення про відрядження, які у великій кількості практично вручну оформляються на всіх підприємствах й організаціях. Запропонована методика може бути використана в багатьох випадках ведення електронного документообігу, пов'язаного з печаткою форм і бланків документів на основі інформації, що зберігається в пам'яті комп'ютера.

Основним елементом додатка, на підставі даних якого будуть генеруватися посвідчення про відрядження, є **Журнал реєстрації**.

Для створення додатка відкрийте нову книгу Microsoft Excel і дайте їй ім'я, наприклад, **Реєстрація відряджень**, і збережіть файл.

У новій книзі будуть знаходитися два робочих аркуша:

**Відрядження** – з лицьовою і зворотною стороною посвідчення про відрядження;

**ЖурналРеєстрації** – з журналом реєстрації посвідчень про відрядження. **Журнал реєстрації** представляє звичайну табличну базу даних, або з позиції Microsoft Excel – список (рис. 6.1 – 6.2).

№ з/п	ПІБ	Посада	Місце роботи	Місце відрядження	Підприємство, організація	Дата і номер наказу	Дата і номер посвідчення про відрядження	Дата вибуття у відрядження	Дата повернення з відрядження	Термін
1	Варава Петро Іванович	доцент	каф. ІС	м. Київ	НТУ "КПІ"	15.02.2009р. № вк-10	15.02.2009р. №1	17.02.2009	18.02.2009	2
2	Петков Антон Петрович	інженер	Відділ НДС	м. Київ	Науковий центр	15.02.2009р. № вк-10	15.02.2009р. №2	25.02.2009	02.03.2009	6
3	Санін Олег Миколайович	менеджер	каф. менеджменту	м. Полтава	Національний університет	15.02.2009р. № вк-10	15.02.2009р. №3	10.03.2009	14.03.2009	5
4	Орлова Олена Іванівна	студент	фак-т ЕІ	м. Львів	Львівська політехника	16.02.2009р. № ст-2	16.02.2009р. №4	16.02.2009	18.02.2009	3

Рис. 6.1. Ліва область журналу реєстрації посвідчень про відрядження на робочому листі "Журнал реєстрації"

Місце роботи	Місце відрядження	Предприємство, організація	Дата і номер наказу	Дата і номер посвідчення про відрядження	Дата вибуття у відрядження	Дата повернення з відрядження	Термін відрядження (доб.)	Ціль відрядження	Паспортні дані
каф. ІС	м. Київ	НТУ "КП"	15.02.2009р. № вк-10	15.02.2009р. №1	17.02.2009	18.02.2009	2	Участь у конференції	МК 345607
Відділ НДС	м. Київ	Науковий центр	15.02.2009р. № вк-10	15.02.2009р. №2	25.02.2009	02.03.2009	6	Курси маркетингу	БК 667100
каф. менеджменту	м. Полтава	Національний університет	15.02.2009р. № вк-10	15.02.2009р. №3	10.03.2009	14.03.2009	5	Обмін досвідом	АО 166116
факт ЕІ	м. Львів	Львівська політехніка	16.02.2009р. № ст-2	16.02.2009р. №4	16.02.2009	18.02.2009	3	Участь у конференції	МК 005600

Рис. 6.2. Права область журналу реєстрації посвідчень відряджень на робочому листі "Журнал реєстрації"

У клітинку **A1** ввести найменування підприємства (див. рис. 6.1).

Дані по кожному посвідченню про відрядження розміщені горизонтально в клітинках одного рядка (запис бази даних), кількість клітинок якої обмежена стовпцями A:M (поля бази даних). На розсуд користувача можна вводити додаткові поля, залежно від необхідності. Кількість записів у списку обмежується розмірами самого робочого листа, тобто може містити кілька десятків тисяч. У нашому прикладі заповнено тільки кілька рядків. При проектуванні задамося умовою, що розроблювальний додаток буде містити до 200 записів. Тому можна обмежити вертикальне розташування таблиці 200-м рядком.

Варто помітити, що застосування подібного додатка на практиці становить інтерес для користувача при кількості оформлюваних документів (відряджень) до двох-трьох тисяч за рік, коли керівництво підприємства вважає, що даний робочий процес ще не має потреби в автоматизації, але проте вже займає значну частину робочого часу.

### 6.1.1. Використовувані формули на листі *Журнал реєстрації* *Визначення порядкового номера запису*

Формула в клітинці **A5** визначає максимальне значення порядкового номера в діапазоні клітинок, розташованих вище активної клітинки у стовпці **A**, і додає до нього значення одиниці (див. рис. 6.1).

Копіювання цієї формули в клітинки стовпця **A**, що розташовані нижче клітинки **A5**, дозволить не допустити уведення помилок з нумерацією

посвідчень про відрядження. При вказівці діапазону у формулі застосоване абсолютне посилання на клітинку **A4** і тому при копіюванні її, діапазон визначення максимального номера буде змінюватись – від клітинки **A4** до сусідньої клітинки, яка знаходиться вище клітинки, у яку буде здійснюватися вставка.

### **Автоматизація введення тексту дати й номера посвідчення про відрядження**

Наступним елементом можливого підвищення ефективності введення даних у **Журнал реєстрації** є формула в стовпці **H** – Дата й номер посвідчення про відрядження (рис. 6.3). В клітинку **H4** може бути уведена формула, що з'єднує перші елементи тексту в стовпці **G** – Дата й номер наказу, і порядковий номер документа в **Журналі реєстрації**:

=СЦЕПИТЬ(ЛЕВСИМВ(G4;14);A4)

Функція **ЛЕВСИМВ** з тексту **15.02.2009 р. № вк-10**, уведеного в клітинку **G4**, повертає ліві **14** символів (у тому числі й пробіли). Функція **СЦЕПИТЬ** робить з'єднання виділеного тексту з порядковим номером, що перебуває в клітинці **A4**.

№ з/п	ПІБ	Посада	Місце роботи	Місце відрядження	Предприяє, організація	Дата і номер наказу	Дата і номер посвідчення про відрядження	Дата вибуття у відрядження	Дата повернення з відрядження	Тє ві ж
1	Варава Петро Іванович	доцент	каф.ІС	м.Київ	НТУ "КП"	15.02.2009р. № вк-10	15.02.2009р. №1	17.02.2009	18.02.2009	2
2	Петков Антон Петрович	інженер	Відділ НДС	м.Київ	Науковий центр	15.02.2009р. № вк-10	15.02.2009р. №2	25.02.2009	02.03.2009	6
3	Санін Олег Миколайович	менеджер	каф. менеджменту	м.Полтава	Національний університет	15.02.2009р. № вк-10	15.02.2009р. №3	10.03.2009	14.03.2009	5
4	Орлова Олена Іванівна	студент	фак-т ЕІ	м.Львів	Львівська політехніка	16.02.2009р. № ст-2	16.02.2009р. №4	16.02.2009	18.02.2009	3

**Рис. 6.3. Автоматизація вводу тексту дати й номера посвідчення про відрядження**

Але дана формула має істотний недолік – передбачається, що текст дати й номера наказу в клітинку **G4** уведений правильно і з цього тексту потрібно виділити тільки **14** лівих символів. Якщо ж при наборі тексту із клавіатури введені зайві пробіли, то формула поверне зовсім не той текстовий рядок, що передбачався. І другий недолік – значення **14** (номер позиції символу **№** у тексті) уведено у формулу у вигляді константи.

Недоліки усуваються уведенням у формулу функції **СЖПРОБЕЛЫ**, яка видаляє зайві пробіли в тексті, уведеному в ячейку **G4**, після чого функція **НАЙТИ** робить пошук номера позиції символу **№**. Повернутий номер позиції і є тією кількістю символів, які будуть повернуті далі функцією **ЛЕВСИМВ**. Отримана вдосконалена формула має вигляд (рис. 6.3):

**=СЦЕПИТЬ(ЛЕВСИМВ(СЖПРОБЕЛЫ(G4);НАЙТИ("№";СЖПРОБЕЛЫ(G4)));A4)**

У такий спосіб, текст **15.02.2009 р. №1** у клітинці **H4**, який містить дату й номер посвідчення про відрядження, формується в напівавтоматичному режимі.

### **Визначення тривалості відрядження**

Залежно від методології, прийнятої на підприємстві, можливий:

або розрахунок тривалості відрядження як різниця, обумовлена датами вибуття й прибуття;

або, навпаки, по даті вибуття й тривалості відрядження, визначається дата прибуття.

Автоматизація цього процесу позбавить фахівця від розрахунку кількості днів на пальцях або за допомогою підрахунку кількості днів у настільному календарі.

У першому випадку для автоматичного визначення тривалості відрядження в клітинку **K5 (Строк відрядження)** треба ввести формулу:

**=J5-I5+1,**

яка віднімає з дати прибуття дату вибуття й додає значення 1.

У другому випадку в клітинці **J6** може перебувати формула (рис. 6.4):

**=I6+K6-1,**

яка додає до дати вибуття кількість днів тривалості відрядження й віднімає значення 1.

№ з/п	ПІБ	Посада	Місце роботи	Місце відрядження	Предприятие, організація	Дата і номер наказу	Дата і номер посвідчення про відрядження	Дата вибуття у відрядження	Дата повернення з відрядження	Тривалість (днів)
1	Варава Петро Іванович	доцент	каф.ІС	м.Київ	НТУ "КП"	15.02.2009р. № вк-10	15.02.2009р. №1	17.02.2009	18.02.2009	2
2	Петков Антон Петрович	інженер	Відділ НДС	м.Київ	Науковий центр	15.02.2009р. № вк-10	15.02.2009р. №2	25.02.2009	02.03.2009	6
3	Санін Олег Миколайович	менеджер	каф. менеджменту	м.Полтава	Національний університет	15.02.2009р. № вк-10	15.02.2009р. №3	10.03.2009	14.03.2009	5
4	Орлова Олена Іванівна	студент	фак-т ЕІ	м.Львів	Львівська політехніка	16.02.2009р. № ст-2	16.02.2009р. №4	16.02.2009	18.02.2009	3

Рис. 6.4. Визначення тривалості відрядження

### 6.1.2. Створення форми *Посвідчення про відрядження*

Під час створення форми **Посвідчення про відрядження** (рис. 6.5) на робочому листі **Відрядження** не слід зневажати об'єднанням клітинок і перенесенням тексту в клітинках з формулами, створенням меж різної товщини (лінії, що обмежують межі клітинок), застосуванням різних шрифтів й їхніх розмірів. Ці параметри можна ввести або змінити за допомогою діалогового вікна **Формат ячеек**, що викликається командою **Формат-Ячейки...**

Шрифту тексту, формованому в клітинках з формулами, бажано задати інший колір, відмінний від стандартного, наприклад, синій. Це дозволить надалі уникнути можливих помилок, що виявляються після виведення документа на друк, через зменшення обсягу тексту, що переглядається, а при друці на кольоровому принтері додасть документу ще й гідний дизайн.

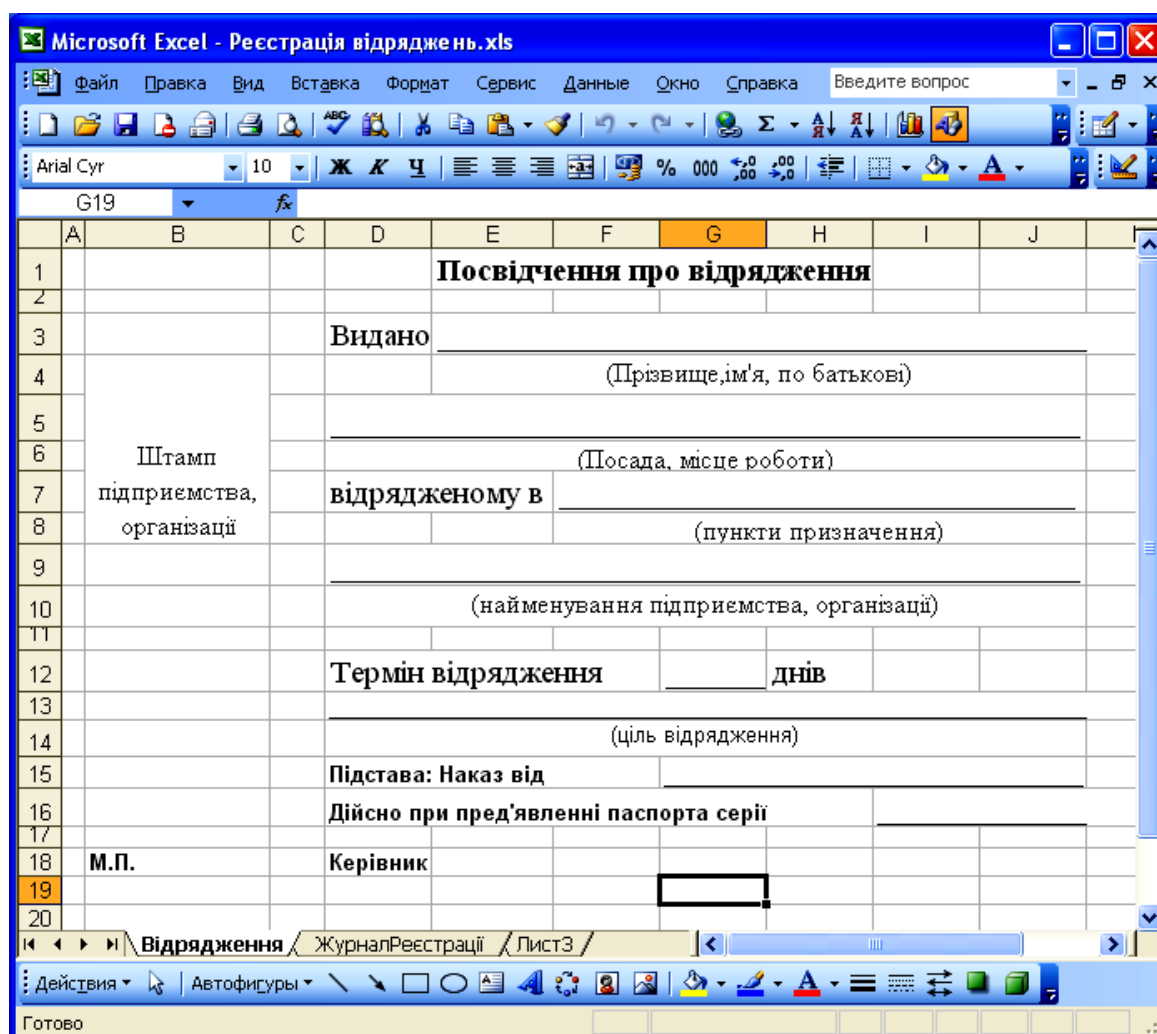


Рис. 6.5. Форма *Посвідчення про відрядження*

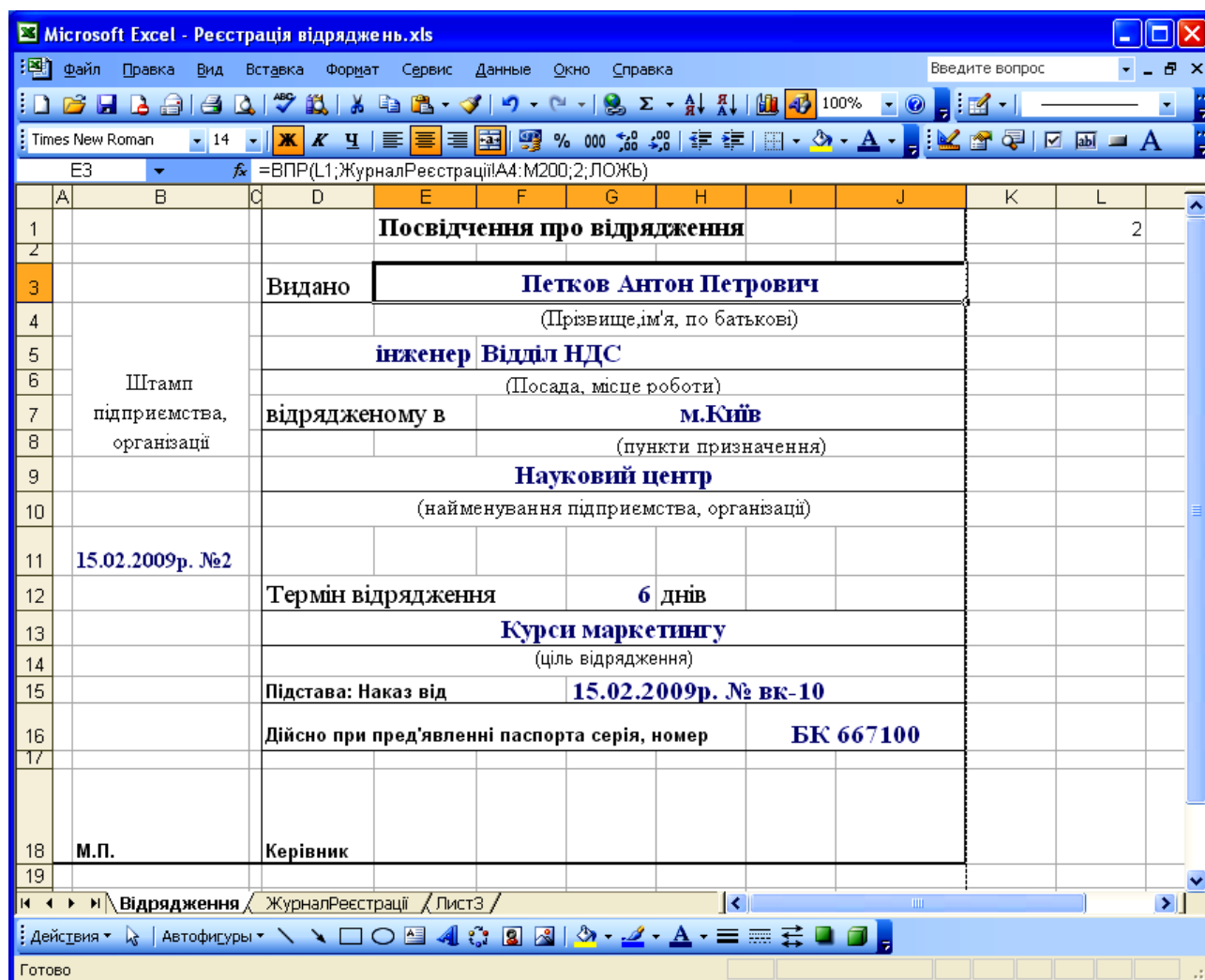
### 6.1.3. Створення формули пошуку інформації

Функцією, на якій базується автоматизація заповнення посвідчення про відрядження є функція пошуку **ВПР**.

#### Опис формули пошуку ПІБ

Розглянемо формулу, введену в клітинку **Е3** (Прізвище, ім'я, по батькові) (рис. 6.6):

=ВПР(L1;'ЖурналРеєстрації'!A4:J200;2;ЛОЖЬ)



The screenshot shows an Excel spreadsheet titled "Реєстрація відряджень.xls". The formula bar for cell E3 displays the formula: `=ВПР(L1;'ЖурналРеєстрації'!A4:J200;2;ЛОЖЬ)`. The spreadsheet content is as follows:

Row	Column	Content
1	E	Посвідчення про відрядження
2	L	2
3	D	Видано
3	E	Петков Антон Петрович
4	F	(Прізвище,ім'я, по батькові)
5	E	інженер Відділ НДС
6	F	(Посада, місце роботи)
7	D	відрядженому в
7	E	м.Київ
8	F	(пункти призначення)
9	E	Науковий центр
10	F	(найменування підприємства, організації)
11	A	15.02.2009р. №2
12	D	Термін відрядження
12	E	6 днів
13	E	Курси маркетингу
14	F	(ціль відрядження)
15	D	Підстава: Наказ від
15	E	15.02.2009р. № вк-10
16	D	Дійсно при пред'явленні паспорта серія, номер
16	E	БК 667100
18	A	М.П.
18	D	Керівник

Рис. 6.6. Визначення формули пошуку ПІБ (клітинка Е3)

Функція **ВПР** шукає значення, задане в першому аргументі, у крайньому лівому стовпці діапазону, зазначеного в другому аргументі. Повертає вона значення з рядка, що містить знайдене в першому аргументі значення, але перебуває в стовпці, що заданий у третьому аргументі функції. Четвертий аргумент – логічний вислів **ЛОЖЬ**, задається для пошуку точно відповідної інформації, уведеної в першому аргументі.

У першому аргументі функції **ВПР** уведено посилання на клітинку **L1**. За значенням порядкового номера, уведеного в цю клітинку, буде здійснюватися пошук всіх даних у **Журналі реєстрації** для заповнення виведеного на екран монітора **Посвідчення про відрядження** на конкретного працівника.

Інші формули (крім формули у клітинці **D5**) відрізняються від описаної вище тільки номером стовпця в третьому аргументі. Значення аргументів наступні:

- 5 – клітинка F7 (пункт призначення)
- 6 – клітинка D9 (найменування підприємства)
- 11 – клітинка G12 (строк відрядження)
- 12 – клітинка D13 (ціль відрядження)
- 7 – клітинка G15 (наказ від)
- 13 – клітинка I16 (паспорт, серія)
- 8 – клітинка B11 (дата й номер відрядження)
- 3 – клітинка D5 (посада)
- 4 – клітинка F5 (місце роботи)

#### 6.1.4. Уведення тексту місця роботи й посади

Формула в клітинці **D5** використовує комбінацію функцій **СЦЕПИТЬ**, **ВПР**, а також посилання й введення текстових даних (див. рис. 6.6):

```
=СЦЕПИТЬ(ЖурналРеєстрації!A1;"",  
";ВПР(L1;ЖурналРеєстрації!A4:J200;3;ЛОЖЬ);", "  
ВПР(L1;ЖурналРеєстрації!A4:J200;4;ЛОЖЬ))
```

По посиланню на клітинку **A1** листа **ЖурналРеєстрації** здійснюється введення тексту найменування підприємства.

Перша функція **ВПР** робить пошук посади працівника, а друга – найменування відділу, у якому він працює.

Усі певні текстові значення (підприємство, посада й найменування відділу) з'єднані функцією **СЦЕПИТЬ** з розділенням між собою знаками ком і пробілами.

#### Зворотний бік **Посвідчення про відрядження**

Зворотний бік **Посвідчення про відрядження** розташований на тому ж робочому аркуші – **Відрядження**, нижче області першої сторінки документа (рис. 6.7).

Необхідно звернути увагу на заповнення прописом дати вибуття. На рис. 6.7 у рядку формул видно, що в клітинці **B25** знаходиться посилання на клітинку **N25**, яка є виходом модуля формування дати літерами.



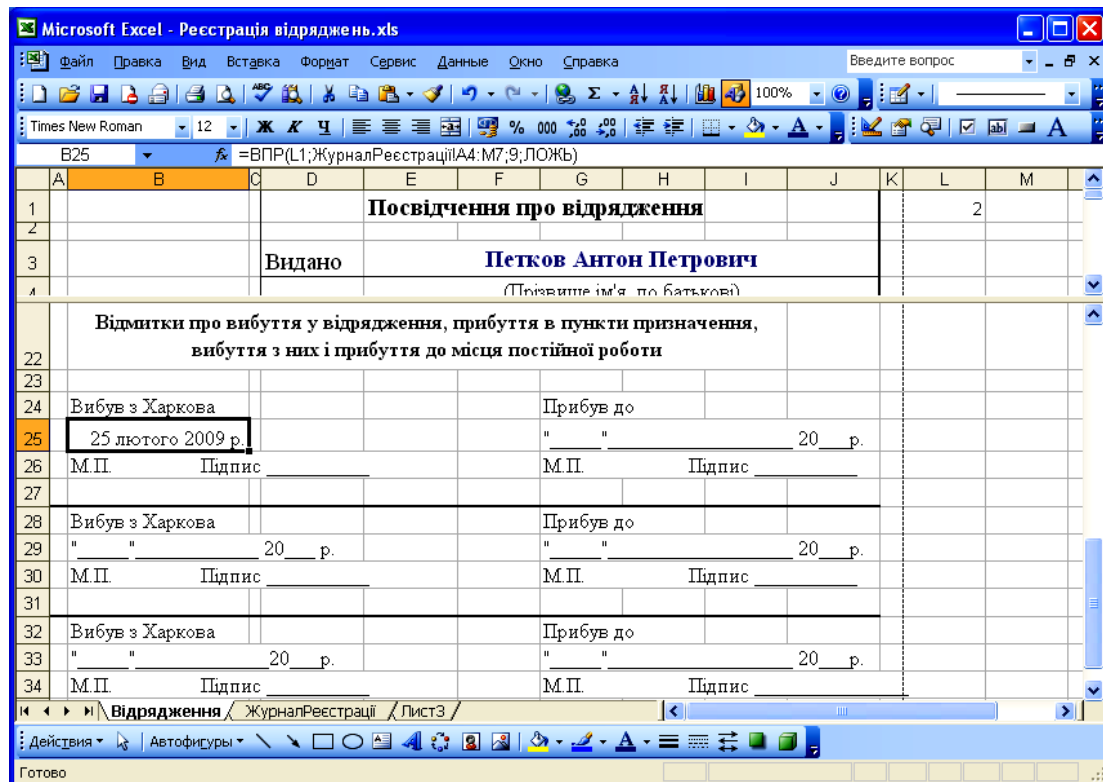


Рис. 6.7. Оформлення зворотної сторони Посвідчення про відрядження

При цьому прийнято дату вибуття записувати літерами. Для цього необхідно також скористатися функцією ВПР, а для клітинки, у якій розміщується дата вибуття, необхідно вибрати відповідний формат (рис. 6.8).

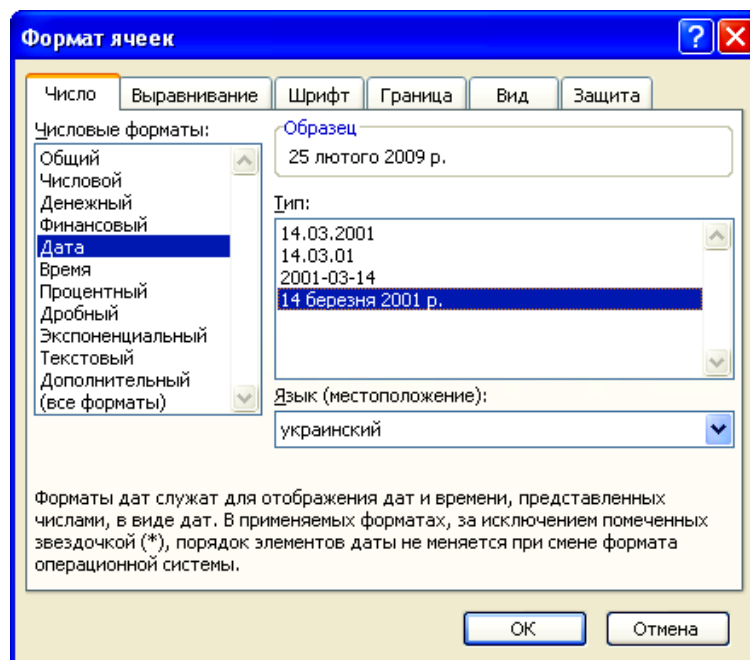


Рис. 6.8. Вибір відповідного формату дати

### 6.1.5. Створення елементів управління

Створений генератор посвідчень про відрядження має недолік – для перегляду на аркуші **Відрядження** записів, уведених у **Журнал реєстрації**, щораз необхідно вводити в клітинку **L1** (див. рис. 6.7) з клавіатури порядковий номер цього запису в журналі. А це не зовсім зручно.

Для усунення цього недоліку на аркуші **Відрядження**, з правої сторони від форми **Посвідчення про відрядження**, можна створити елементи управління, за допомогою яких можна буде змінювати значення, що знаходиться в клітинці **L1**. Такими елементами управління можуть бути **Список** і **Счетчик**.

#### Елемент управління **Список**

Для створення елементів управління використовується панель інструментів **Форми** (рис. 6.9), для активізації якої необхідно виконати команду **Вид-Панели инструментов-Формы**.

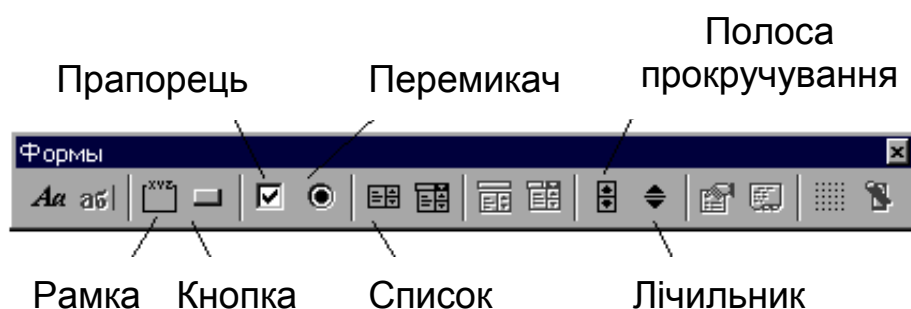


Рис. 6.9. Панель інструментів **Формы**

Для впровадження елемента управління **Список** клацніть лівою кнопкою миші на панелі **Формы** по покажчику елемента управління **Список**. Покажчик миші, після переведення його на поле робочого листа, набуде вигляду хрестика. Вибравши місце розташування елемента управління на листі, і клацнувши лівою кнопкою миші, окресліть контур майбутнього елемента управління (рис. 6.10).

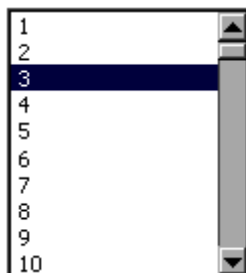


Рис. 6.10. Елемент управління **Список**

Для управління за допомогою елемента управління **Список со-держимым ячейки L1**, помістіть покажчик миші на елемент управління і натисніть праву кнопку миші. У контекстному меню, що з'явилося, виділіть команду **Формат** об'єкта, що викличе появу діалогового вікна **Формат элемента управления**, у якому перейдіть на вкладку **Элемент управления** (рис. 6.11). Це вікно викликається також комбінацією клавіш [Ctrl+1].

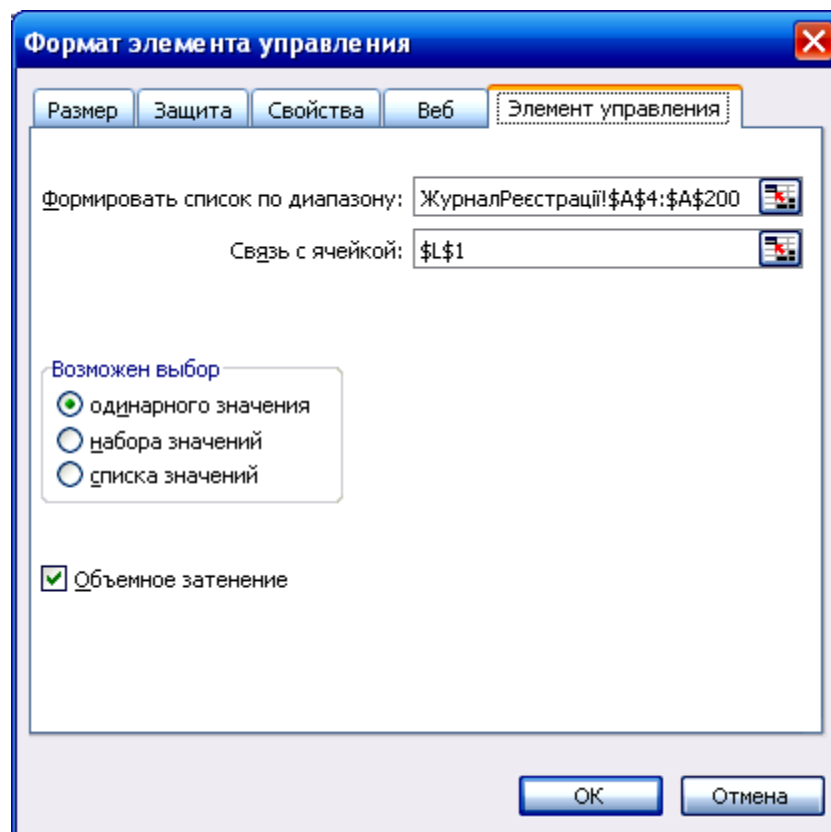


Рис. 6.11. **Діалогове вікно *Формат элемента управления* для элемента управління *Список***

Поле **Формировать список по диапазону** призначене для введення діапазону, по якому буде формуватися список за цим елементом управління. Що до нашого додатка в цьому полі повинен бути зазначений діапазон журналу реєстрації посвідчень про відрядження, у якому формуються порядкові номери записів, що містять дані посвідчень про відрядження. Для цього помістіть курсор у поле **Формировать список по диапазону** і на робочому листі **Журнал Реєстрації** виділіть область клітинок у стовпці **A**, у якому будуть розташовані порядкові номери записів посвідчень про відрядження, наприклад **\$A\$4:\$A\$200**. У цьому полі можна вказати не тільки область формування порядкових номерів, але й будь-яку

іншу область журналу реєстрацій, але тоді цей список не буде мати бажану інформаційність, а буде відбивати, наприклад, населені пункти призначення або місце роботи співробітника.

Виділений у списку елемент управління порядковий номер посвідчення повинен автоматично вводиться в клітинку **L1**, для чого помістіть курсор у поле **Помещать результат в ячейку** і на листі **Відрядження** виділіть мишею клітинку **L1**. В області **Возможен выбор** активізуйте перемикач **Только одного значения**, після чого натисніть кнопку **ОК**. Варто помітити, що значення результату, що поміщається в клітинку **L1** буде залежати від обраного значення в списку, починаючи зверху, незалежно від самого значення зазначеного порядкового номера, уведеного в стовпці **A**. Це варто враховувати при формуванні порядкових номерів посвідчень про відрядження.

При виділенні мишею значення порядкового номера в списку, наприклад **"3"**, це значення буде автоматично поміщене в клітинку **L1**, у результаті чого на екрані монітора на листі **Відрядження** буде виведене посвідчення про відрядження, що має порядковий номер запису **3** у журналі реєстрації.

#### **Елемент управління Счетчик**

Поруч із елементом **Список** помістіть елемент управління **Счетчик** (рис. 6.12). За допомогою **Счетчика** можна послідовно "перебирати" у будь-якому напрямку посвідчення про відрядження, що перебувають у журналі реєстрації із кроком зміни, рівним одиниці або іншим, заданим користувачем.

Діалогове вікно **Формат** елемента управління (рис. 6.13) для елемента управління **Счетчик**, трішки відрізняється від попереднього. У полі **Начальное значение** відображається значення, що знаходиться в цей момент часу в клітинці **L1**. У полі **Минимальное значение** уведіть початковий номер, з якого **Счетчик** починає перебирати номери із кроком, значення якого буде введено в поле **Шаг изменения**. При бажанні можна ввести значення в поле **Максимальное значение**, у противному разі **Excel** уведе його самостійно.



Рис. 6.12. Елемент управління **Счетчик**

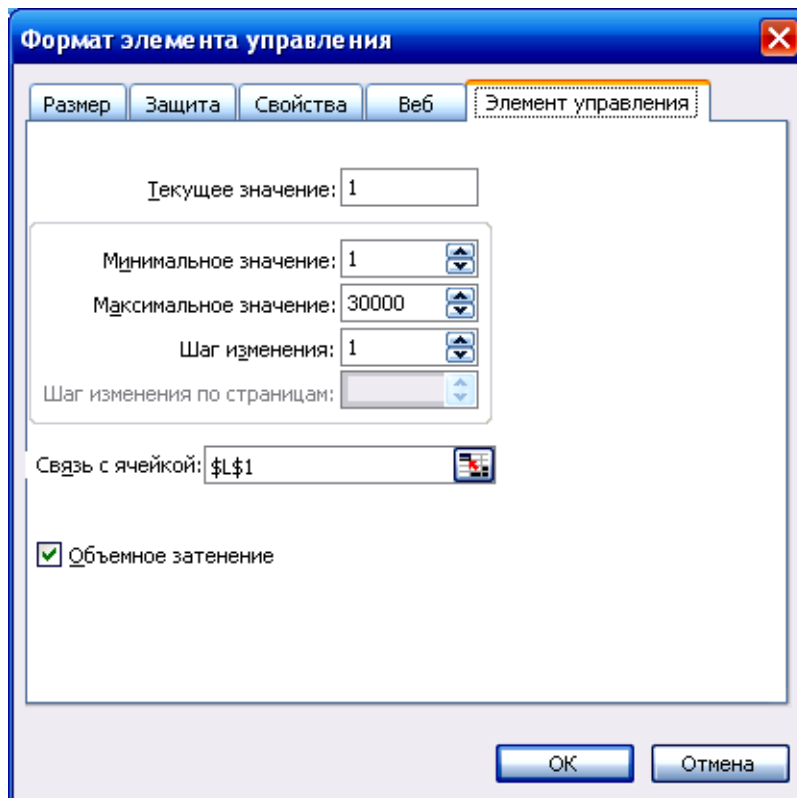


Рис. 6.13. **Діалогове вікно *Формат элемента управления***

### ***Виведення на друк бланка посвідчення про відрядження***

Для того щоб при виведенні на друк заповненого бланка посвідчення про відрядження створений документ був розташований на одному аркуші паперу із двох сторін, задайте область друку, причому лицьової й зворотної сторони окремо. Для цього послідовно виконайте наступні дії:

виділіть мишкою область A1:J20 (лицьова сторона посвідчення про відрядження);

натисніть на клавішу **Ctrl** і, утримуючи її, виділіть область A22:J69 (зворотна сторона);

виконайте команду **Файл-Область печати-Задать**.

Після цього за допомогою команди **Файл-Предварительный просмотр** перегляньте, як розміститься документ на аркуші і якщо необхідно, то зробіть усунення недоліків, викликавши діалогове вікно **Параметры страницы** нажавши на кнопку **Страница** в меню вікна попереднього перегляду.

### ***Виведення посвідчення про відрядження на друк з використанням стандартних методів***

Можливо два методи послідовного виведення користувачем на друк декількох посвідчень про відрядження, введених попередньо в журнал реєстрації.

1-й метод. Виведення на друк одного посвідчення про відрядження, друкуючи послідовно лицьову сторону, потім зворотну. Для цього бажано, щоб у принтері перебував один аркуш паперу. Тоді натиснувши на кнопку **Печать** на стандартній панелі інструментів потрібен аркуш, після виведення його із принтера з роздрукованою лицьовою стороною, перевернути й "пропустити" через принтер з іншої сторони. Далі повторити цю операцію з відрядними посвідченнями, що залишилися.

2-й метод полягає в тому, щоб віддрукувати партію посвідчень про відрядження з однієї сторони, і потім пропустити ці аркуші паперу через принтер з іншої сторони. Недолік цього методу полягає в тому, що тоді щоразу відправляючи документ на друк потрібно застосовувати команду **Файл-Печать**, а після цього в діалоговому вікні **Печать** відзначати номери сторінок, що друкуються, наприклад, з 1-ї по 1-у, що також не зовсім зручно.

Недолік обох методів полягає у відносній трудомісткості виконання операцій, що полягає в повторенні ряду обов'язкових однотипних дій і, як наслідок, можливості внесення помилок. Користувач повинен повторювати дії, незалежно від застосовуваного методу. В **Справочной системе Microsoft Excel** у розділі **Автоматизация задач** написано наступне:

Якщо якась дія часто повторюється, її виконання можна автоматизувати за допомогою макросу. Макрос – це серія команд і функцій. Їх можна виконувати кожного разу, коли необхідно виконати дану задачу.

Перед тим як записати макрос, необхідно спланувати кроки і команди, які він буде виконувати.

### ***Запис макросу виведення документа на друк***

Щоб писати макроси, не обов'язково бути досвідченим (просунутим) користувачем. Можна за допомогою активізації засобу запису макросу записати послідовність виконуваних дій. При цьому програма запису автоматично перетворить послідовність дій користувача в код мовою **Visual Basic of Application (VBA)**, що є основою запису макросу.

### ***Планування кроків і команд автоматизації процесу друку***

Приймаємо за основу для автоматизації 2-й метод. Припускаємо, що необхідно відправити на друк лицьову сторону сформованих посвідчень про відрядження з порядковими номерами з 1-го по 3-й, після чого повторити ту ж операцію з виведенням на друк зворотної сторони. Виходячи із цього однотипні дії 2-го методу з виведення на друк кожної сторони потрібно повторити три рази. Значить було б зручно відправляти документ на друк однією дією, наприклад, натисканням на кнопку, після

чого Microsoft Excel повинен самостійно викликати діалогове вікно **Печать**, визначити виведені на друк сторінки й натиснути на кнопку **ОК**.

### **Макрос виведення документа на друк**

Для того щоб почати запис макросу, виконайте команду **Сервис-Макрос-Начать запись**. З'явиться діалогове вікно **Запись макроса** (рис. 6.14). Якщо це перший записуваний макрос у книзі, що відкривається, то тоді в полі **Имя макроса** буде зазначено його ім'я – **Макрос1**.

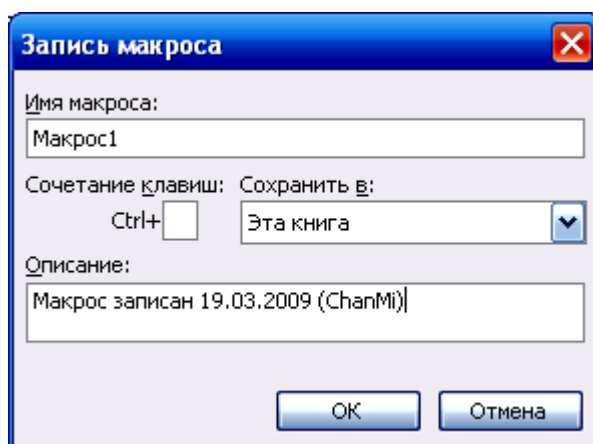


Рис. 6.14. Діалогове вікно **Запись макроса**

Багато користувачів не змінюють ім'я макросу й через певний час може виникнути непорозуміння – яку операцію виконує цей макрос. Тому відразу змініть його ім'я на **Печать Лицевой стороны командировочного удостоверения**. Ім'я макросу повинне починатися із заголовної букви й між елементами тексту імені не повинно бути пробілів.

У полі **Сочетание клавиш** уведіть букву англійською мовою, наприклад, "z" (рис. 6.15). Це дозволить відразу ж після запису макросу, нажавши на комбінацію клавіш **[Ctrl+z]**, запустити макрос на автоматичне виконання записаної операції.

У полі **Описание** буде зафіксована дата створення макросу й при бажанні в це поле із клавіатури введіть короткий опис завдання макросу, наприклад, **Призначене для друку лицьової сторони посвідчення про відрядження**.

У списку, що розкривається **Сохранить** перебувають:

**Личная книга макросов;**

**Новая книга;**

**Ця книга** – це місце, куди буде поміщений і зберігатиметься записаний макрос. При створенні цього й наступного додатків всі

макроси будуть записуватися в **Этой книге**, тому інші варіанти розглядатися не будуть.

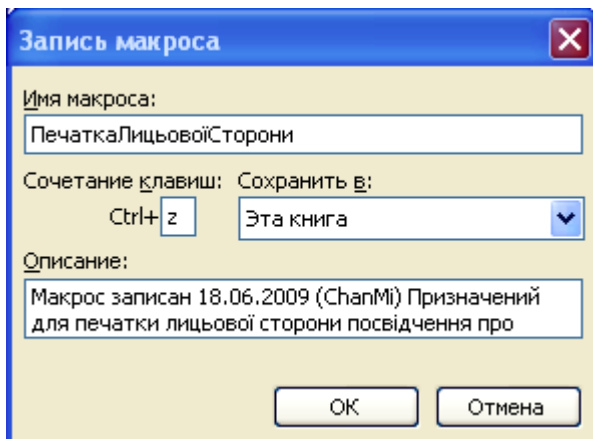


Рис. 6.15. **Діалогове вікно *Запись макроса* після внесення змін у поля *Имя макроса*, *Сочетание клавиш* і *Описание***

Після натискання на кнопку **ОК** або клавішу **Enter** Microsoft Excel починає запис макросу, для чого фіксує всі дії користувача, незалежно від того, чи правильні вони. Фіксація дій виробляється мовою коду **VBA** і буде здійснюватися до зупинки запису. Для зупинки запису призначена кнопка, що з'являється після початку запису **Остановка** (рис. 6.16).



Рис. 6.16. **Кнопка *Остановка***

Для запису коду дій, що виконуються макросом, послідовно виконайте процедури по виведенню на друк лицьової сторони посвідчення про відрядження:

виконайте команду **Файл-Печать**;

у діалоговому вікні **Печать**, що з'явилося, в області **Печатать** уведіть номери сторінок з 1-ї по 1-у й натисніть кнопку **ОК**;

для зупинки запису макросу натисніть кнопку **Остановка** або виконайте команду **Сервис-Макрос-Остановить запись**.

Для запису макросу друку зворотної сторони посвідчення про відрядження потрібно проробити аналогічну операцію з виведення на друк сторінки 2.



## Перегляд записаного макросу

Перегляд записаного макросу полягає в перегляді безпосередньо згенерованого тексту коду VBA під час його запису. Для цього, виконавши команду **Сервіс-Макрос-Редактор Visual Basic** або натиснувши комбінацію клавіш **[Alt+F11]**, відкрийте додаток **Microsoft Visual Basic** (рис. 6.17).

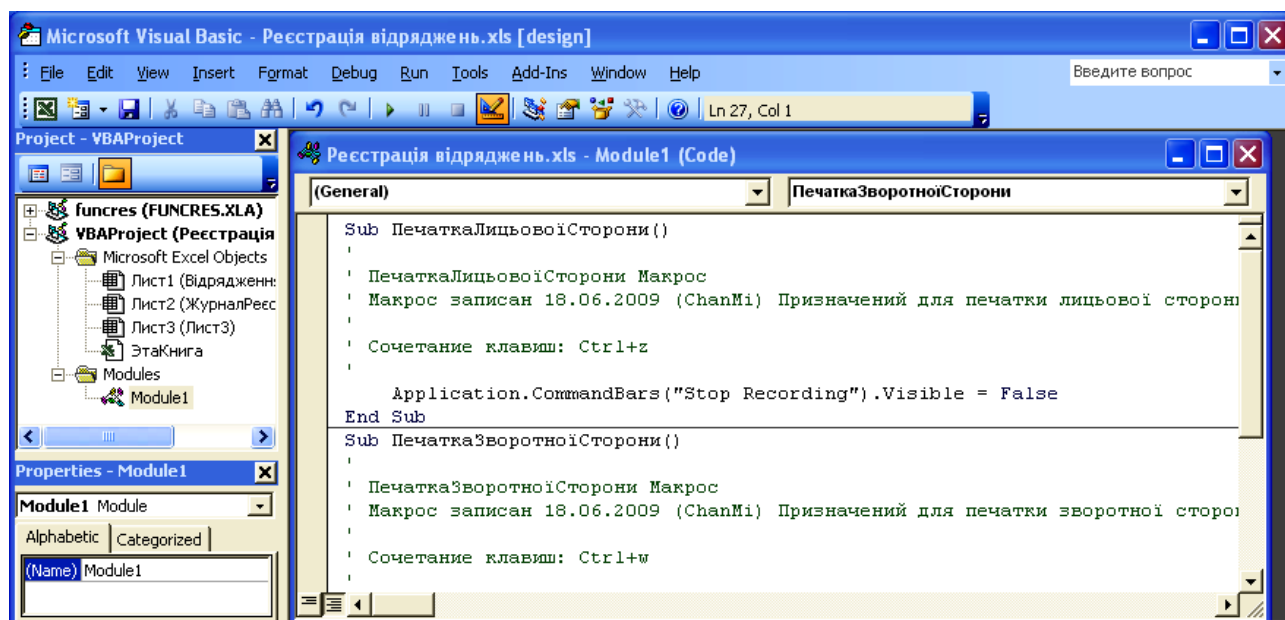


Рис. 6.17. Додаток *Microsoft Visual Basic* із записаними макросами виведення на друк лицьової й зворотної сторони документа

При запуску Редактора **Visual Basic** у цьому додатку присутні три основних вікна:

- вікно проекту;
- вікно властивостей;
- вікно програми.

Вікно проекту розташоване ліворуч угорі (див. рис. 6.17) і містить кілька папок. У нашому випадку є папка **Microsoft Excel Об'єкти** (рис. 6.18), у якій перебувають об'єкти, з якими відбуваються дії:

- Лист1 (Відрядження);**
- Лист2 (ЖурналРеєстрації);**
- ЭтаКнига** (у якій записані ці макроси).

Друга папка – **Модули**, у якій перебуває елемент **Модуль1** (див. рис. 6.17) і містить записані макроси виведення на друк 1-ї й 2-ї сторінок.

Вікно проекту призначене для управління різними елементами проекту VBA і відкривається за допомогою команди **Вид – Окно проекту**.

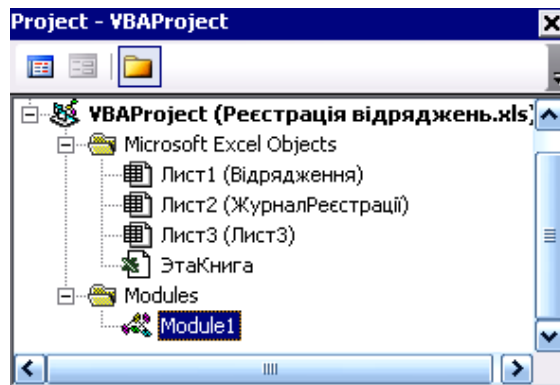


Рис. 6.18. Вікно проекту

Якщо звернутися до вікна проекту, яке показано на рис. 6.18, то в об'єкті **Модули** знаходиться один елемент **Модуль1**. Це той елемент, що створений автоматично при записі макросів виведення документів на друк.

### Вікно властивостей

Вікно властивостей перебуває в лівому нижньому куті (див. рис. 6.17).

У вікні властивостей перераховуються характеристики елементів проекту. Для зміни властивостей елемента виділіть його у вікні проекту й тоді його характеристики відобразяться у вікні властивостей. Якщо виділити елемент **Модуль1**, то у вікні властивостей відобразиться його ім'я: **Модуль1**. Для зміни імені модуля у вікні властивостей змініть значення властивості **Name**, увівши нове ім'я – **Друк** (рис. 6.19).

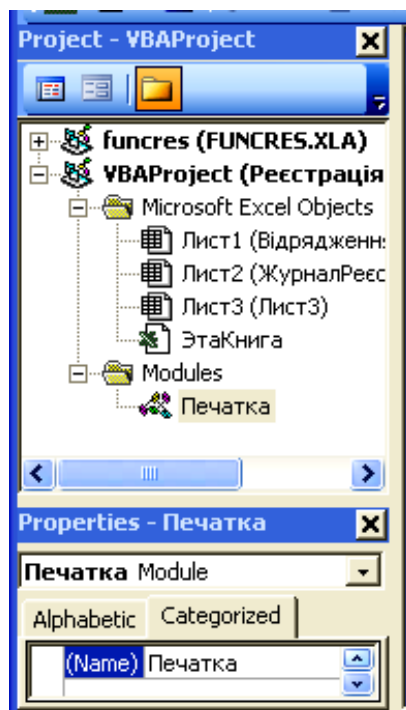


Рис. 6.19. Вікна *Проектів* і *Свойств* з перейменованим елементом *Модуль1* в елемент *Друк*

## Вікно програми

Вікно програми знаходиться праворуч (див. рис. 6.17).

Саме в ньому відбувається запис тексту макросу мовою **Visual Basic of Application**. Вікно програми має два режими перегляду:

**представление полного модуля;**

**представление процедуры.**

Перемикання між цими режимами здійснюється за допомогою кнопок, що перебувають у лівому нижньому куті вікна програми.

У режимі подання процедури відображається тільки один макрос. Для переходу до наступного макросу його ім'я потрібно вибрати в списку, що розкривається, у верхній частині вікна програми або скористатися клавішами **[Ctrl +Page Up]** і **[Ctrl+Page Down]**.

## Запуск записаних макросів на виконання з додатка Excel

Запуск макросів на виконання може здійснюватися як з додатка **Microsoft Visual Basic**, так і з додатка **Microsoft Excel**. З **Microsoft Excel** виконання макросу задається двома способами:

використовуючи комбінації призначених клавіш при записі макросу **[Ctrl+z]** – друк лицьової сторони, або **[Ctrl+x]** для друку зворотної сторони посвідчення про відрядження;

використовуючи діалогове вікно **Макрос** (рис. 6.20).

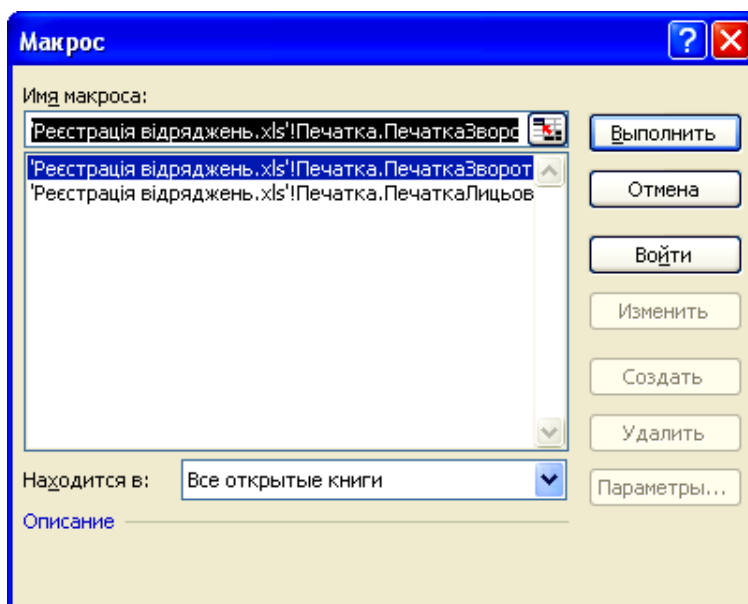


Рис. 6.20. Діалогове вікно **Макрос**

Діалогове вікно **Макрос** (рис. 6.20) викликається командою **Сервис – Макрос – Макросы** або комбінацією клавіш **[Alt+F8]**. Для виконання макросу виділіть в списку ім'я макросу й натисніть кнопку **Выполнить**.

За допомогою цього ж діалогового вікна можна увійти у виділений у списку макрос, для чого натисніть на кнопку **Войти**. Це дозволить відкрити додаток **Microsoft Visual Basic** і в обраному макросі буде виділений перший рядок із ключовим кодом початку підпрограми.

### Створення елемента управління Кнопка

Описана вище послідовність дій користувача для запуску макросів на виконання не є найбільш оптимальною, вимагає виконання декількох дій або запам'ятовування комбінації клавіш запуску макросу, і може викликати помилку в діях користувача. Для усунення цих недоліків можна впровадити на робочому аркуші **Відрядження** елемент управління **Кнопка**, натискання на яку буде активізувати виконання макросу, призначеного для цієї кнопки.

Створення кнопки здійснюється аналогічно створенню елементів **Счетчик** і **Список**. Для цього, викликавши панель **Вид-Панели инструментов – Формы** (див. рис. 6.9), створіть елемент управління **Кнопка**, після завершення створення якої з'явиться діалогове вікно **Назначить макрос объекту** (рис. 6.21).

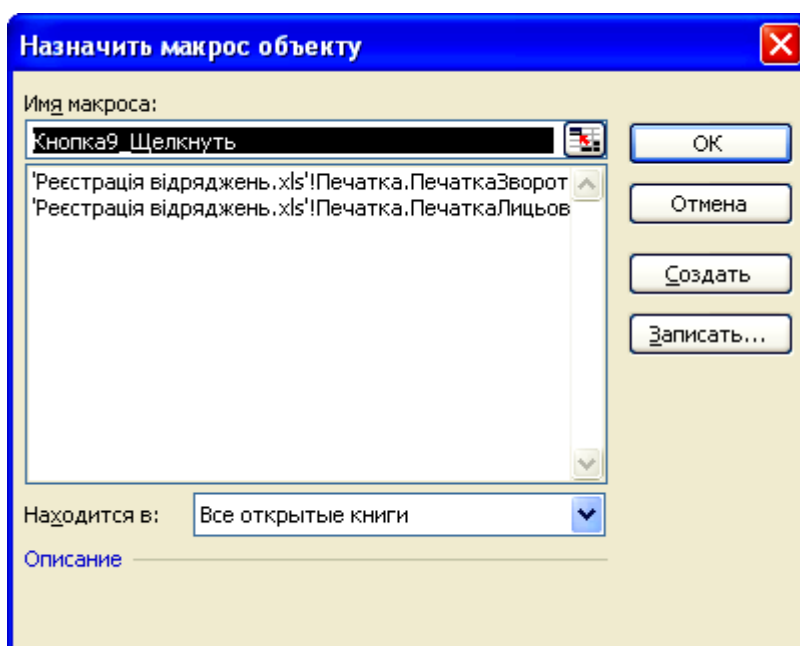


Рис. 6.21. Діалогове вікно **Назначить макрос объекту**

Для призначення кнопки макросу виділіть в діалоговому вікні **Назначить макрос объекту** потрібний макрос і натисніть кнопку **ОК**. Тепер натискання на створену кнопку (рис. 6.22) викличе виконання призначеного їй макросу.



Рис. 6.22. Створена кнопка управління макросом

Для того щоб надалі не замислюватися над тим, які дії будуть за натисканням на кнопку, помістіть покажчик миші на кнопку й клацніть правою кнопкою миші, що викличе появу контекстного меню, у якому виділіть команду **Змінити текст**. На рис. 6.23 показано створені кнопки зі зміненим текстом для виведення на друк лицьової й зворотної сторони посвідчення про відрядження.

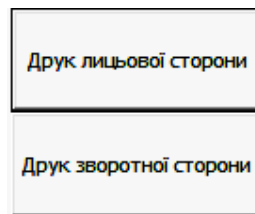


Рис. 6.23. Кнопки управління макросами для виведення документа на друк

На рис. 6.24 показано робочий аркуш **Відрядження** з усіма вбудованими елементами управління.

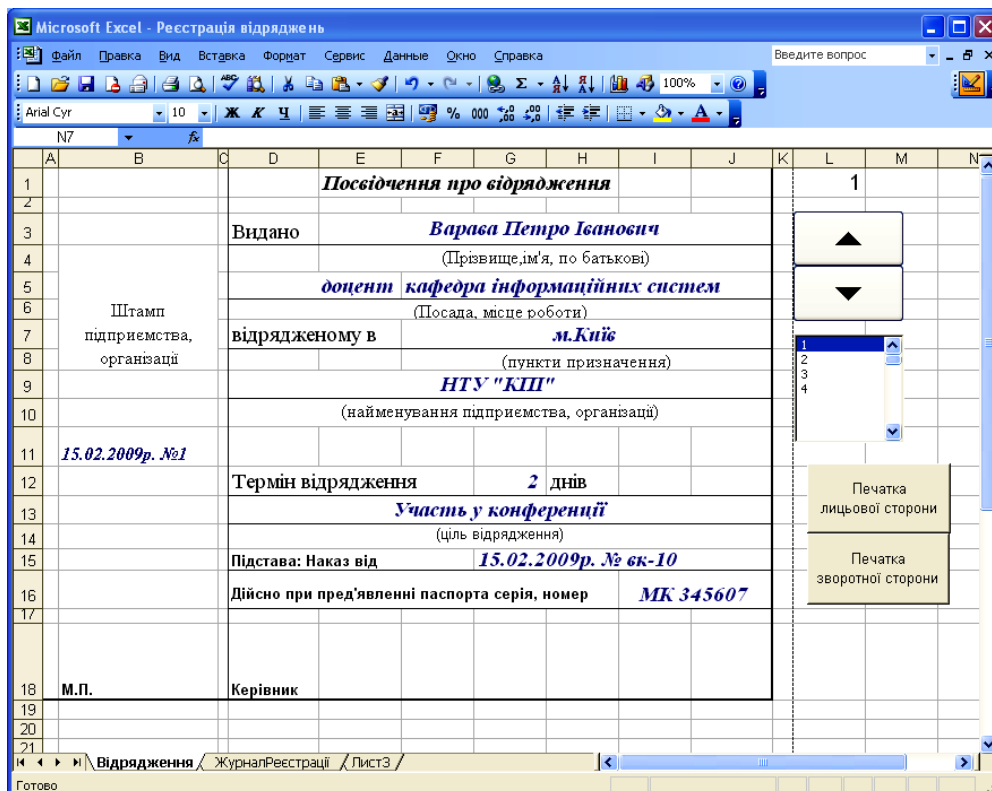


Рис. 6.24. Робочий аркуш **Відрядження** з вбудованими елементами управління

## **6.2. Порядок виконання роботи**

1. Кожен студент виконує лабораторну роботу відповідно до своїх даних по відрядженнях.
2. У першу чергу необхідно заповнити журнал реєстрації з кількістю записів не менше 5.
3. Оформіть бланк відрядження: лицьову та зворотні сторони.
4. Внести в ці сторони необхідні формули.
5. Включити в бланк відрядження кнопки елементів управління.

## **6.3. У звіті з лабораторної роботи повинні бути:**

1. Роздруківка журналу реєстрації з самостійно створеними даними для виконання роботи.
2. Роздруківка лицьової та зворотної сторін відрядження з убудованими елементами управління.
3. Пояснити послідовність виконання робіт по організації елементів управління у Microsoft Excel.

## **6.4. Контрольні запитання**

1. Що таке запис у табличному редакторі Microsoft Excel?
2. Що таке функція і як записується формула у таблиці Microsoft Excel?
3. Пояснити функцію СЦЕПИТЬ для символної інформації.
4. Як створюється формула пошуку інформації?
5. Що таке елементи управління? Навести приклад.
6. Що таке макрос?

## **Лабораторна робота 7**

### **Використання технології хмарних обчислень для обліку в міні-готелі**

**Мета виконання роботи** – вивчення можливостей технології хмарних обчислень сервісу Google й отримання практичних навичок для створення системи автоматизації обліку та управління міні-готелем.

#### **Завдання до виконання лабораторної роботи**

1. Створити свій обліковий запис (якщо ще немає) в поштовій службі Gmail.
2. Створити текстовий документ.
3. Створити презентацію.
4. Створити таблицю в табличному процесорі.

5. Створити форму і заповнити даними для реєстрації в готелі з отриманням таблиці.

6. Для отриманої таблиці розробити форму квитанції для особи, що від'їжджає з автоматичною підстановкою наступних даних (використовуючи навички, отримані у ході виконання лабораторної роботи "Формування форм документів у Ms Excel"):

- номер квитанції;
- дата видачі квитанції;
- прізвище, ім'я, по батькові;
- дата і час заїзду;
- дата і час виїзду;
- вартість на добу, грн;
- знижка;
- комісія;
- вартість разом, грн.

7. Створити форму для проведення анкетування з будь-якої проблеми, для вирішення якої необхідні статистичні дані. Опублікувати анкету в Інтернет. Провести анкетування в соціальних мережах, виконати автоматичний аналіз отриманих даних, використовуючи сервіси Google Диск.

### 7.1. Загальні відомості про технологію хмарних обчислень сервісу Google

Для виконання робіт у сервісах Google необхідно вибрати пункт **Диск** на інформаційному рядку (рис. 7.1).

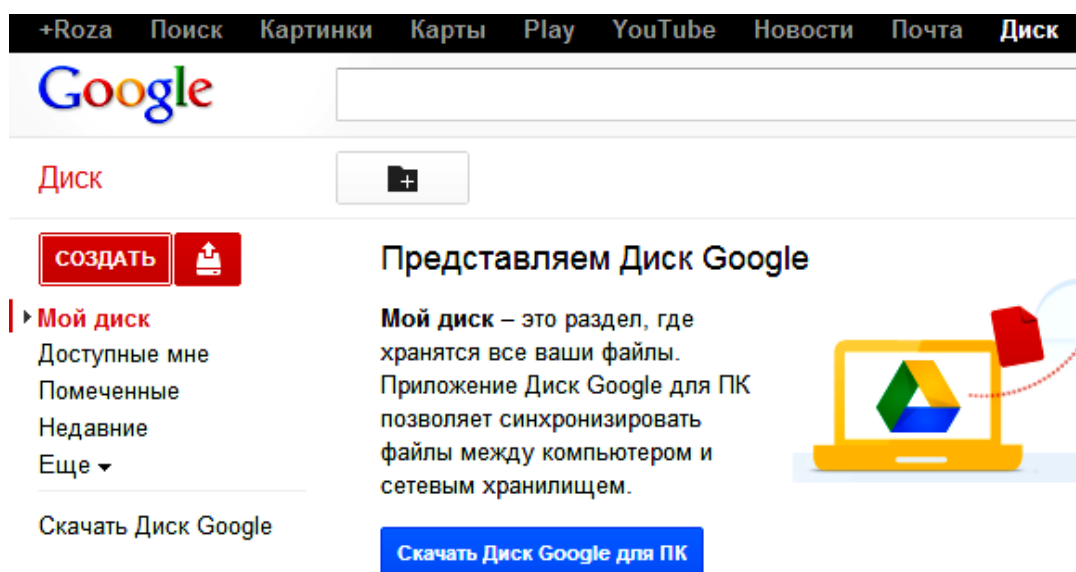


Рис. 7.1. Вибір пункту **Диск** на інформаційному рядку

Натисканням кнопки **Создать** відкривається додаткова вкладка з доступними видами документів (рис. 7.2), які можна створити в сервісі Диск Google, це: текстовий документ, презентація, таблиця (аналогічно таблиці Ms Excel), форма (наприклад, для зручного введення даних у таблицю), рисунок. Документи можуть бути створені безпосередньо в "корені", або в папці документів.

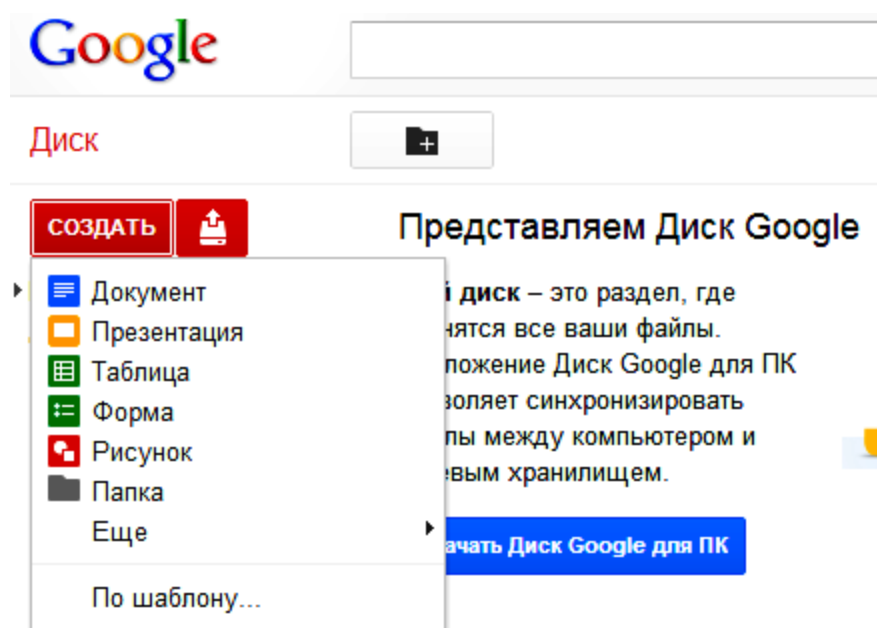


Рис. 7.2. Перелік документів, які можна створити за допомогою сервісу Диск Google

Google Диск надає доступ до сервісу **Документы Google**, дозволяючи не тільки зберігати файли в Інтернеті, а й працювати над ними разом з колегами та друзями, що знаходяться за сотні кілометрів від вас. Спочатку сервісом надається 5 ГБ безкоштовного дискового простору.

При цьому можна використовувати практично будь-які пристрої: від комп'ютерів до мобільних телефонів. Все, що потрібно – це підключення до Інтернету.

Google Диск доступний для: ПК і Mac; Chrome OS; iPhone і iPad; пристроїв на платформі Android.

У Диску Google можна миттєво створювати нові документи, таблиці та презентації. Можна працювати одночасно з іншими користувачами над одним документом і переглядати зміни, що вносяться в реальному часі.



Крім того, прямо з вікна браузера можна відкривати більше 30 типів файлів, включаючи HD-відео, Adobe Illustrator і Photoshop, навіть якщо ці програми не встановлені на вашому комп'ютері.

Дуже важливо те, що в сервісі Діску Google фіксуються всі зміни, внесені за попередні 30 днів, тобто можна відновити попередні версії документів. А найбільш важливі версії файла можна зберегти назавжди.

Необхідно пам'ятати, що створюючи аккаунт в Google, ви дозволяєте робити збір інформації про вас. Цю інформацію можна переглянути за наступними адресами:

[www.google.com/ads/preferences/](http://www.google.com/ads/preferences/) – тут знаходяться основні дані вашого профілю – вік, стать, інтереси, які використовуються для показу релевантних оголошень;

[maps.google.com/locationhistory](http://maps.google.com/locationhistory) – тут знаходиться історія вашого переміщення. Якщо у вас є пристрої на Android, воно може відправляти ваші координати і швидкість в Google. Таким чином, можна подивитися свою історію переміщень і вивести її в файл;

[history.google.com](http://history.google.com) – тут зберігається історія вашого пошуку в Google. Крім того, Google зберігає історію оголошень, по яких ви кликнули, в пошуках потрібної інформації, цю можливість треба включити у своєму акаунті;

[security.google.com/settings/security/activity](http://security.google.com/settings/security/activity) – тут зберігається список пристроїв, які отримували доступ до вашого аккаунту. Якщо вас цікавить, чи не користується вашим аккаунтом хтось іще, ви можете подивитися список всіх пристроїв, які отримували до нього доступ, їх IP-адреси і місце розташування;

[security.google.com/settings/security/permissions](http://security.google.com/settings/security/permissions) – тут зберігається список всіх додатків і розширень, що звертаються до ваших даних у Google. Можна бачити список всіх додатків, у яких є який-небудь доступ до ваших даних, а також, які у них є права і до чого у них є доступ. Можна також відкликати цей доступ;

[www.google.com/takeout](http://www.google.com/takeout) – за цим посиланням можна експортувати всі ваші дані – закладки, пошту, контакти, календар, файли з Google Drive, відео з youtube, фото та ін.

## **7.2. Порядок виконання роботи**

### **7.2.1. Робота в табличному редакторі сервісу Диск Google**

Функціональні можливості табличного редактора Диск Google не поступаються можливостям табличного редактора Ms Excel.

На рис. 7.3 – 7.4 наведені приклади сторінки нової таблиці і таблиці з побудованою діаграмою на підставі внесених даних.

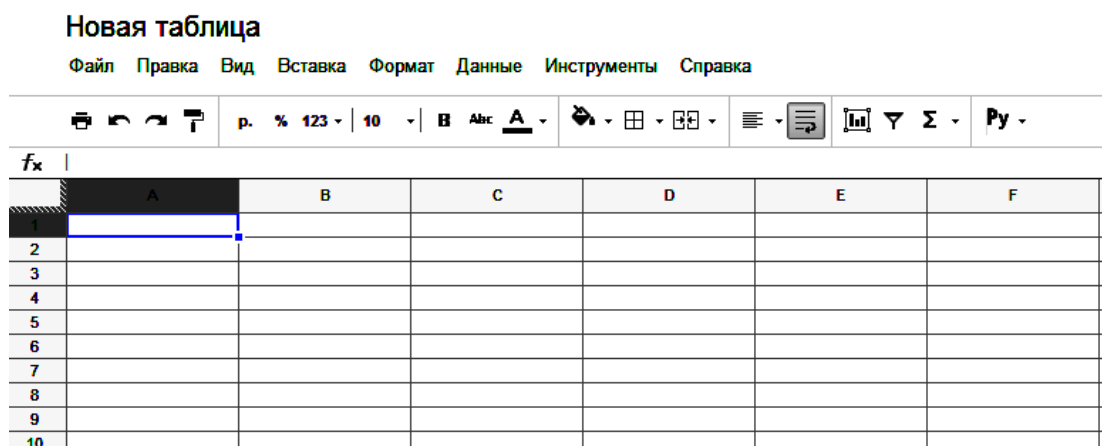


Рис. 7.3. Сторінка нової таблиці сервісу *Диск Google*

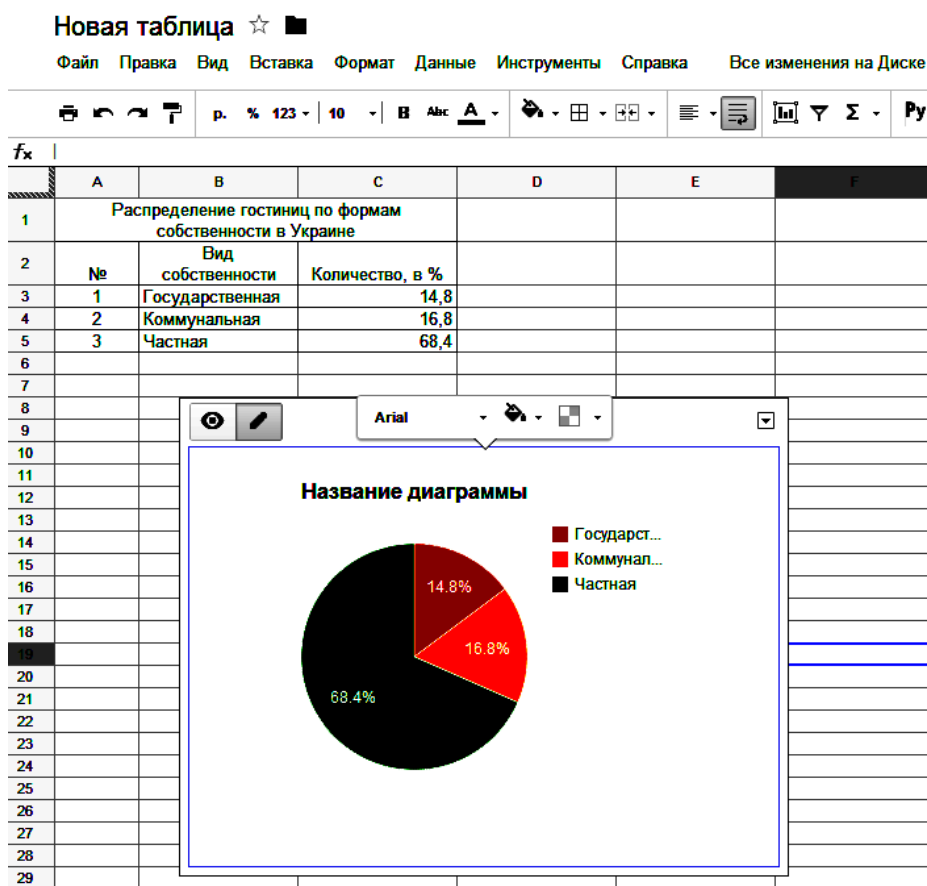


Рис. 7.4. Сторінка таблиці *Диск Google* з діаграмою

На рис. 7.5 показано вікно редактора діаграм, яке мало чим відрізняється від редагування в Ms Excel, що також належить до всіх інструментів, функцій та закладок редактора. На рис. 7.6 показаний приклад редагування діаграми.

## Новая таблица ☆ ■

Файл Правка Вид Вставка Формат Данные Инструменты Справка Сохранение...

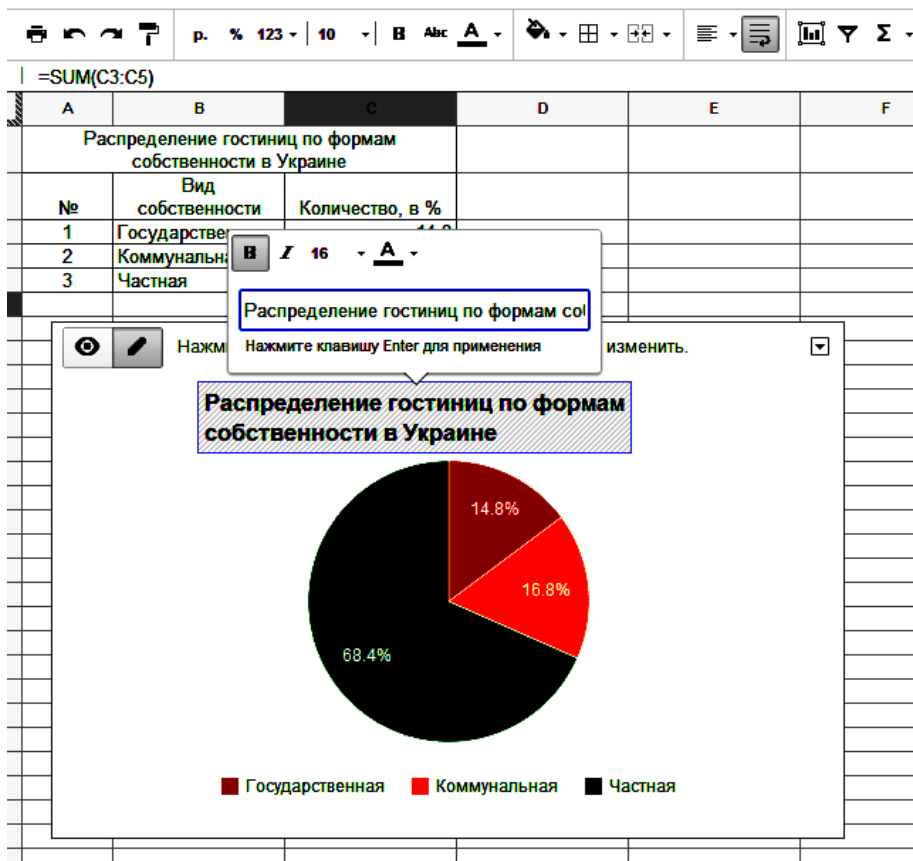


Рис. 7.5. Вікно редактора діаграм

### Редактор диаграмм

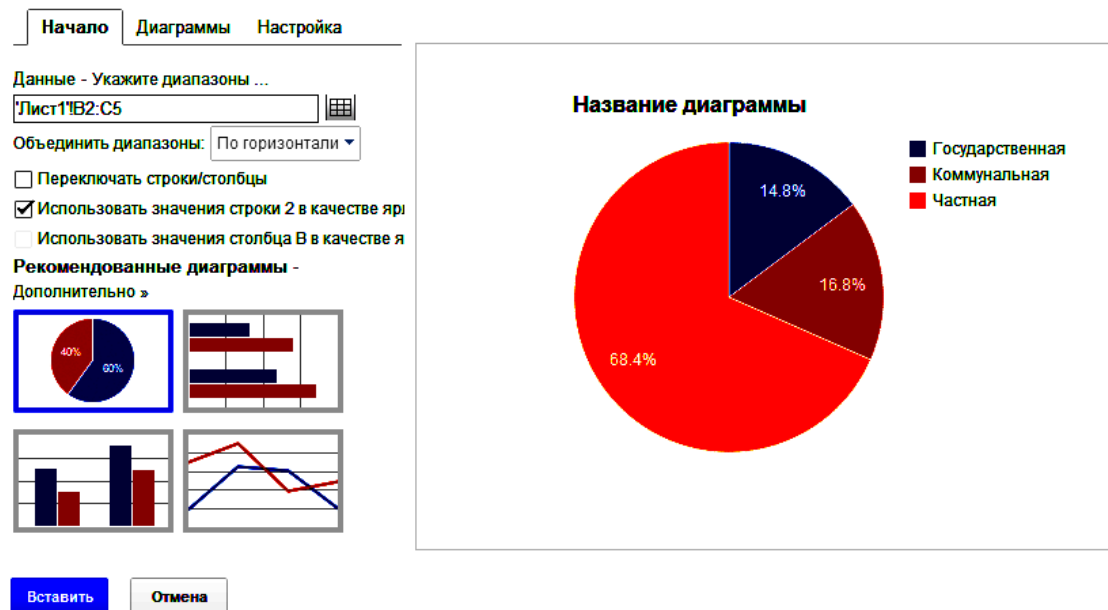


Рис. 7.6. Приклад редагування діаграми

Сервіс **Диск Google** надає ще безліч можливостей у спеціальних додатках, які можна відкрити, натиснувши на кнопку **Создать** і, вибравши пункт **Еще** → **Другие приложения** (рис. 7.7).

### Диск

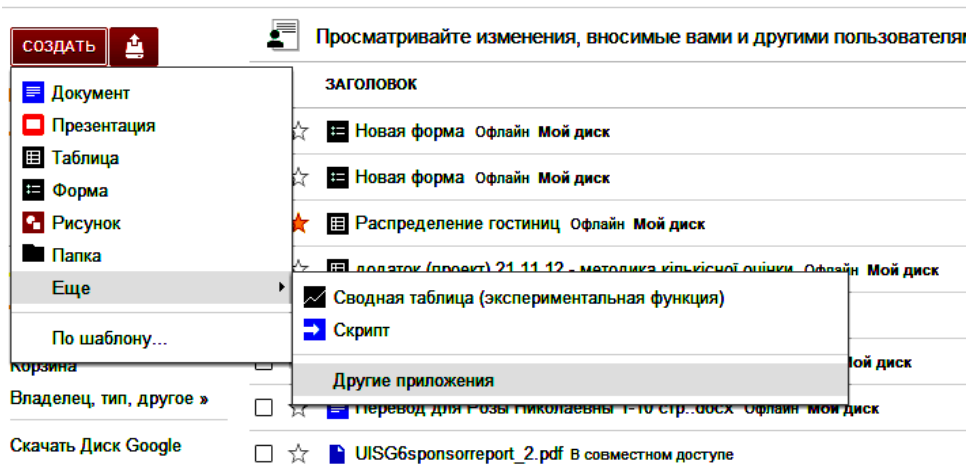


Рис. 7.7. Вибір інших сервісних додатків у **Диск Google**

У табличному редакторі всі зміни зберігаються автоматично (рис. 7.8), причому можна відновити попередні версії файла.

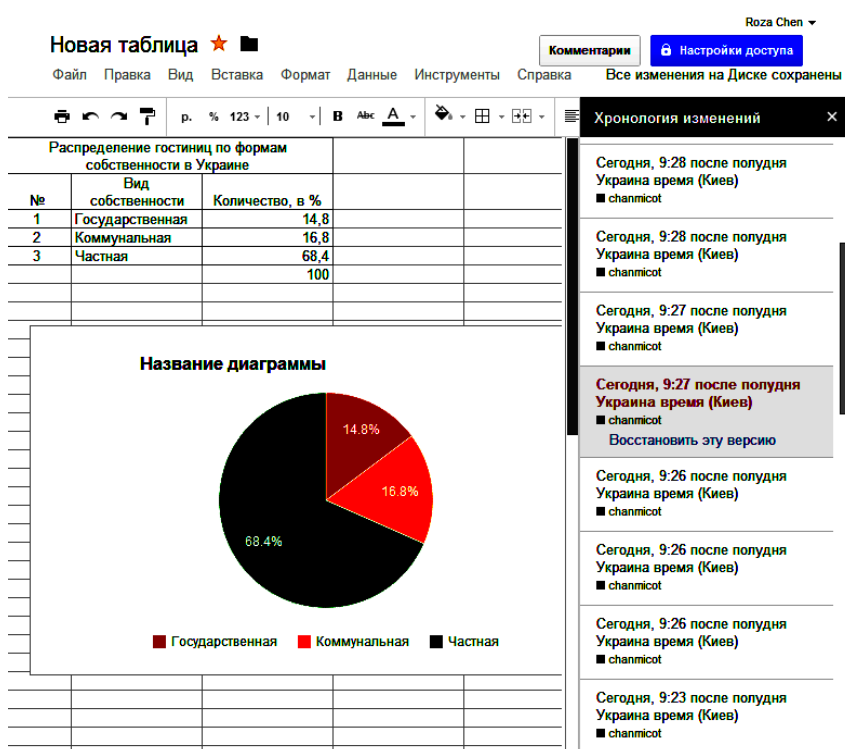


Рис. 7.8. Автоматичне збереження документа і відновлення попередньої версії файла

Інші можливості табличного редактора необхідно вивчити самостійно.

### **7.2.2. Автоматизований облік у міні-готелі та формування квитанції за проживання**

Як приклад автоматизованого обліку можна використовувати будь-який міні-готель, наприклад, хостел з назвою "Чайка", в якому є такі типи номерів:

- Jazz room – 2-місний номер в кількості 3;
- Pop room – 12-місний номер в кількості 4;
- Rock room – 16-місний номер в кількості 1.

Оплата за проживання здійснюється авансом за весь період.

Доба проживання дорівнює періоду з 13<sup>00</sup> дня поселення по 12<sup>00</sup> наступного дня.

Є можливість пізнього виїзду до 00<sup>00</sup> год., з оплатою 50 % вартості за добу проживання.

Для автоматизації обліку в даному хостелі необхідно внести в електронну таблицю наступні дані при реєстрації гостя:

- 1) прізвище, ім'я, по батькові;
- 2) дата народження;
- 3) паспортні дані;
- 4) e-mail;
- 5) контактний телефон;
- 6) тип номеру;
- 7) місце;
- 8) номер шафки;
- 9) дата і час заїзду;
- 10) дата і час виїзду;
- 11) вартість на добу;
- 12) знижка;
- 13) комісія;
- 14) вартість (разом).

Кожному клієнту, який виїжджає, видається квитанція точної звітності стандартної форми з печаткою хостелу.

### **7.2.3. Створення форми для заповнення електронної таблиці**

Використання сервісу **Диск Google** для обліку гостей у хостелі є досить зручним, так як занесення даних для реєстрації можна робити дистанційно через сайт фірми, використовуючи сервіс зі створення форми. Для створення форми необхідно вибрати пункт **Форма** після

натискання кнопки **Создать** (рис. 7.9), в результаті чого відкриється в новому вікні нова форма з ім'ям **Новая форма** і первісним шаблоном (рис. 7.10). Робота з цією формою досить проста, необхідна тільки увага, щоб було менше робіт з її редагування, хоча цей момент теж не становить складності.

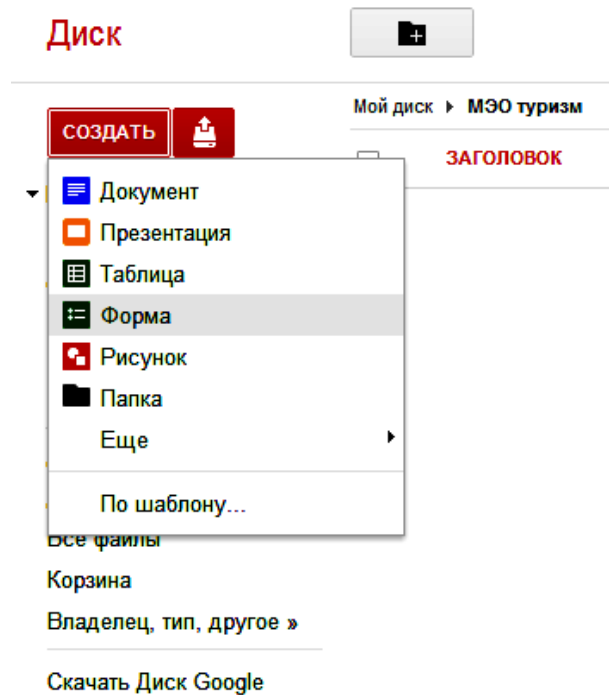


Рис. 7.9. Вибір пункту меню **Форма** у вкладці **Создать**

Рис. 7.10. Вікно нової форми для електронної таблиці

Після відкриття вікна (у новій вкладці браузера) з новою формою необхідно вивчити можливості з оформлення зовнішнього вигляду і змісту форми, для чого натиснути на кнопку **+ Добавить элемент** з меню, що випадає (рис. 7.11).

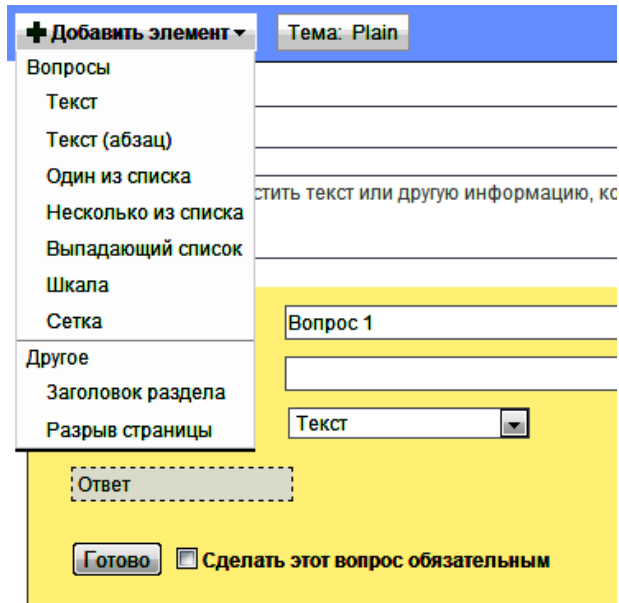


Рис. 7.11. **Можливості оформлення зовнішнього вигляду і змісту форми**

Назвемо форму **Регистрация гостя** і внесемо в неї запитання анкети гостя, обов'язково встановивши галочку у віконці **Сделать этот вопрос обязательным** (рис. 7.12, 7.13).

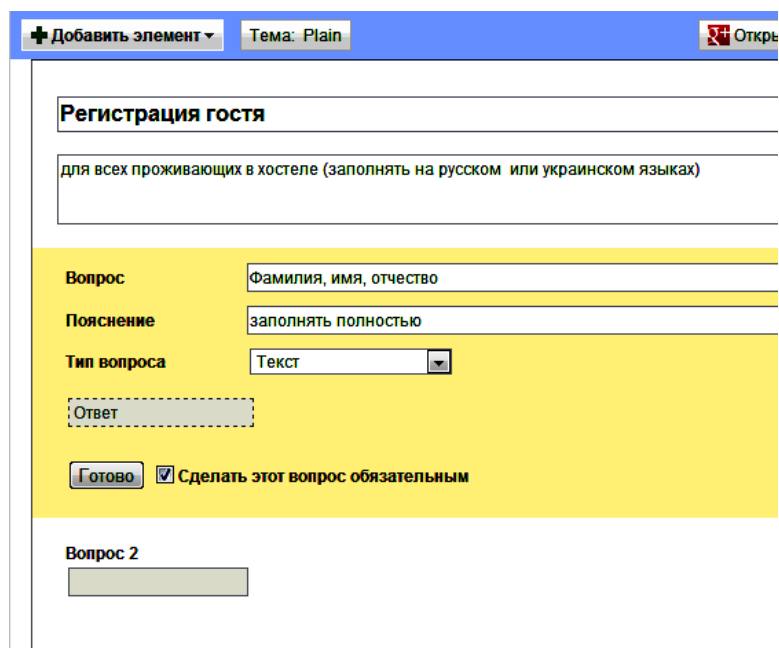


Рис. 7.12. **Розробка форми для реєстрації гостя**

Будь-який варіант форми автоматично зберігається, тому в будь-якому випадку можна її заново відкрити, відкривши меню **Мой диск** (рис. 7.13). У результаті відкриється електронна таблиця, в якій, вибравши команду **Форма (0) → Изменить форму** можна перейти на розроблювану форму і продовжувати роботу (рис. 7.14, 7.15).

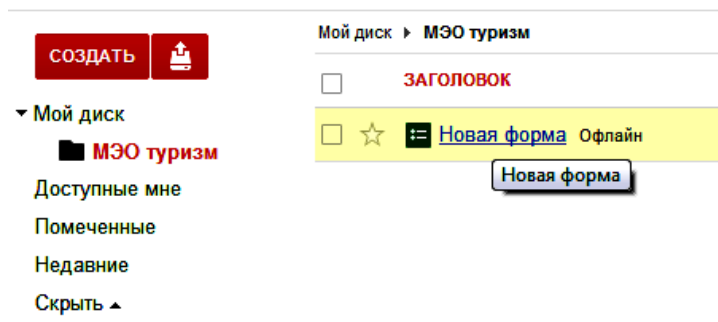


Рис. 7.13. Повторне відкриття форми

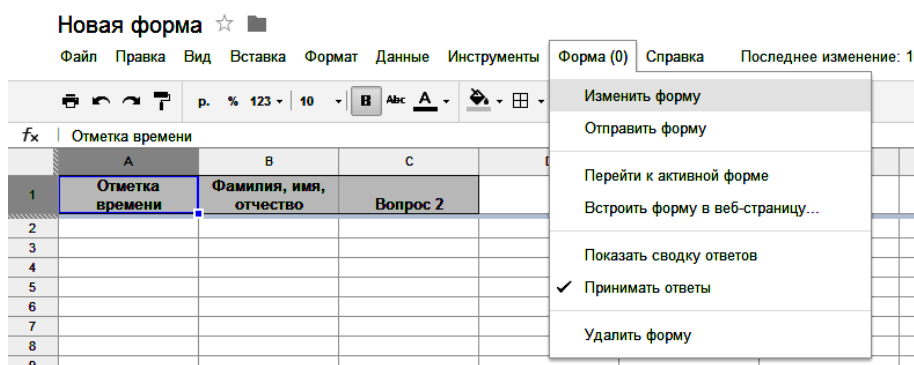


Рис. 7.14. Повторне відкриття форми для редагування

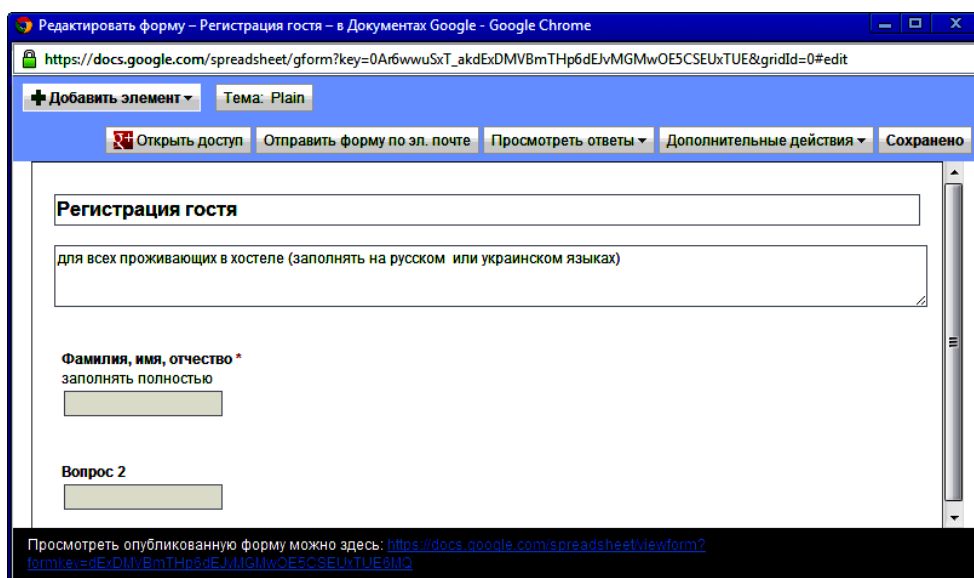


Рис. 7.15. Вікно редагування форми



Для внесення даних у форму необхідно вибрати команду **Форма (0) → Перейти к активной форме**, в результаті в новому вікні браузера відкриється форма для занесення даних (рис. 7.16, 7.17). Приклад занесених даних наведено на рис. 7.18, 7.19.

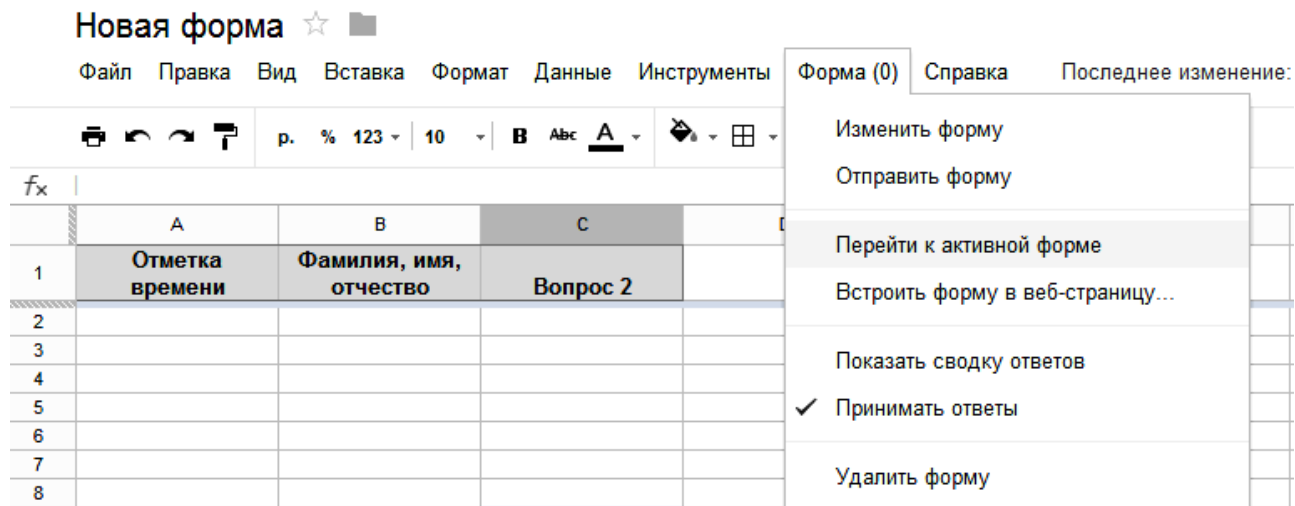


Рис. 7.16. Вибір команди для занесення даних в електронну таблицю за допомогою форми

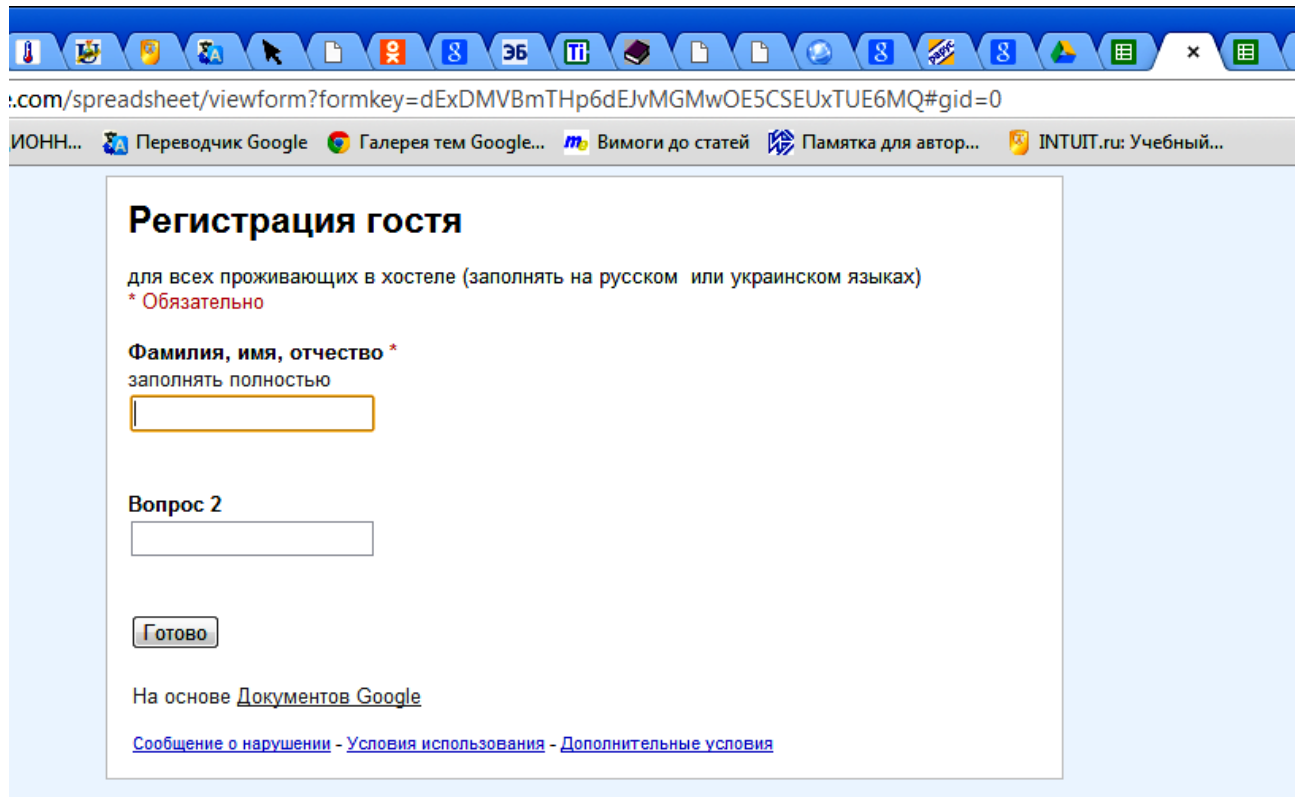


Рис. 7.17. Вікно Explorer'a для занесення даних в електронну таблицю

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Отметка времени	Фамилия, имя, отчество	Дата рождения	Паспортные данные	E-mail	Контакт телефс	Тип номера	Место	Номер шкафчик	Дата и время заезда
2	11/6/2012 8:29:20	Шевченко Людмила Витальевна	23.05.1998	паспорт аоаопл 13.03.2001			Jazz room	6 верхнее	12	5/11/2012
3	11/6/2012 8:33:54	Полтавский Виктор Федорович	23.09.1967	Луганск			Pop room	3	12	11/8/2012
4	11/6/2012 8:43:01	Шаповалов Игорь Дмитриевич	23.09.1991	Харьков			Rock room	25	16	11/25/2012
5										

Рис. 7.18. Фрагмент даних електронної таблиці, занесених за допомогою форми

	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
1	Тип номера	Место	Номер шкафчик	Дата и время заезда	Дата и время выезда	Количество суток	Стоимость в сутки, грн	Скидка, %	Комиссия, %	Итого стоимость проживания, грн	
2	Jazz room	6 верхнее	12	5/11/2012	5/15/2012	4	120	5%	3%	470.4	
3	Pop room	3	12	11/8/2012	11/17/2012	9	120	5%	1%	1090.8	
4	Rock room	25	16	11/25/2012	11/30/2012	5	80	4%	2%	392	
5											

Рис. 7.19. Продовження електронної таблиці із внесеними даними за допомогою форми

Редагувати форму можна в будь-який момент (рис. 7.20), але до формування квитанції за проживання, так як у результаті редагування може змінитися структура електронної таблиці.

Щоб вибрати інший фон для форми необхідно клацнути кнопку **Тема** + Добавить элемент ▾ Тема: Бюджет і вибрати бажаний зовнішній вигляд форми, наприклад **Бюджет** (рис. 7.21).

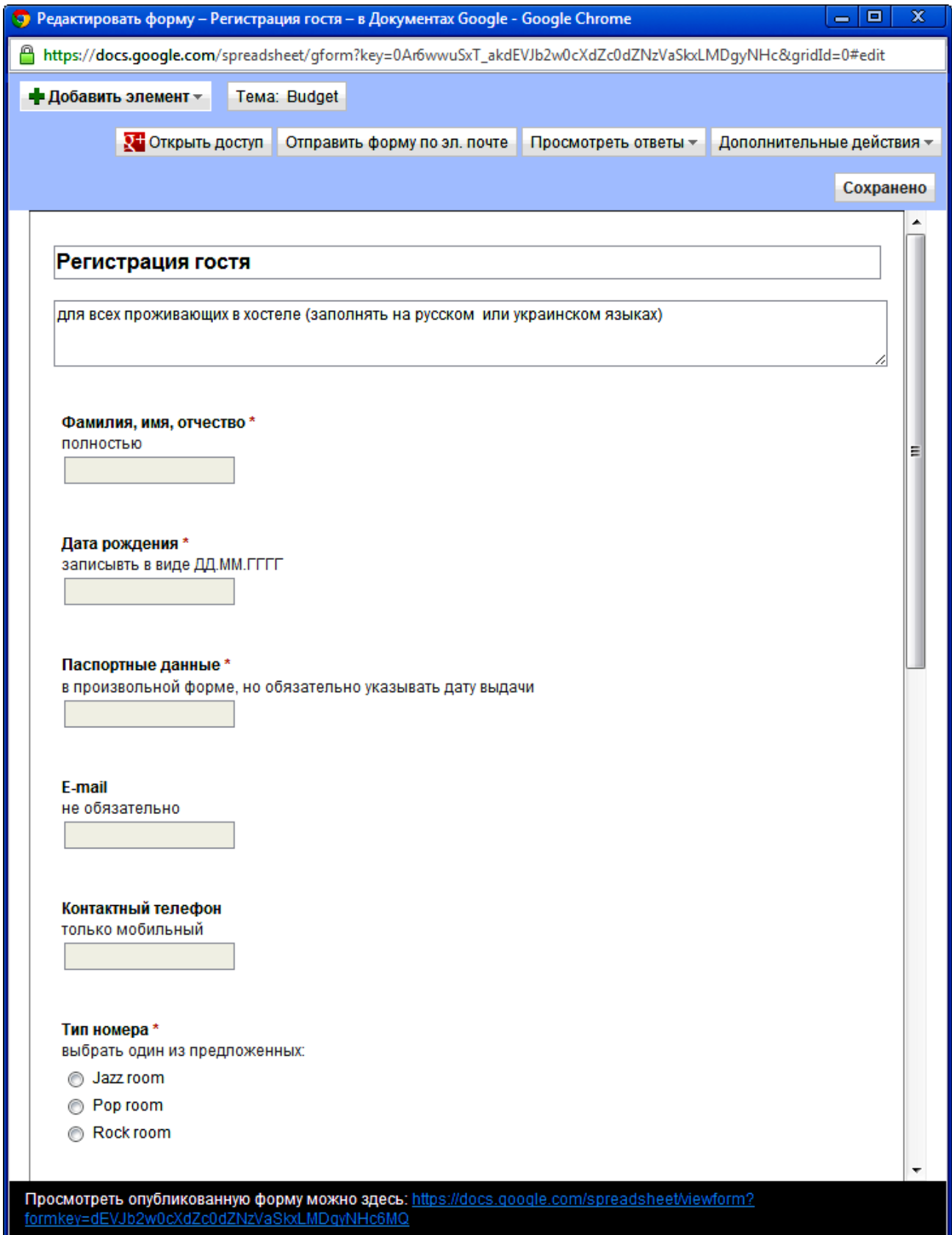


Рис. 7.20. Редагування готової форми з уже внесеними даними

**Регистрация гостя**

для всех проживающих в хостеле (заполнять на русском или украинском языках)

\* Обязательно

**Фамилия, имя, отчество \***  
заполнять полностью

**Вопрос 2**

На основе [Документов Google](#)

[Сообщение о нарушении](#) - [Условия использования](#) - [Дополнительные условия](#)

**Рис. 7.21. Результат выбору темы для оформления зовнішнього вигляду форми**

Остаточна форма для внесення даних до електронної таблиці буде мати наступний вигляд у вікні браузера (рис. 7.22, 7.23).

**Регистрация гостя**

для всех проживающих в хостеле (заполнять на русском или украинском языках)

\* Обязательно

**Фамилия, имя, отчество \***  
полностью

**Дата рождения \***  
записывть в виде ДД.ММ.ГГГГ

**Паспортные данные \***  
в произвольной форме, но обязательно указывать дату выдачи

**E-mail**  
не обязательно

**Контактный телефон**  
только мобильный

**Тип номера \***  
выбрать один из предложенных:

Jazz room

Pop room

Rock room

**Место**

**Рис. 7.22. Остаточний вигляд форми для внесення даних при реєстрації в готелі (початок)**

The image shows a browser window displaying a Google Forms spreadsheet. The address bar shows the URL: <https://docs.google.com/spreadsheets/viewform?formkey=dEVJb2w0cXdZc0dZNzVaSkxLMDgyNHc6MQ#gid=0>. The browser's taskbar at the top contains various application icons. The form itself consists of several fields, each with a label and a note indicating who fills it out:

- Место**  
заполняет администратор
- Номер шкафчика**  
Заполняет администратор
- Дата и время заезда**  
заполняет администратор ДД.ММ.2012
- Дата и время выезда**  
заполняет администратор ДД.ММ.2012
- Количество суток**  
Сутки проживания равны периоду с 13.00 дня поселения по 12.00 следующего дня
- Стоимость в сутки, грн**  
заполняет администратор
- Скидка, %**  
заполняет администратор
- Комиссия, %**  
заполняет администратор
- Итого стоимость проживания, грн**  
заполняет администратор

At the bottom of the form is a button labeled **Готово**. Below the form, there is a note: "На основе [Документов Google](#)". At the very bottom, there are links: [Сообщение о нарушении](#) - [Условия использования](#) - [Дополнительные условия](#).

Рис. 7.23. Остаточный вид формы для внесения данных при регистрации в готелі (закінчення)

#### 7.2.4. Розробка квитанції за проживання в готелі

Для початку роботи зі створення квитанції за проживання необхідно в електронну таблицю вставити перший стовець, в якому будуть

заноситися порядкові номери записів, створити другу сторінку і назвати її, наприклад, **Квитанція** (першу сторінку можна назвати **Журнал реєстрації**). Далі в журнал необхідно занести нові графи, в яких буде відображатися інформація про дату видачі квитанції і про його номери (рис. 7.24, 7.25).

1	Номер п/п	Отметка времени работы с журналом	Фамилия, имя, отчество	Дата рождения	Паспортные данные	E-mail	Контакт телеф	Тип номера	Мест
2	1	11/6/2012 8:29:20	Шевченко Людмила Витальевна	23.05.1998	паспорт аоаопл 13.03.2001			Jazz room	6 верхн
3	2	11/6/2012 8:33:54	Полтавский Виктор Федорович	23.09.1967	Луганск			Pop room	
4	3	11/6/2012 8:43:01	Шаповалов Игорь Дмитриевич	23.09.1991	Харьков			Rock room	
5									
6									
7									
8									

Рис. 7.24. Підготовка електронної таблиці для створення *Квитанции за проживание* (початок)

1	Дата и время заезда	Дата и время выезда	Количество суток	Стоимость в сутки, грн	Скидка, %	Комиссия, %	Итого стоимость проживания, грн	Дата выдачи квитанции за проживание	Номер квитанции
2	5/11/2012	5/15/2012	4	120	5%	3%	470.4	5/15/2012	200401
3	11/8/2012	11/17/2012	9	120	5%	1%	1090.8	11/17/2012	200402
4	11/25/2012	11/30/2012	5	80	4%	2%	392	11/30/2012	200403
5									
6									
7									
8									
9									
10									

Рис. 7.25. Підготовка електронної таблиці для створення *Квитанции за проживание* (продовження)

На робочій сторінці електронної таблиці **Квитанція** розробити зовнішній вигляд **Квитанції** з відповідним дизайном. Бажано, змінну пошукову інформацію виділити кольором для уникнення в подальшому плутанини в значеннях і даних.

Далі у відповідні клітинки **Квитанції** необхідно вставити формули для відображення інформації, взятої з журналу. Для цього потрібно скористатися методичними рекомендаціями до лабораторної роботи з формування форм документів у Ms Excel.

Остаточний вигляд квитанції з автоматично підставленими значеннями подано на рис. 7.26.

The screenshot shows a Google Docs spreadsheet titled "Регистрация гостя" (Guest Registration). The spreadsheet contains a form for a hostel stay. The data is as follows:

	A	B	C	D	E
1					2
2	Хостел "ЧАЙКА"			Форма ОПП	
3	Субъект хозяйственной деятельности				
4				Заполняется в 2-х экз.	
5					
6	Адрес	Харьков, пр.Ленина, 85			
7	Телефон	337-47-41			
8					
9		КВИТАНЦИЯ №	200402		
10	Дата выдачи	11/17/2012			
11	ФИО	Полтавский Виктор Федорович			
12					
13	Дата и время заезда	11/8/2012			
14	Дата и время выезда	11/17/2012			
15	Стоимость в сутки, грн	120			
16	Скидка, %	5%			
17	Комиссия, %	1%			
18	Стоимость ИТОГО, грн.	1090.8			
19					
20					
21	Директор				
22		подпись			
23					
24					

Рис. 7.26. Готова форма документа *Квитанция за проживание в хостелі "Чайка"*

У цій квитанції кольором виділені автоматично підставлені значення, вибрані з Журнала реєстрації з використанням відповідних функцій (рис. 7.27 – 7.29).

f <sub>x</sub>		=VLOOKUP(E1;Журнал реєстрації!A2:Q30;3;TRUE)				
	A	B	C	D	E	
1					1	
2	Хостел "ЧАЙКА"			Форма ОПП		
3	Суб'єкт господарської діяльності					
4				Заповнюється в 2-х екз.		
5						
6	Адрес	Харьков, пр.Ленина, 85				
7	Телефон	337-47-41				
8						
9		КВИТАНЦИЯ №	200401			
10	Дата видачі	5/15/2012				
11	ФИО	Шевченко Людмила Витальевна				
12						
13	Дата и время заезда	5/11/2012				
14	Дата и время выезда	5/15/2012				
15	Стоимость в сутки, грн	120				
16	Скидка, %	5%				
17	Комиссия, %	3%				
18	Стоимость ИТОГО, грн.	470.4				
19						
20						
21	Директор					
22		подпись				
23						

Рис. 7.27. Функція для вибору ПІБ

f <sub>x</sub>		=VLOOKUP(E1;Журнал реєстрації!A2:Q30;12;TRUE)				
	A	B	C	D	E	
1					2	
2	Хостел "ЧАЙКА"			Форма ОПП		
3	Суб'єкт господарської діяльності					
4				Заповнюється в 2-х екз.		
5						
6	Адрес	Харьков, пр.Ленина, 85				
7	Телефон	337-47-41				
8						
9		КВИТАНЦИЯ №	200402			
10	Дата видачі	11/17/2012				
11	ФИО	Полтавский Виктор Федорович				
12						
13	Дата и время заезда	11/8/2012				
14	Дата и время выезда	11/17/2012				
15	Стоимость в сутки, грн	120				
16	Скидка, %	5%				
17	Комиссия, %	1%				
18	Стоимость ИТОГО, грн.	1090.8				
19						
20						
21	Директор					
22		подпись				
23						

Рис. 7.28. Функція для вибору Дати та часу виїзду



fx		=VLOOKUP(E1;Журнал регистрации!A2:S30;19;TRUE)				
	A	B	C	D	E	
1					3	
2	Хостел "ЧАЙКА"			Форма ОПП		
3	Субъект хозяйственной деятельности					
4			Заполняется в 2-х экз.			
5						
6	Адрес	Харьков, пр.Ленина, 85				
7	Телефон	337-47-41				
8						
9		КВИТАНЦИЯ №	200403			
10	Дата выдачи	11/30/2012				
11	ФИО	Шаповалов Игорь Дмитриевич				
12						
13	Дата и время заезда	11/25/2012				
14	Дата и время выезда	11/30/2012				
15	Стоимость в сутки, грн	80				
16	Скидка, %	4%				
17	Комиссия, %	2%				
18	Стоимость ИТОГО, грн.	392				
19						
20						
21	Директор					
22		подпись				
23						

Рис. 7.29. Функція для вибору номера квитанції

### 7.3. У звіті з лабораторної роботи повинні бути:

- 1) роздруківка квитанції за проживання;
- 2) електронна версія квитанції і відповідної електронної таблиці;
- 3) форма та результати анкетування в електронному вигляді.

### 7.4. Контрольні запитання

1. Вкажіть сутність хмарних технологій.
2. Що таке хмарні обчислювання?
3. Вкажіть переваги і недоліки хмарних обчислень.
4. Вкажіть основні можливості сервісу Google Диск.
5. Яким чином створюються документи у Google Диск?
6. Які види документів можна створювати у Google Диск?

## **Лабораторна робота 8**

### **Створення анкети для опитувань засобами сервісу Google Docs**

**Мета роботи** – вивчення можливостей технології хмарних обчислень сервісу Google Docs і отримання практичних навичок для створення анкет для опитувань в мережі Інтернет.

#### **Завдання до виконання роботи:**

1. Ознайомитися з основними принципами створення анкет засобами інструменту Google Docs.
2. Продумати проект майбутньої анкети, бажано, щоб зміст відповідав профілю спеціальності, на якій навчається студент. Анкета повинна складатися не менше ніж з 5 запитань.
3. Розробити анкету за допомогою сервісу Google Docs.
4. Опублікувати анкету в Інтернеті, бажано на особистій сторінці будь-якої соціальної мережі, та виконати розсилання своїм друзям та знайомим з проханням відповісти на запитання анкети.
5. Виконати аналіз зведених відповідей на розроблену анкету.

#### **8.1. Загальні відомості про технологію створення анкет**

Одним із найбільш популярних методів маркетингового дослідження в наші дні є онлайн-анкетування. Люди відповідають на питання охочіше, якщо участь в опитуванні не пов'язана з якимись непотрібними ускладненнями і незрозумілими формальностями. Простота є основною перевагою онлайн-анкет перед стандартними формами опитувань.

До суттєвих переваг методу онлайн-анкетування можна віднести наступні:

- Швидкий і ефективний збір та обробка даних.
- Мінімальні витрати (порівняно з прямими інтерв'ю, телефонними інтерв'ю).
- Можливість створення різноманітних запитань, які не можуть бути задані в прямому інтерв'ю (питання про ієрархію, питання матриці, оцінка відеоматеріалу).
- На інтернет-опитування респонденти більш чуйні.
- Більше часу, щоб подумати над відповіддю.
- Анонімність і інтимність, тому респонденти більш відкриті і щирі, ніж під час прямого інтерв'ю.

Онлайн-анкетування дозволяє провести опитування незалежно від часу і відстані, в красивій формі представити результати опитування.

Сервіс Google Диск є найкращим програмним рішенням для проведення опитувань серед значної кількості респондентів за допомогою простої форми анкети і стандартним аналізом результатів опитування. Зареєструвавшись на Google.com, у розділі Google Docs можна створити свою анкету досить швидко і легко. При цьому не потрібно володіти знаннями в області HTML-розмітки і баз даних, CMS-плагінів, модулів, компонентів і т. д. Всі введені опитуваними респондентами дані будуть завжди доступні для користувацького облікового запису Google.

## 8.2. Порядок виконання роботи

Сервіс Google Диск пропонує русифікований і безплатний варіант інструментарію для створення анкети. Активуючи команду **Создать**, необхідно обрати пункт **Форма** для відкриття поля редагування змісту анкети (рис. 8.1).

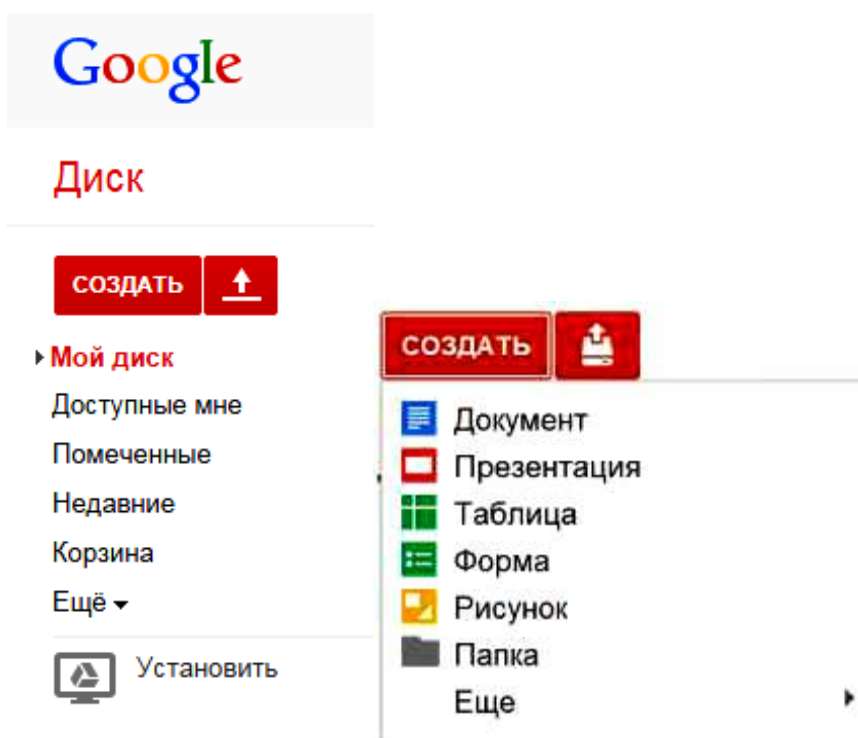


Рис. 8.1. Вибір форми для створення анкети

Вид вікна редагування анкети подано на рис. 8.2. Насамперед, необхідно замінити заголовок **Новая анкета** на дійсну назву, інакше

через деякий час відбудеться автозбереження і в списку ваших файлів на Google Docs з'явиться порожня анкета з такою назвою, її доведеться видалити.

Рис. 8.2. Поле редагування змісту анкети

У розташованому нижче полі бажано занести звернення до майбутніх респондентів з проханням заповнити анкету.

При складанні анкети можна використовувати сім варіантів типів питання, які наведені на рис. 8.3.

Список відкривається при клацанні мишкою на "стрілку" в рядку **Тип питання**. Просто **Текст** залишає для заповнення один рядок у відповіді на завдання. **Текст (абзац)** залишає для заповнення (друкування респондентом) кілька рядків.

**Один из списка** і **Несколько из списка** не вимагають пояснень.

**Выпадающий список** дозволяє "згорнути" ряд відповідей в один рядок з покажчиком, на який респонденту доведеться клацнути мишкою.

Варіант **Шкала** формує відповіді на завдання у вигляді горизонтального ряду оцифрованих "кнопок", одну з яких необхідно вибрати в якості відповіді.

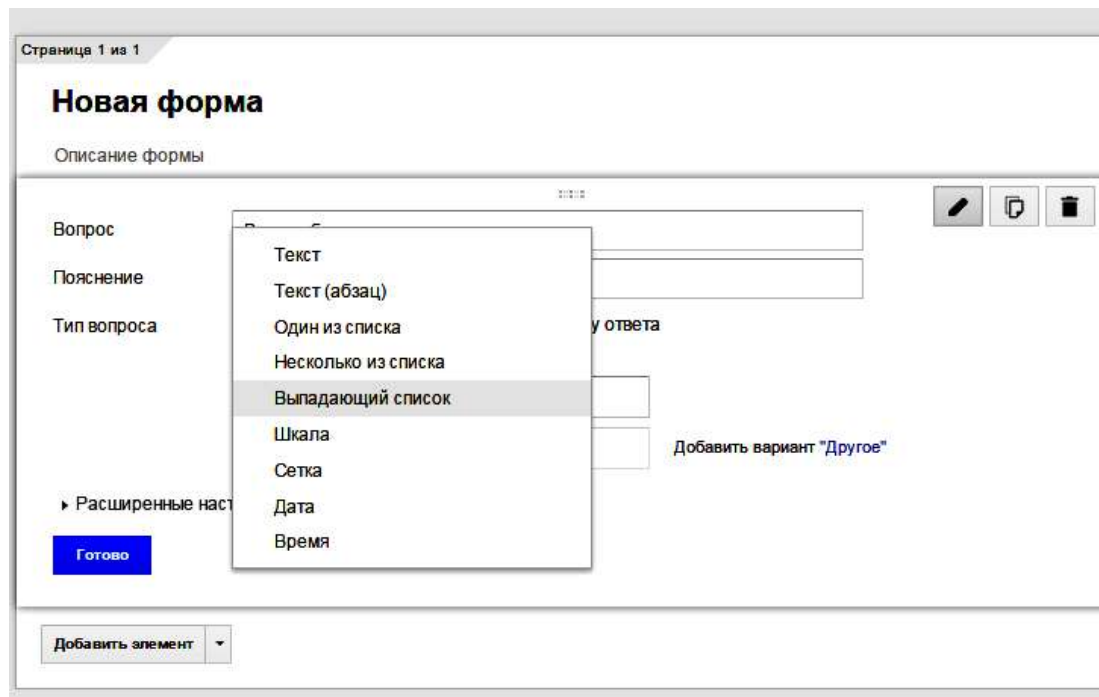


Рис. 8.3. **Можливі варіанти постановки завдання**

**Сетка** становить свого роду матрицю відповідей, тобто, таблицю оцифрованих (або якісно оцінених) колонок, у кожному рядку матриці необхідно вказати (вибрати клацанням мишки) одну з відповідей. Такий тип завдання підходить для якісного або кількісного порівняння.

Як правило, тип питання **Текст** використовується на початку анкети для введення необхідної текстової інформації (анкетування краще проводити як анонімне) віку, міста або області проживання і под.

Вибір **Одного из списка** використовують для вибору відповіді, що підходить.

Рядок **Пояснение** використовується в тих випадках, коли необхідне обмеження на кількість допустимих відповідей у варіанті **Несколько из списка**, наприклад: **Укажите не более трех ответов.**

Можна використовувати наступний алгоритм редагування анкети, який скорочує час на її створення. Його суть полягає в тому, щоб після заповнення полів першого завдання використовувати іконку копіювання, розташовану праворуч на рівні рядка **Заголовок вопроса** (див. рис. 8.2). Після цього можна змінити текст завдання (питання) і тип питання (див. рис. 8.3). Потім знову використовувати процедуру копіювання і змінити (якщо необхідно) типу питання. Справа в тому, що часто один за одним ідуть однотипні завдання, і така послідовність роботи виявляється виправданою.

Необхідно, щоб при встановленні "галочки" в полі запису **Сделать этот вопрос обязательным** (див. рис. 8.3) анкета не буде прийматися програмою, поки анкетований не дасть відповідь на нього, і для нагадування буде виводитися відповідна ремарка.

Після створення анкети (10 – 12 питань) і її автоматичного збереження в рядку меню, розташованого над полем редагування анкети необхідно виконати додаткові дії. Команда **Встроить в веб-страницу** (рис. 8.4) використовується для розміщення створеної анкети в Інтернеті. Вона відкриє вікно з HTML-кодом, який необхідно буде скопіювати і вставити в редактор тієї сторінки, на яку її необхідно помістити.

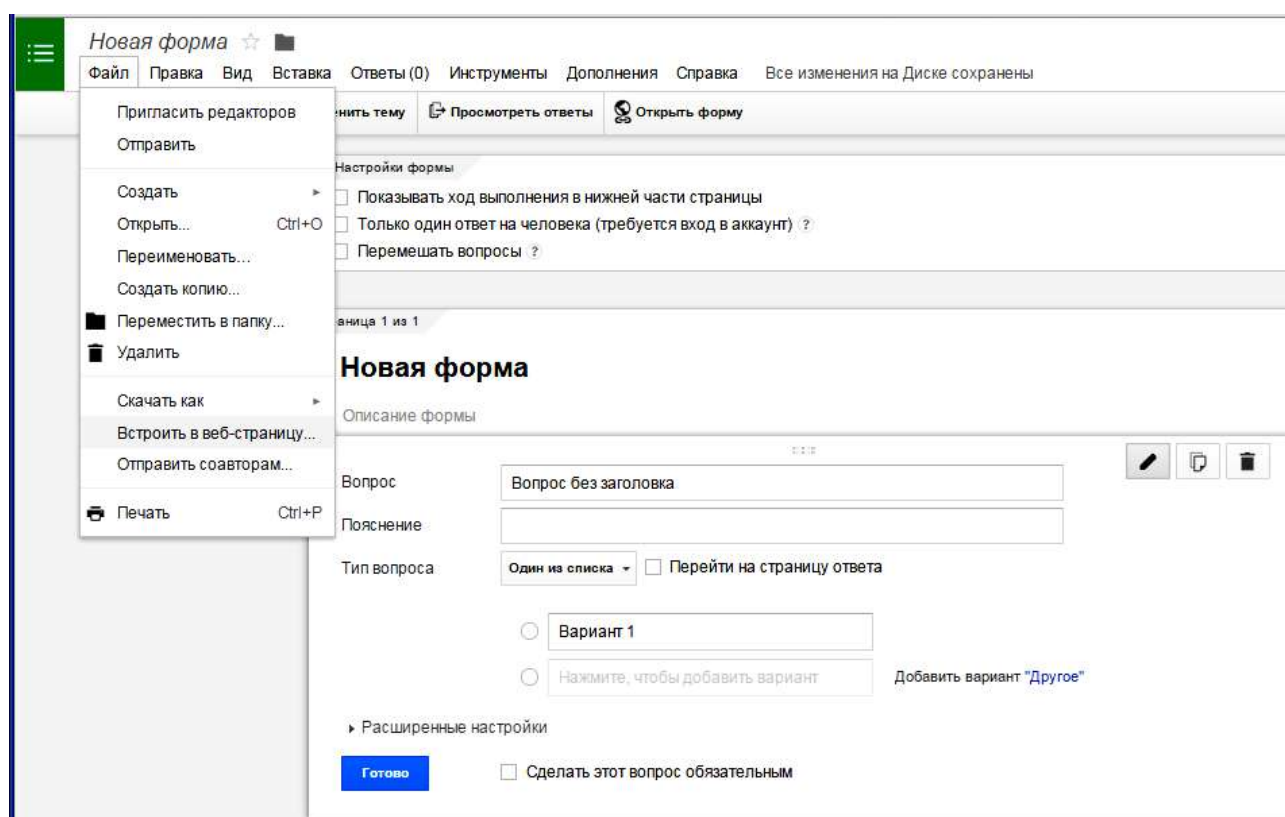


Рис. 8.4. Додаткові дії **Встроить в веб-страницу**

Команда **Изменить подтверждение** дозволить анкетованим після заповнення анкети та клацання мишкою на запис **Готово** (див. рис. 8.2) переглядати всі результати анкетування у вигляді автоматично сформованих гістограм. Для цього слід поставити "галочку" в записі **Опубликовать и создать общедоступную ссылку на результаты опроса** (рис. 8.5) і зберегти зроблені зміни.

Расширенные настройки

**Готово**  Сделать этот вопрос обязательным

Добавить элемент ▾

Изменить подтверждение

Ответ записан.

Показывать ссылку для повторного заполнения формы

Опубликовать и создать общедоступную ссылку на результаты опроса ?

Разрешить респондентам изменять ответы после отправки

**Отправить**

Рис. 8.5. Дії по зміні підтвердження

Остаточне оформлення анкети проводиться шляхом вибору одного з пропонуваніх сервісом 97 електронних шаблонів. Перехід до вибору шаблонів проводиться клацанням мишки на запис **Сменить тему** в лівому кутку стрічки меню, розташованого над полем редагування анкети. В результаті відкриється вкладка **Сменить тему** в правій частині вікна (рис. 8.6). Вибравши відповідний до теми анкети шаблон, необхідно його застосувати, клацнувши мишкою на відповідний.

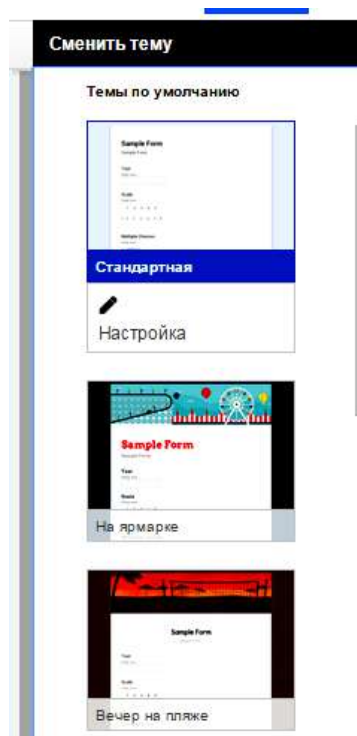


Рис. 8.6. Вибір шаблону оформлення анкети

Збережена анкета буде поміщена у вигляді окремого файлу на сервісі Google Диск. Для цього у стрічці меню **Ответы** необхідно вибрати команду **Сохранять ответы** (рис. 8.7) і у вкладці, що відкрилася, задати ім'я табличному файлу, в якому будуть зберігатися дані опитування (рис. 8.8).

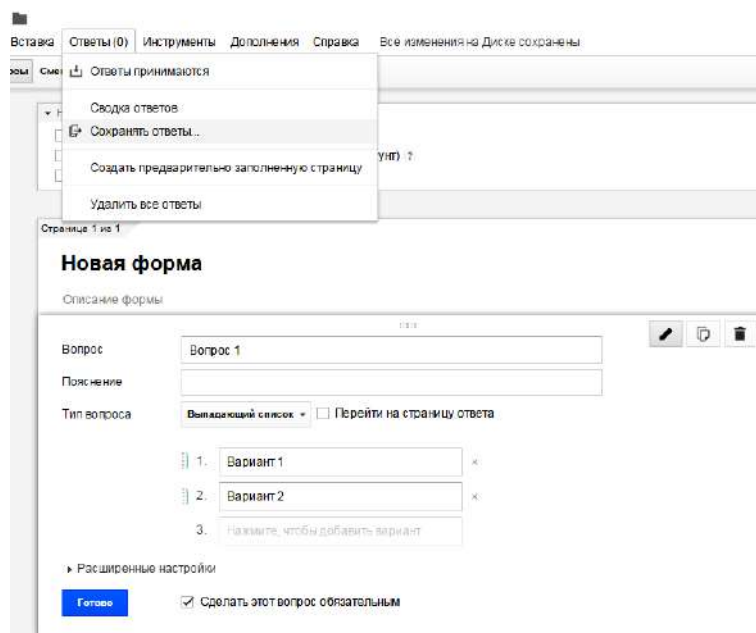


Рис. 8.7. Збереження відповідей у таблиці Google Диск

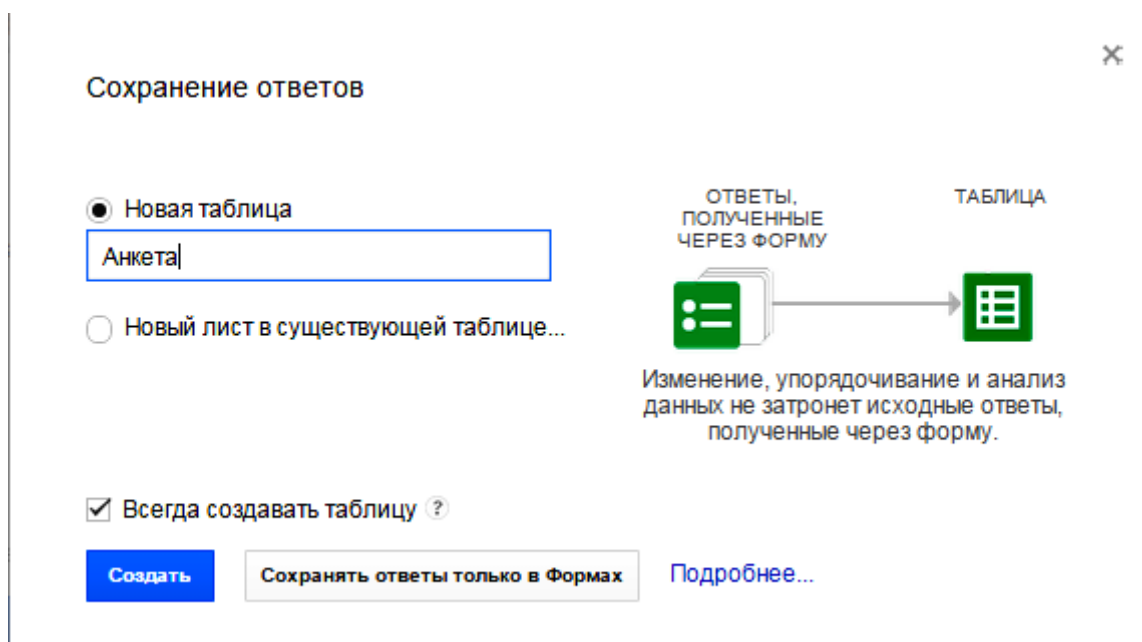


Рис. 8.8. Завдання ім'я табличного файлу для збереження даних опитування



Відкривши файл, можна побачити таблицю, в заголовку якої будуть знаходитися всі питання анкети, а в наступних рядках будуть представлені відповіді кожного з респондентів, які відповіли на неї. Щоб переглянути результати анкетування (за необхідності – роздрукувати їх) в автоматично створеній сервісом графічній формі, необхідно відкрити опцію **Форма** у верхній частині панелі відкритої таблиці (рис. 8.9) і перейти на рядок **Показать сводку ответов**.

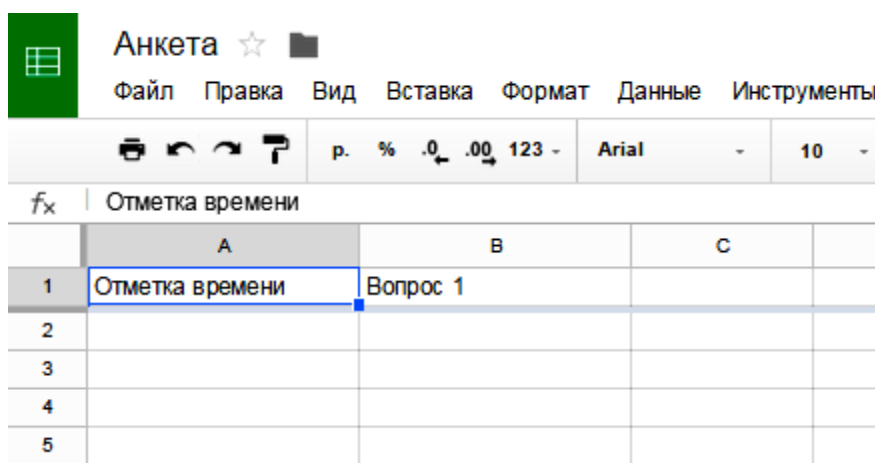


Рис. 8.9. Вигляд відкритого файла анкети

Вибір рядка **Редактировать форму** дозволить перейти в режим редагування цієї анкети і провести її модифікацію:

відправити у кошик застарілі завдання або виправити можливі помилки. Для цього в редакторі анкети на рівні кожного з питань праворуч розташовані відповідні іконки (див. рис. 8.2). Це дозволяє використовувати одну зі створених анкет як прототип для цілого сімейства подібних анкет, і скоротити час на підготовку різних варіантів анкетування. Внісши зміни, слід зберегти анкету під новою назвою.

**Отправить форму** відкриває підпрограму відправки електронної пошти з вкладенням анкети, **Перейти к активной форме** означає перехід до заповнення анкети. Рядок **Встроить форму в веб-страницу** дублює описану раніше процедуру отримання html-коду анкети для розміщення її в Інтернеті.

### 8.3. У звіті з лабораторної роботи повинні бути:

1. Анкета для опитувань (форма у електронному вигляді).
2. Результати опитування, які розміщені в таблиці.
3. Отримана **Сводка ответов**.

#### **8.4. Контрольні запитання**

1. Для чого призначений хмарний сервіс Google Диск?
2. Як зберігаються дані в Google Диск?
3. Як впливає зміна форми анкети на дані в таблиці?
4. Вкажіть основні можливості сервісу Google Диск для анкетування в мережі Інтернет.

### **Лабораторна робота 9**

#### **Інформаційні системи управління бізнес-діяльністю.**

#### **Вивчення функціональних можливостей програмного пакета OVERIA-TOURISM**

**Мета роботи** – ознайомлення та набуття навичок практичної роботи з інформаційною системою "Оверія-туризм" (ІС "Оверія-туризм"), представленої програмним пакетом для туристичної діяльності Overia CRM systems-Tourism.

#### **Завдання до виконання роботи:**

1. Вивчити теоретичні положення щодо програмного пакета Оверія-туризм (Overia CRM systems-Tourism).
2. Заповнити тестовими даними всі довідники по 5 записів.
3. Оформити замовлення на тур і підготувати його до друку.

#### **9.1. Теоретичні положення щодо виконання роботи**

Інформаційна система "Оверія-туризм" (Overia CRM systems-Tourism) становить програмний комплекс для туристичних агентств і туроператорів. ІС "Оверія-туризм" розроблена компанією "Оверія" (м. Дніпропетровськ, Україна) й становить модульне рішення для автоматизації роботи із клієнтами туристичних компаній. Компанія "Оверія" має найвищий партнерський статус компанії Microsoft – Gold Certified Partner (статус Золотого Сертифікованого Партнера Microsoft). Цього Статусу вдоволюються компанії, що мають найбільшу кількість успішних впроваджень (один із них ІС "Оверія-туризм"), що мають доступ до інструментів і підтримки однієї з провідних ІТ-компаній світу. Статус Gold забезпечує компанії "Оверія" першочерговий доступ до передової технології Microsoft, а також доступ до інших його ресурсів для подальшого підвищення рівня підготовки компанії за рішеннями Microsoft й якості обслуговування замовників.

ІС "Оверія-туризм" дозволяє організувати роботу як великих, так і дрібних туристичних фірм й агентств.

Основна концепція інформаційної системи "Оверія-туризм" – це управління туристичною діяльністю на основі всеосяжного безперервного моніторингу, з видачею за запитом найбільш важливої інформації. Користувач ІС завжди має своєчасні й точні дані, що зберігаються в надійній ефективно керованій базі з належним рівнем захисту від несанкціонованого доступу.

Основні переваги інформаційної системи "Оверія-туризм":

- забезпечення багатоступінчатої системи доступу до інформації відповідно до посадового рівня особи, що приймає відповідні рішення;
- можливість інтеграції з будь-якою інформаційною системою, що підтримує обмін файлами в середовищі операційної системи Windows компанії Microsoft;
- аутентифікація операцій, управління правами доступу користувачів системи;
- можливість вести окремий управлінський і фінансовий обліки;
- можливість працювати з автоматизованим початковим заповненням документів на основі раніше введених даних;
- можливість фіксування подій у системі;
- можливість друку документів по шаблонах Microsoft Word, Microsoft Excel, експорт табличних даних у Microsoft Excel;
- можливість збереження історії роботи користувачів;
- інтерфейс системи й подання даних російською мовою;
- система адаптована до чинного українського законодавства й міжнародних вимог;
- наявність докладної інтерактивної довідкової системи для роботи із програмним пакетом;
- приведення всіх полів на формах й у звітах до термінології, прийнятої в туристичній діяльності;
- множинне сортування й фільтрація даних;
- можливість функціонування в єдиному інформаційному середовищі. Інтеграція з існуючими інформаційними системами (1С, Amadeus);
- користувальницьке налаштування значень, що підставляють за замовчуванням;
- автоматичне відновлення даних на всіх відкритих формах системи (при одночасній роботі декількох користувачів з тими самими даними);
- пошук (по несортованому списку), швидкий пошук (пошук найближчого значення), пошук в "дереві".

ІС "Оверія-туризм" має потужну аналітичну надбудову, у якій вирішуються наступні завдання:

- перетворення даних в інформацію для підтримки прийняття рішень;
- подання інформації й автоматична генерація звітів;
- розподіл відповідальності між співробітниками за внесення облікових даних;
- оперативне створення звітів на основі інформації, збереженої в єдиній базі даних;
- використання у звітах даних з різних інформаційних систем підприємства, інтеграція різних інформаційних систем;
- створення й перегляд звітів не тільки за звітний період (рік, квартал), а за будь-який доступний часовий проміжок;
- внесення великої кількості додаткової інформації, робота з якою дуже трудомістка й можлива тільки автоматизованими засобами;
- створення нестандартних динамічних звітів за допомогою додаткових аналітичних засобів.

На сьогодні реалізовані всі функціональні можливості модулів програмного комплексу "Оверія-туризм", які необхідні для туристичної діяльності.

#### Модуль **Администрирование**:

- управління користувачами й групами користувачів;
- розмежування прав доступу для користувачів і груп користувачів;
- налаштування параметрів системи;
- розподіл прав на шаблонові тури компанії.

#### Модуль **Справочники**:

Ведення й управління всією довідковою інформацією компанії, включаючи:

- ведення розширеної бази клієнтів і партнерів;
- ведення бази агентств;
- ведення будь-яких адміністративних документів із клієнтами, партнерами, агентствами (наприклад, договору з партнерами);
- ведення бази додаткових послуг;
- ведення статей витрат.

Ведення заготівель для шаблонних турів.

#### Модуль **Финансы**:

- облік і формування вхідних і вихідних рахунків з можливістю друку;
- ведення платежів у будь-якій валюті, у тому числі прив'язка платежів до рахунків;

- контроль взаєморозрахунку із клієнтами й партнерами;
- облік витрат компанії;
- ведення заробітних плат співробітникам компанії;
- імпорт вхідних і вихідних платежів з банківської системи "Клієнт-банк", розподіл імпортованих платежів по статтях витрати й по рахунках.

#### Модуль **Туризм**:

- формування простих і складних замовлень із вхідними послугами, розрахунок ціни замовлення й собівартості;
- закриття замовлень і можливість відправлення в архів;
- ведення історії замовлення;
- формування вхідних і вихідних рахунків безпосередньо із замовлення з можливістю друку;
- друк договору із клієнтом, калькуляції послуг, підтвердження;
- розрахунок цін і формування прайсів різних видів. Є можливість імпорту прайсів партнерів й автоматичний розрахунок прайсів компанії.

#### Модуль **Билеты**:

- продаж квитків на регулярні рейси в різних напрямках, формування рахунку по квитках;
- продаж квитків на чартерні рейси;
- облік бланків суворої звітності;
- коректування бланків квитків;
- облік анульованих бланків;
- синхронізація із програмами "Amadeus" і "Print!".

#### Модуль **Чартерные рейсы**:

- формування й організація в системі чартерних рейсів;
- продаж місць на рейси: одиночних і блоків місць;
- формування розкладу на рейси.

#### Модуль **Отчеты**:

- Постанова Управлінського обліку компанії, включаючи:
  - пакет фінансових звітів;
  - пакет звітів статистики;
  - пакет чартерних звітів;
  - повний комплект звітів по авіакомпаніях.
- Органайзер:
  - ведення щоденника;
  - фіксування щоденних подій у системі;
  - формування завдань, включаючи можливість створення завдань для співробітників компанії.

- Система нагадувань:
  - нагадування про Дні Народження клієнтів;
  - нагадування про рахунки, термін дії яких минає;
  - нагадування про закінчення дії адміністративних документів (договір з партнером, агентством);
  - можливість створювати нагадування про будь-які події й строки.

У кожному із цих модулів можна використати готові функції фільтрації, угруповання, видалення записів, експорту в Microsoft Excel і друк будь-яких таблиць і форм документів.

Модуль **Администрирование** призначений для управління користувачами й ролями системи, розмежуванням прав доступу до пунктів (розділів) CRM-системи й функціональних можливостей пакета "Оверія-Туризм".

Модуль **Справочники** призначений для керування всією довідковою інформацією системи. Вибрати потрібний довідник можна в боковій панелі з піктограмами, яку можна переміщати за бажанням користувача в будь-яке місце екрану.

Кожен довідник представляє набір даних відповідної категорії у вигляді таблиць, у які можна вносити зміни в процесі роботи із програмою. Навігація по довіднику здійснюється за допомогою скрола із правого краю таблиці, або за допомогою колесика миші. Відкривається довідник кліком по відповідній піктограмі. Відкритому в цей момент довіднику відповідає неактивна піктограма.

Короткий опис довідників.

1. Довідник **Отдел кадров** призначений для ведення в системі інформації про співробітників, відділи й посади.

2. Довідник **Атлас** призначений для ведення каталогів країн, регіонів, населених пунктів.

3. Довідник **Валюта** призначений для ведення курсу іноземних валют стосовно української гривні.

4. Довідник **Расчеты и платежи** призначений для ведення в системі видів оплат і видів розрахунку.

5. Довідник **Типы документов** призначений для ведення в системі різноманітних типів документів (договори, звіти, прайси та ін.).

6. Довідник **Виды деятельности** призначений для ведення в системі видів діяльності туристичної фірми.

7. Довідник **Отели** призначений для ведення та контролю інформації про готелі.

8. Довідник **Питание и трансфер** призначений для ведення інформації про типи харчування й трансферу під час туристичної поїздки.

9. Довідник **Юридические лица** призначений для ведення інформаційного обліку, перегляду даних про юридичних осіб.

10. Довідник **Физические лица** призначений для ведення інформаційного обліку, перегляду даних про фізичних осіб.

11. Довідник **Банки каталог банков** (українських і закордонних), із вказівкою їхніх найменувань, типом банку, МФО банку та ін.

12. Довідник **Перевозчики** призначений для ведення в системі інформації про перевізників.

13. Довідник **Товары** призначений для ведення товарів у системі.

14. Довідник **Шаблон** призначений для ведення заготовок бланків туристичних поїздок, які використовується для прискорення оформлення замовлення клієнта.

15. Довідник **Праздники** призначений для ведення інформації про святкові дні.

Модуль **Финансы** призначений для управління інформацією про фінанси компанії, а саме: про зарплати, витрати, платежі й т. д.

Вибрати потрібний підрозділ модулю **Финансы** можна в боковій панелі з піктограмами, яку можна переміщати за бажанням користувача в будь-яке місце екрана. Навігація по фінансах здійснюється за допомогою скрола із правого краю таблиці або за допомогою колесика миші. Відкривається підрозділ фінансів клацанням по відповідній піктограмі. Відкритому в цей момент підрозділу відповідає неактивна піктограма.

Модуль містить шість підрозділів:

1. Підрозділ **Зарплаты** використовується для роботи із заробітною платою кожного окремого співробітника компанії, що попередньо занесений у підрозділ **Отдел кадров**. При цьому є можливість додавання нових зарплат, зміна або видалення існуючих, друк таблиці "Зарплати" й її експорт у документ формату ".xls".

2. Підрозділ **Расходы** використовується для роботи з витратами компанії, а саме: додавання нових витрат, зміна або видалення існуючих. Так само передбачений друк таблиці витрат й її експорт у документ формату ".xls".

3. Підрозділ **Счета** призначений для ведення грошових рахунків й платіжних документів, які видаються для оплати замовникам турів й (або) продавцям послуг, що надаються туристам.

4. Підрозділ **Платежи** призначений для ведення платежів, які генеруються в системі, а також для управління відносинами "платник-одержувач", ведення платежів по рахунках.

5. Підрозділ **Взаимозачет** призначений для проведення взаємозаліків зустрічних рахунків, які виконуються в системі між контрагентами.

6. Підрозділ **Импорт клиент-банк** призначений для прискорення процесу проведення платежів через банк, шляхом імпорту їх у програму із зовнішнього файлу, що надається банком.

Модуль **Туризм** призначений для управління інформацією про замовлення, а так само для ведення прайсів партнерів.

Вибрати потрібний підрозділ модуля **Туризм** можна в боковій панелі з піктограмами, яку можна переміщати за бажанням користувача в будь-яке місце екрана. Навігація по вкладках модуля **Туризм** здійснюється за допомогою скрола із правого краю таблиці або за допомогою колесика миші. Відкривається підрозділ туризму клацанням мишею по відповідній піктограмі. Відкритому в цей момент підрозділу відповідає неактивна піктограма.

Модуль **Туризм** містить два підрозділи:

1. Підрозділ **Заказы** призначений для додавання замовлення на тур, що включає послуги в транзитних містах, а так само містах перебування. У цьому підрозділі використовуються розділи **Чартерные рейсы** і **Билеты**, на підставі замовлення далі формується рахунок, що буде відображатися в розділі **Счета**.

2. Підрозділ **Прайсы** призначений для ведення прайсів компанії й прайсів, що надаються партнерами компанії. Для зручності роботи з даними передбачені наступні функції: 1. **Фильтрация данных**. 2. **Группировка**.

Модуль **Билеты** призначений для оформлення замовлення на придбання квитка й формування бланків квитків. Використовується в розділі **Туризм** -> **заказы** при додаванні послуги доставки й додаванні квитка.

Вибрати потрібний підрозділ модуля **Билеты** можна в боковій панелі з піктограмами, яку можна переміщати за бажанням користувача в будь-яке місце екрана. Навігація по квитках здійснюється за допомогою скрола із правого краю таблиці або за допомогою колесика миші. Відкривається підрозділ квитків клацанням по відповідній піктограмі. Відкритому в цей момент підрозділу відповідає неактивна піктограма.



Модуль **Билеты** містить підрозділи:

1. Підрозділ **Заказы** використовується для додавання замовлень квитків або до вже існуючих замовлень, або при створенні нового замовлення. Процес додавання аналогічний процесу, описаному у вкладці **Заказы**, у якому необхідно заповнювати вкладки **Формирование заказа** і **Формирование счёта**.

2. Підрозділ **Корректировка № бланков** призначений для коректування номерів квитків до процесу проведення синхронізації із програмою Amadeus. Особливість даного етапу роботи полягає в тому, що в цьому підрозділі зібрані всі квитки, які знаходяться в базі, їх номери можна міняти без відкриття атрибутів кожного квитка окремо.

3. Підрозділ **Бланки билетов** призначений для обліку надходження бланків квитків обраної компанії перевізника.

4. Підрозділ **Учёт испорченных бланков** виконується облік зіпсованих бланків квитків. У модулі можна відобразити всі бланки квитків за заданий період, які попередньо були внесені в розділ **Бланки билетов**, що фіксує надходження бланків.

5. Підрозділ **Синхронизация Amadeus** виконує одержання даних із програми **Amadeus** для подальшого використання в системі.

6. Підрозділ **Синхронизация PRINT!** виконує одержання даних із програми **PRINT!** для подальшого використання в системі.

Модуль **Чартерные рейсы** призначений для управління інформацією про чартерні рейси, які організовує компанія. Використовується в розділі **Туризм→Заказы** при додаванні послуги доставки.

Вибрати потрібний підрозділ модуля **Чартерные рейсы** можна в боковій панелі з піктограмами, яку можна переміщати за бажанням користувача в будь-яке місце екрана. Навігація по чартерних рейсах здійснюється за допомогою скрола із правого краю таблиці, або за допомогою колесика миші. Відкривається підрозділ чартерних рейсів клацанням миші по відповідній піктограмі. Відкритому в цей момент підрозділу відповідає неактивна піктограма.

Модуль **Чартерные рейсы** містить два підрозділи:

1. Підрозділ **Заказ** призначений для управління інформацією про рейс, який замовляється.

2. Підрозділ **Расписание** служить для виведення розкладу чартерних рейсів, доданих раніше в **Заказе** чартерних рейсів. Розділ призначений винятково для відображення, редагувати записи в ньому не можна;

якщо потрібно редагувати записи, то зробити це можливо тільки в підрозділі **Заказ**.

Для зручності роботи з даними передбачені наступні функції:

1. **Фильтрация данных**. 2. **Группировка**.

Модуль **Отчеты** призначений для формування звітів. У відкритий підрозділ звітів можна повернутися, клацнувши в інструментальному меню на вкладку **Окна** (у верхньому лівому куті головного вікна програми), у результаті випаде список відкритих у цей момент вікон, вибір здійснюється клацанням мишки по необхідному пункту.

Модуль містить два підрозділи:

1. Підрозділ **Каталог отчетов** призначений для формування звітів. У цьому підрозділі можна генерувати для друку **отчеты авиакомпаний**, **прайси** турів у форматі Excel , **финансовые отчеты** з продажів менеджерів, **реестр исходящих счетов**, **отчеты статистики**, **чартерные отчеты**.

2. Підрозділ **Продажа билетов** відображає дані про продані квитки.

## 9.2. Порядок виконання роботи

### 9.2.1. Запуск додатка й панель управління

Запуск додатка здійснюється подвійним клацанням миші по ярлику програми на робочому столі. Після цього відкривається вікно авторизації користувача **Вход в систему...** (рис. 9.1). Тут необхідно ввести ім'я користувача й пароль, заздалегідь отримані в адміністратора системи.

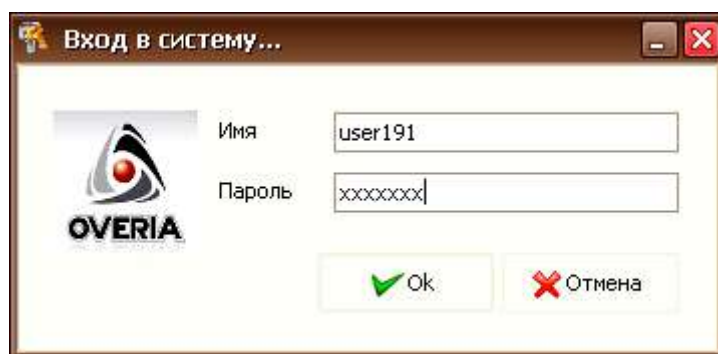


Рис. 9.1. Вхід у систему

Після натискання кнопки "ОК" відкривається головне вікно додатка.

Важливо, щоб у системі обов'язково повинні бути встановлені російська та англійська мови. У випадку їхньої відсутності система не буде запускатися. Наявність мов крім російської й англійської допустима.

Панель управління інформацією має наступні основні кнопки (рис. 9.2):

- **Добавить** служить для додавання нового запису.
- **Изменить** служить для зміни вже існуючого в базі даних запису.
- **Удалить** служить для видалення існуючого запису.
- **Экспорт** служить для експорту таблиці, що містить запис, у документ формату ".xls" для наступного перегляду в програмах, що підтримують даний формат, наприклад, Microsoft Excel.
- **Печать** служить для друку таблиці або документа, при цьому є можливість попереднього перегляду документа перед безпосереднім відправленням на друк.

Кнопки **Добавить**, **Изменить**, **Удалить** дублюються вкладкою, що випадає, після натискання правої кнопки на записі, над яким буде виконуватися дія меню.

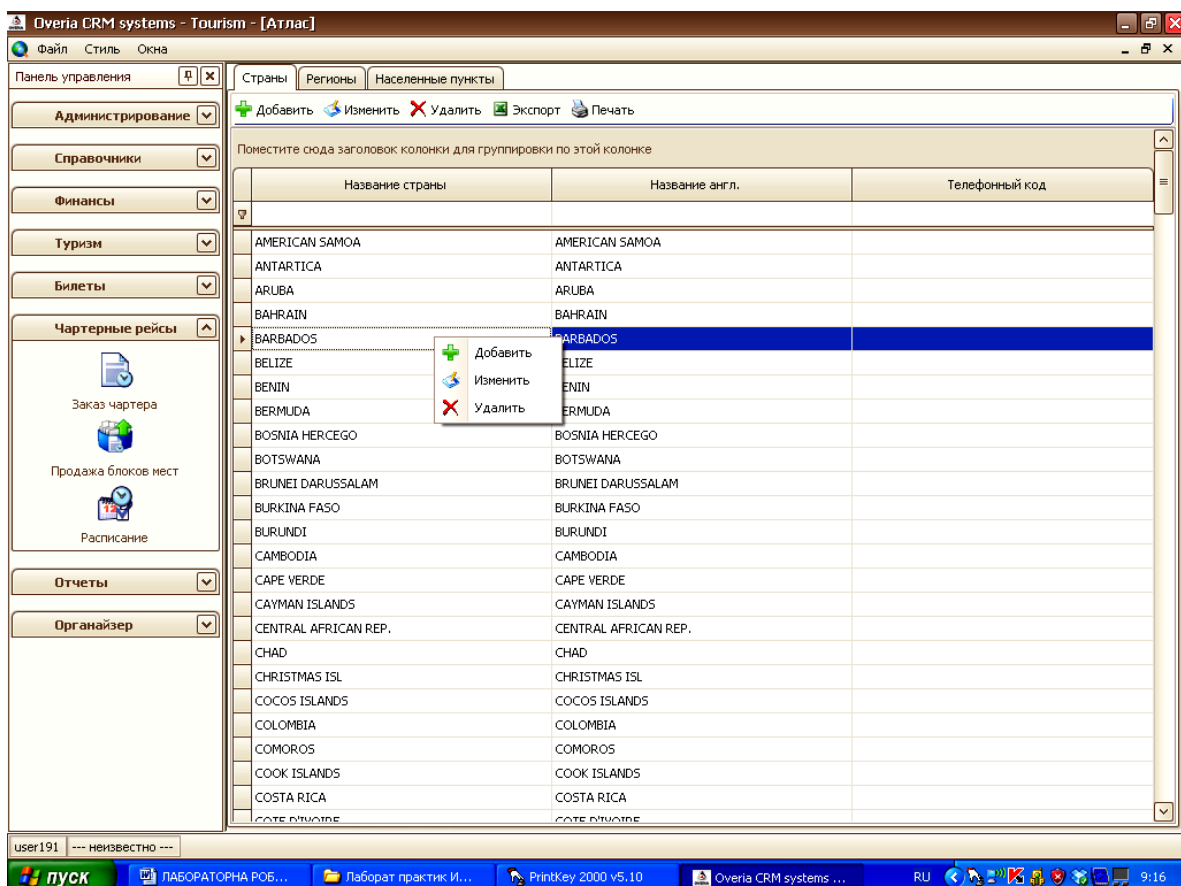


Рис. 9.2. Вид панелі управління

У відкритий довідник або інший документ пакета (відкритого раніше) можна повернутися, клацнувши в інструментальному меню на вкладку **Окна** (у верхньому лівому куті головного вікна програми), в результаті

випаде список відкритих у цей момент вікон, вибір здійснюється клацанням мишки по необхідному пункті (рис. 9.3).

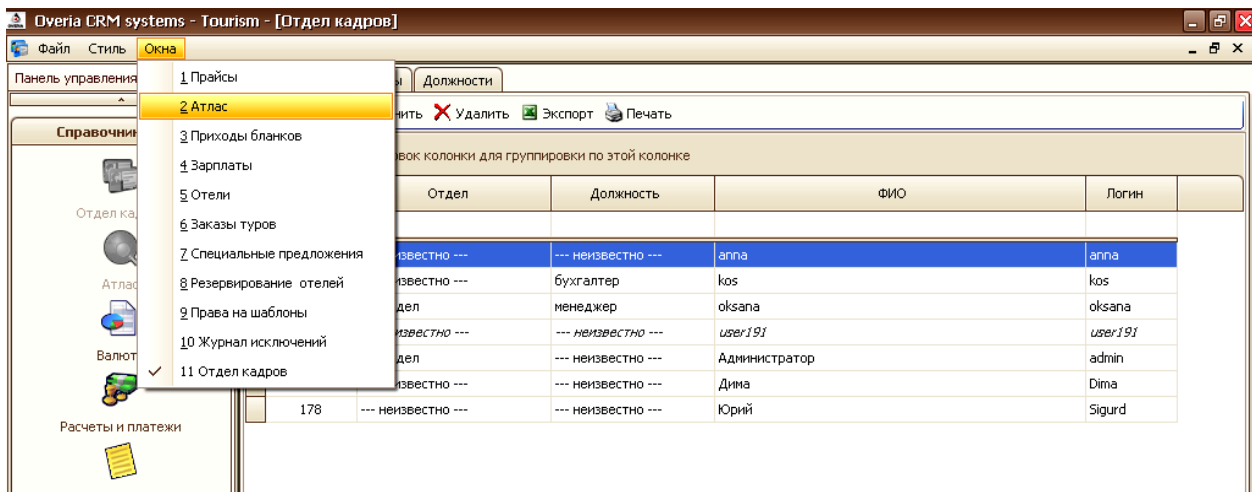


Рис. 9.3. Вибір уже відкритого довідника (документа)

### 9.2.2. Робота з довідниками

Робота з довідниками в пакеті Оверія-туризм полягає в їхньому первинному заповненні, а потім – наступному їхньому веденні, тобто внесенні змін, редагуванні, друці (за необхідності) і т. д.

*Для виконання лабораторної роботи вміст деяких довідників (наприклад, країн, готелів, банків, перевізників, видів діяльності, трансфер і т. д.) уже даний у додатку в тестовому варіанті.*

Довідник **Отдел кадров** призначений для ведення в системі інформації про співробітників, відділи й посади. Він розділений на три закладки (таблиці), які знаходяться у верхній частині вікна: **Сотрудники**, **Отделы**, **Должности** (рис. 9.4).

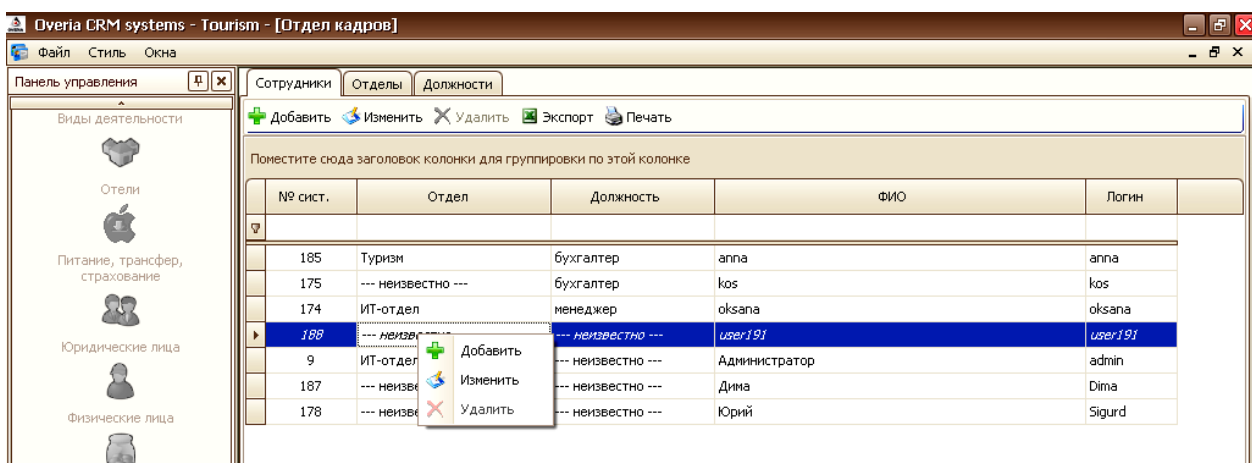


Рис. 9.4. Вікно ведення довідника *Отдел кадров* (розділ *Сотрудники*)

Розділ **Сотрудники** містить інформацію про співробітників, займані посади, відділи, в яких вони значаться, про логіни, які присвоєні співробітникам (див. рис. 9.4).

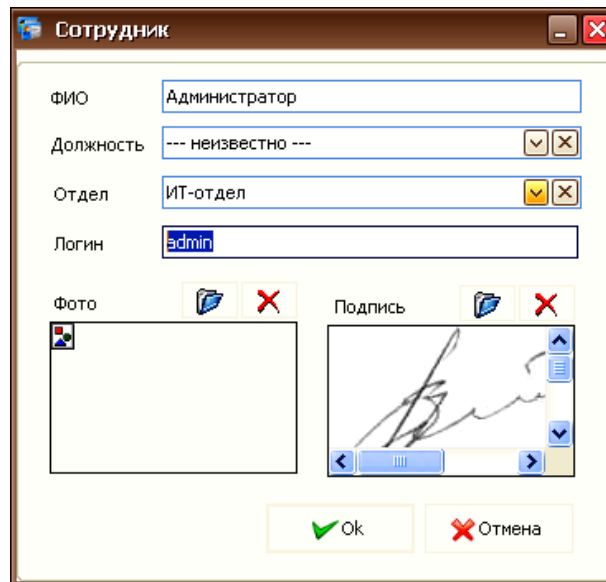
Вікно виведення та управління інформацією про співробітників має наступні елементи: 1. **Панель управління**. 2. **Таблиця**, у якій виводяться існуючі записи.

Для зручності роботи з даними передбачені наступні функції: 1. **Фільтрація даних**. 2. **Групування**.

### **Додавання або зміна співробітника**

Для того щоб додати або змінити рядок з даними в таблиці **Сотрудники** необхідно виділити рядок, клацнувши по ньому мишкою, і потім натиснути кнопку **Добавить** або **Изменить** відповідно, або клацнути правою кнопкою миші по обраному рядку й викликати контекстне меню з відповідними пунктами. З'явиться вікно, зображене на рис. 9.5.

Якщо співробітник доданий у список адміністратором і йому виділено службовий логін, що був заведений раніше в системі, то його видалити **не можна** (кнопка **Удалить** – неактивна), можна тільки змінити, оскільки йому дані певні права в системі (див. рис. 9.4).



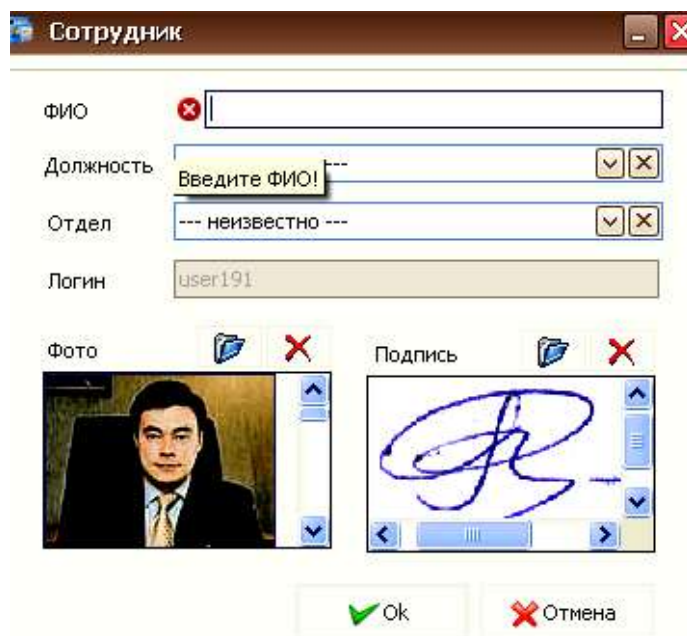
The screenshot shows a window titled "Сотрудник" with the following fields and controls:

- ФИО: Text input containing "Администратор".
- Должность: Dropdown menu showing "--- неизвестно ---".
- Отдел: Dropdown menu showing "ИТ-отдел".
- Логин: Text input containing "admin".
- Фото: Image field with a placeholder icon and a red 'X' button.
- Подпись: Signature field with a handwritten signature and a red 'X' button.
- Buttons: "Ок" (OK) with a green checkmark and "Отмена" (Cancel) with a red 'X'.

Рис. 9.5. Додавання (зміна) співробітника

У вікні, що відкрилося, необхідно заповнити інформацію про співробітника. Поля **ФИО**, **Должность**, **Отдел** і **Логин** обов'язкові для заповнення. Якщо обов'язкове поле не заповнене, то при натисканні на кнопку **ОК** воно позначиться знаком попередження. При наведенні курсору

мишки на цей знак з'явиться попередження, наприклад, **Введіть ФІО!** (рис. 9.6).

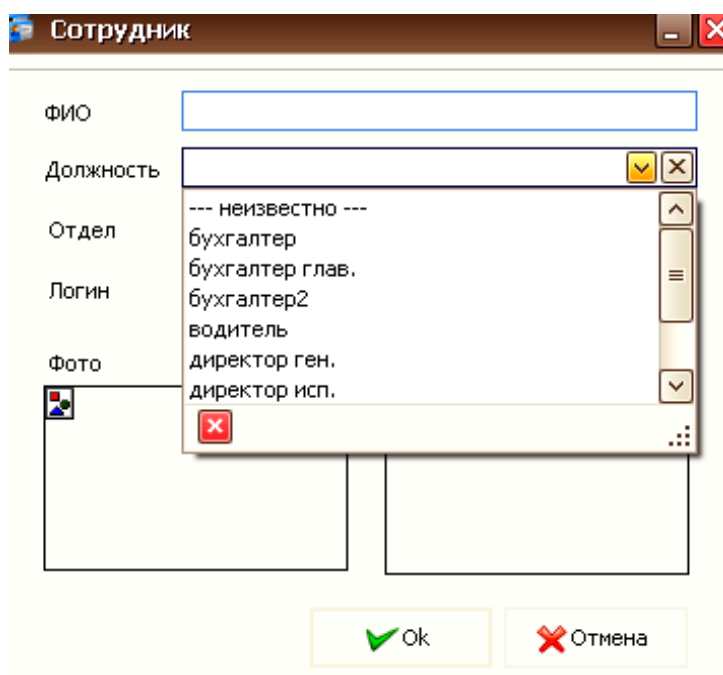


The screenshot shows a window titled 'Сотрудник' with several input fields. The 'ФИО' field is empty and has a red 'X' icon next to it. The 'Должность' field is a dropdown menu with a warning message 'Введіть ФІО!' displayed over it. The 'Отдел' field is also a dropdown menu with the text '--- неизвестно ---'. The 'Логин' field contains the text 'user191'. Below the text fields are two image selection areas: 'Фото' (Photo) and 'Подпись' (Signature). The 'Фото' area shows a photo of a man in a suit. The 'Подпись' area shows a blue ink signature. At the bottom of the window are two buttons: 'Ok' with a green checkmark and 'Отмена' with a red 'X'.

Рис. 9.6. Попередження про обов'язкове заповнення поля

Поле **Логин** заповнюється адміністратором системи.

Поля **Должность** й **Отдел** вибираються зі списків посад і відділів після натискання кнопки вибору в правій частині поля (рис. 9.7).



The screenshot shows the same 'Сотрудник' window. The 'Должность' and 'Отдел' dropdown menus are open, showing a list of options. The 'Должность' list includes: 'бухгалтер', 'бухгалтер глав.', 'бухгалтер2', 'водитель', 'директор ген.', and 'директор исп.'. The 'Отдел' list includes: 'бухгалтер', 'бухгалтер глав.', 'бухгалтер2', 'водитель', 'директор ген.', and 'директор исп.'. The 'Логин' field is still 'user191'. The 'Фото' and 'Подпись' areas are empty. The 'Ok' and 'Отмена' buttons are at the bottom.

Рис. 9.7. Використання кнопки вибору для полів **Должность** і **Отдел**

Для заповнення полів **Фото** и **Подпись** (для зразка підпису) необхідно натиснути кнопку **Вибрати**, відкрити фото співробітника у форматі \*.gif, \*.jpeg із зазначеного місця на диску й натиснути **Ок** (див. рис. 9.6).

Для видалення запису з таблиці необхідно клацнути на записи, що видаляється, лівою кнопкою миші, натиснути кнопку **Удалить** або натиснути на записі, що підлягає видаленню, правою кнопкою миші й у випадяючому меню вибрати пункт **Удалить**. У вікні, що з'явилося, натиснути **Да**, щоб підтвердити видалення запису або **Нет**, щоб скасувати дію (рис. 9.8).

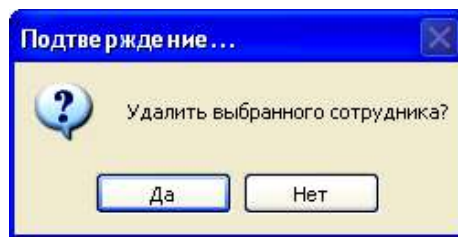


Рис. 9.8. Підтвердження видалення запису

Для експорту будь-якої таблиці в Microsoft Excel необхідно натиснути кнопку **Экспорт** на верхній панелі таблиці (рис. 9.9). У результаті експорту отримані дані в Microsoft Excel (рис. 9.10).

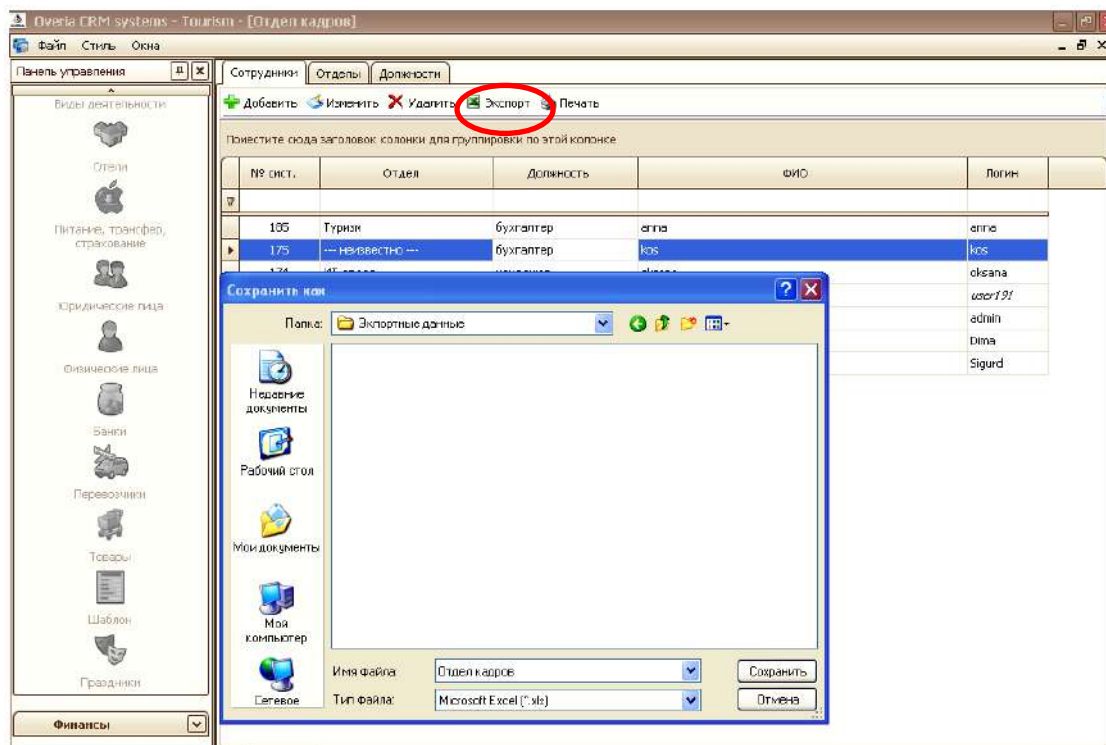


Рис. 9.9. Экспорт довідника *Отдел кадров* в таблицю Microsoft Excel

	A	B	C	D	E
	№ сист.	Отдел	Должность	ФИО	Логин
1					
2	185	Туризм	бухгалтер	anna	anna
3	175	--- неизвестно ---	бухгалтер	kos	kos
4	174	ИТ-отдел	менеджер	oksana	oksana
5	188	--- неизвестно ---	--- неизвестно ---	user191	user191
6	9	ИТ-отдел	--- неизвестно ---	Администратор	admin
7	187	--- неизвестно ---	--- неизвестно ---	Дима	Dima
8	178	--- неизвестно ---	--- неизвестно ---	Юрий	Sigurd

Рис. 9.10. Экспортировані дані довідника *Отдел кадров*

### 9.2.3. Оформлення замовлення на тур

Для формування замовлення на тур використовується підрозділ **Заказы** (Замовлення) (рис. 9.11), який призначений для додавання нових замовлень й редагування вже існуючих замовлень на тур, що включає послуги в транзитних містах, а також містах перебування. У цьому підрозділі використовуються розділи **Чартерные рейсы** та **Билеты**, на підставі замовлення далі формується рахунок, що буде відображатися в розділі **Счета**.

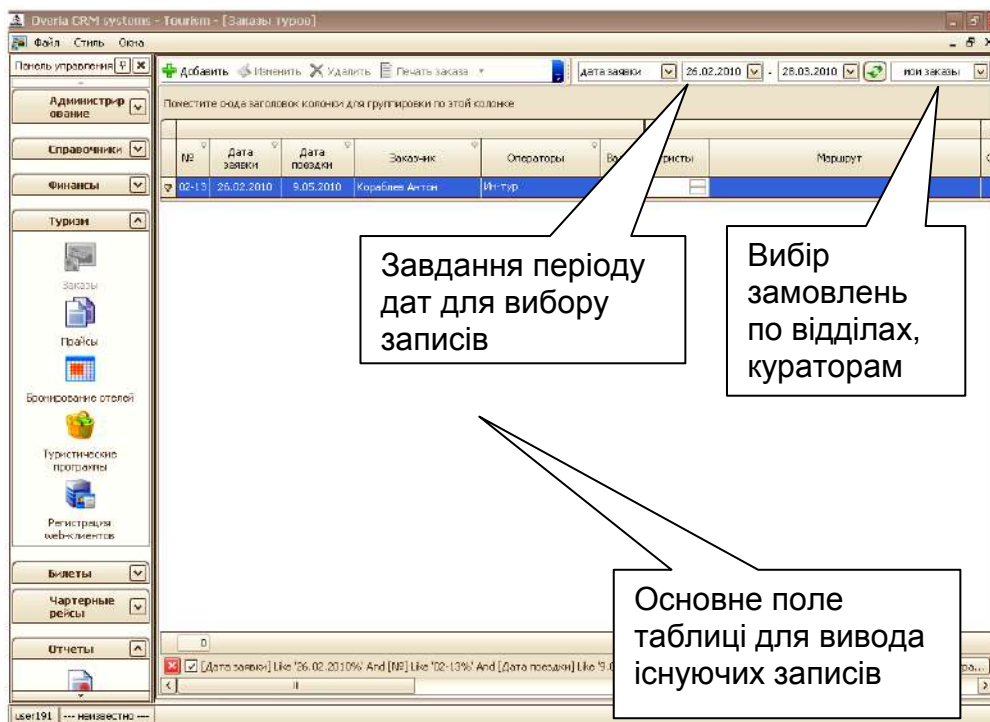


Рис. 9.11. Вікно ведення замовлень



## Додавання або зміна замовлення

Для додавання нового замовлення необхідно натиснути кнопку **Добавить** (рис. 9.12). Для зміни існуючого замовлення необхідно натиснути кнопку **Изменить** або здійснити подвійне клацання мишею на записі, що підлягає перегляду або зміні. Кнопки дублюються контекстним меню. Якщо в замовленні присутні заброньовані квитки, то при видаленні запису висвітиться повідомлення: **Для данного заказа забронированы билеты, тобто замовлення неможливо буде видалити без скасування броні.**

Данные заказа

№ зак.  Заказчик физ. лицо

Сместить выезд на 26.02 Выезд 26.02.2010 Украина Днепропетровск

Дней 8 Возврат 05.03.2010 Украина Днепропетровск

Программа

Куратор user191

Статус согласование Сумма пок.

Состояние действительный Сумма прод.

Дата лимит 26.02.2010 Вал. прод. грн.

Добавить Изменить Удалить Аннуляция Конкретизация

Турист	Количество	Покупка	Продажа	Вал.
--- Взрослый ---	0			
--- Ребенок ---	0			
--- Младенец ---	0			

Добавить Изменить Удалить Копировать Выделить прибыль Шаблон Создать шаблон

Услуга	Страна / город	Покупка	Ва...	Продажа	Ва...	Курс	Кф.	К.К.	Продавец
--------	----------------	---------	-------	---------	-------	------	-----	------	----------

Договор

Ok Отмена

Рис. 9.12. Вікно формування нового замовлення

При формуванні замовлення необхідно заповнювати всі поля таблиці **Данные заказа**, викликаючи команду **Добавить**.

Дані, якими заповнені інформаційні поля виводяться відповідно мовою, що використовується в цей момент. Якщо змінити розкладку на клавіатурі, то вміст полів буде наведено відповідно до обраної мови. Заповнення полів підтримується також двома мовами. Прізвища туристів, замовники й міста відвідування повинні бути попередньо внесені у відповідні довідники обома мовами.

### Заповнення загальних даних за замовленням

№ замовлення формується автоматично, але якщо необхідно ввести № замовлення вручну, те необхідно поставити галочку поруч із полем "№ зак." і ввести № у поле поруч (рис. 9.12).

Вибрати замовника зі списку в поле **Заказчик** шляхом уведення перших букв прізвища людини або назви компанії. Якщо замовника немає в списку, необхідно додати його, нажавши кнопку зі знаком +, попередньо очистивши поле (рис. 9.13). З'явиться нове вікно додавання нової фізичної особи (рис. 9.14) або юридичної особи (якщо в попередньому полі **Заказчик** обрано юридичну особу).

The screenshot shows a web form titled "Данные заказа" (Order Details). It includes the following fields and values:

- № зак. (Order No. checkbox)
- Заказчик** (Customer): физ. лицо (physical person), Кормаблев Антон Васильевич
- Сместить выезд на** (Shift departure to): 26.02 (dropdown)
- Выезд** (Departure): 26.02.2010 (date), Украина (country), Харьков (city)
- Дней** (Days): 8 (text input)
- Возврат** (Return): 05.03.2010 (date), Украина (country), Харьков (city)
- Статус** (Status): согласование (dropdown)
- Сумма пок.** (Sum of payments): (empty text box)
- Состояние** (Status): действительный (dropdown)
- Сумма прод.** (Sum of sales): (empty text box)
- Дата лимит** (Date limit): 26.02.2010 (date)
- Вал. прод.** (Currency of sales): грн. (dropdown)
- Программа** (Program): (empty text box)
- Куратор** (Caretaker): user191 (dropdown)

Рис. 9.13. Приклад заповнення загальних даних замовлення

Увести тривалість туру в поле **Дней**, вибрати дату від'їзду в поле **Выезд**. Ця дата від'їзду автоматично буде заповнена згідно з даними, обраними у таблиці календаря, що випадає при натисканні на кнопку вибору поруч, дата прибуття заповнюється автоматично відповідно до дати від'їзду + кількість днів, уведених у поле **Дней**.

Поле **Сместить выезд на** призначене для перенесення періоду туру щодо дати виїзду, тому що дати й періоди перебування в містах відвідування вже сформовані, відповідно змістяться дати перебування в містах. Зверніть увагу, що за наявності квитків у доставці дати від'їзду й прибуття змінити не можна. Щоб вирішити питання зміни дат виїзду й/або повернення необхідно видалити замовлені квитки, і повторно сформувані замовлення або перебронювати квитки.

Вибрати початковий пункт (**Выезд**) і пункт прибуття (**Возврат**) у відповідних полях. Для цього треба скористатися кнопкою вибору, при натисканні яких відкриваються списки країн і міст із відповідних довідників.

The screenshot shows a software window titled "Физическое лицо" (Physical Person). The window has a menu bar with options: Главная, Юр. лица, Физ. лица, Группы, Адреса, Расч. счета, Заказы, Баланс, and Док. The main area contains the following fields and controls:

- Фамилия:** Кормаблев
- Имя:** Антон
- Отчество:** Васильевич
- Фамилия англ.:** Kormablev
- Имя англ.:** Anton
- Отчество англ.:** Vasilevich
- Дата рождения:** 17.01.1989
- Пол:** муж. (selected), жен.
- %:** 0,00
- Гражданство:** Украина
- Напоминать о Дне Рождения**
- Актуальность**
- ИНН:** 1222333434
- Паспорт:** МК 234322
- Загранпаспорт:** ЗП 121212
- Телефон моб.:** [empty]
- Телефон дом.:** [empty]
- Телефон раб.:** [empty]
- Факс:** [empty]
- Веб сайт:** [empty]
- E-mail:** [empty]
- Деятельность:** Вид деятельности
- Примечание:** [empty]
- Куратор:** user191

At the bottom, there is a status bar: "Веб-авторизация заблокирована." and two buttons: "Ok" and "Отмена".

Рис. 9.14. Вікно додавання нової фізичної особи

Увести ім'я програми в поле **Программа**, у результаті ім'я програми буде надруковано в чеку. Під програмою розуміється той захід або мета, під егідою яких відбувається дана поїздка, наприклад, освітня програма, дитяче оздоровлення, спортивний туризм і т. д.

Вибрати статус (**Согласование**, **Бронь** або **Подтверждено**) у полі **Статус**. Для того щоб можна було вказати статуси **Бронь** або **Подтверждено** необхідно заповнити поля **Дата лимит** і **Заказчик**.

Вибрати стан (**Действительный** або **Аннулированный**) у поле **Состояние**.

Задати граничну дату, до якої замовлення буде вважатися дійсним, у поле **Дата лимит**.

Дані в поле **Куратор**, за замовчуванням заповнюються відповідно до користувача, що працює із програмою, за необхідності зміни користувача, що додає замовлення, потрібно вибрати іншого користувача зі списку, що випадає.

### **Заповнення таблиці туристів**

Для зручності внесення інформації про туристів у замовленні застосоване колірне маркування за віковою категорією (рис. 9.15).

Турист	Количе...	Покупка	Продажа	Вал.
--- Ребенок ---	2	0	0	
--- Взрослый ---	2	0	0	
--- Младенец ---	1	0	0	

Рис. 9.15. Таблиця, що показує інформацію про туриста

При натисканні на кнопку **Аннуляция** відбудеться обнуління сум платежів туриста в послугах й у таблиці туристів. Допускається на попередньому етапі формувати замовлення й виписувати попередній рахунок на "невизначених" туристів. Ситуація, коли замовник попередньо знає кількість туристів, але не знає хто конкретно. Для цього в графах **дорослі, діти, немовлята** вказати кількість.

У полі **туристи** з'являться записи.

У ситуації, коли використовуються "невизначені" туристи суми платежів у туристів будуть змінюватися пропорційно їхній кількості. Наприклад, спочатку було 2 дорослих туристи, їм призначили суму брутто 2 000 грн, відповідно на 1 туриста буде  $2\ 000 / 2 = 1\ 000$  грн, при зміні кількості туристів з 2 на 3 сума відповідно зросте й стане 3 000 грн при зменшенні – принцип аналогічний.

Для заміщення "невизначених" туристів реальними туристами застосовується кнопка **Конкретизация** після натискання на неї з'являється вікно (рис. 9.16):

Имя	Сумма по заказу	Сумма в счетах	Валюта
--- Младенец --- [1]	0,00	0,00	грн.
--- Ребенок --- [1]	0,00	0,00	грн.
--- Ребенок --- [2]	0,00	0,00	грн.
--- Взрослый --- [1]	0,00	0,00	грн.
--- Взрослый --- [2]	0,00	0,00	грн.

Рис. 9.16. Заміщення "невизначених" туристів

При натисканні на кнопку поруч із ім'ям відкривається вікно вибору фізичної особи (з довідника). При цьому в рахунках й у послугах замовлення

номерні **Ребенок**, **Взрослый** або **Младенец** заміняться на реального туриста.

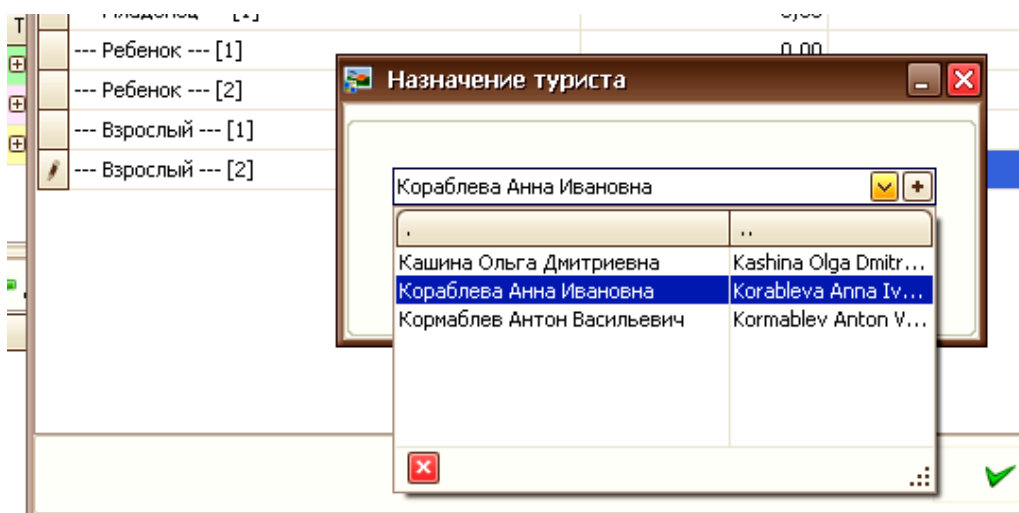


Рис. 9.17. Вибір з довідника конкретного туриста

Для додавання нового туриста необхідно натиснути кнопку **Добавить**. Потрібно вибрати фізичну особу зі списку шляхом уведення перших букв прізвища людини або додати особу в довідник **Физические лица**, натисканням кнопки зі знаком +, попередньо очистивши поле (рис. 9.18). Необхідно вибрати ким є турист, клацнувши на радіокнопці біля **Взрослый**, **Ребенок** або **Младенец**. Неможливо додати туриста (статус "броне"), якщо не заповнені номери його паспортів. Заповнити їх треба у відповідних довідниках.

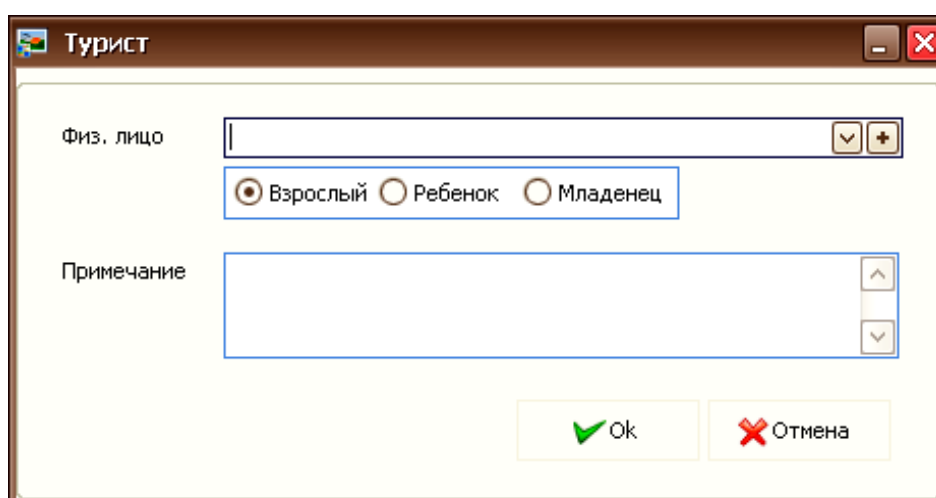
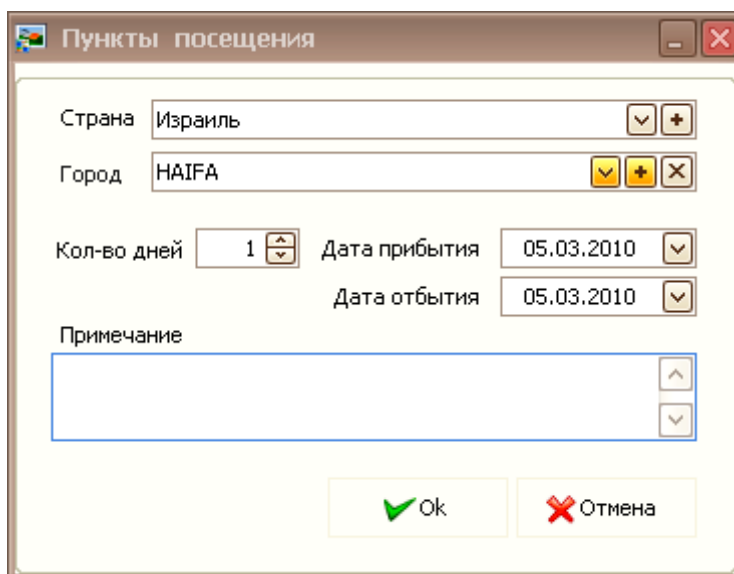


Рис. 9.18. Додавання у замовлення туриста фізичної особи

## Заповнення інформації з міст відвідування

Для додавання або зміни міста відвідування необхідно натиснути кнопку **Добавить**, потім у вікні, що відкрилося, заповнити поля даних (рис. 9.19).



The image shows a dialog box titled "Пункты посещения" (Visiting Points). It contains several input fields: "Страна" (Country) with a dropdown menu showing "Израиль" (Israel); "Город" (City) with a dropdown menu showing "НАИФА" (Naifa); "Кол-во дней" (Number of days) with a spinner box set to "1"; "Дата прибытия" (Arrival date) with a date picker set to "05.03.2010"; and "Дата отбытия" (Departure date) with a date picker set to "05.03.2010". There is also a "Примечание" (Remarks) text area. At the bottom, there are two buttons: "Ok" with a green checkmark and "Отмена" (Cancel) with a red X.

Рис. 9.19. Додавання в замовлення пунктів відвідування

Увести країну в поле **Страна**, набираючи посимвольно назву країни, програма надасть список країн, що випадає, перші букви назви яких збігаються з буквами, набраними в поле. Підтвердити вибір за допомогою миші або клавіатури. Також, при натисканні в поле **Страна**, з'являється список країн, що випадає, які є наявні у довіднику **Атлас** (розділ **Страны**).

Увести міста в поле **Город**, набираючи побуквенно назву міста (населеного пункту), програма надасть список міст в обраній попередньо країні, що випадає, перші букви назви яких збігаються з буквами, набраними в полі. Підтвердити вибір за допомогою миші або клавіатури. Також, при натисканні в поле **Город**, з'являється список міст (населених пунктів) обраної країни й регіону, що випадає, наявних у довіднику **Атлас** (розділ **Населенные пункты**).

Якщо ж місто (населений пункт) з потрібною назвою відсутнє в списках, то натиснути кнопку праворуч від поля і у таблицю **Населенные пункты**, що відкрилася, додати необхідне місто.

Увести тривалість перебування у місті в поле **Кол-во дней**.

Задати дату прибуття за допомогою календаря, що випадає, дата від'їзду заповнюється автоматично, відповідно до формули: дата прибуття + кількість днів, уведених у поле **Кол-во дней**.

### 9.3. У звіті з лабораторної роботи повинні бути:

1. Роздруківка всіх довідників з контрольними записами.
2. Приклад оформлення замовлення на тур (електронна версія та роздруківка).

### 9.4. Контрольні запитання

1. Що таке інформаційна система?
2. Для чого призначений програмний пакет Overia CRM systems-Tourism?
3. Що таке довідники й для чого вони призначені?
4. Для чого призначений модуль **Органайзер**?
5. Чи можна в пакеті Оверія-туризм працювати з індивідуальними турами?
6. Для чого призначений модуль **Туризм**?
7. У якому модулі можна управляти користувачами й ролями системи, розмежуванням прав доступу до системи?
8. Як оформити замовлення на придбання квитка й сформувати бланки квитків?
9. Для чого призначений модуль **Отчеты**?
10. Чи можна формувати документи для подальшого редагування засобами Microsoft Office, а також імпортувати таблиці у формат MS Excel?

### 9.5. Завдання для сертифікації

1. Ввести в довідник **Физические лица** клієнта. В якості ПІБ клієнта ввести свої ПІБ.

Повністю заповнити картку (закладки **Главная, Юр.лица, Физ.лица, Группы, Адреса**). У закладці **Документы** підтягнути скановану копію будь-якого документа.

- У довіднику **Юридические лица** ввести дані "своєї" компанії, можна в якості компанії ввести дані свого навчального закладу.

Повністю заповнити картку (закладки **Главная, Контактные лица, Группы, Адреса, Расч.счета**).

2. Створити замовлення з наступними умовами:

- Замовник – Ви, тобто клієнт, якого Ви ввели в довідник зі своїми ПІБ.
- У замовленні 2 туриста – **замовник і ще один турист**, нововведений.
- Заказ **агентский индивидуальный**. Мета відвідування **Досуг, отдых**, вид туризму **Выездной**;

- виїзд і повернення – **свій город**;
- напрямок – на свій розсуд;
- послуги, які повинні бути в замовленні:

**Турпакет** – це туроператор, що надає пакет ТезТур (або будь-який інший, але не своя компанія).

Вартість пакета в **грн.**

Комісія агента – **12 %** від загальної вартості.

Знижка клієнту – **2 %**.

Перелічені нижче послуги входять в склад і вартість пакета;

**проживание** (додати новий готель із замовлення) з усіма характеристиками;

**трансфер – індивідуальний страхування**

послуги, які не входять до складу пакета й оцінюються окремо:

**виза** (вказати вартість в іншій валюті, наприклад, євро);

**другое** (будь-яка нова послуга, додана в довідник **Услуги (товари)** самостійно).

## Лабораторна робота 10

### Ознайомлення та використання географічної інформаційної системи ArcView GIS у практичній туристичній діяльності

**Мета роботи** – ознайомлення студентами з основами роботи з геоінформаційними системами і технологіями та набуття навичок ефективного використання електронних мережевих геоінформаційних систем та ПС-вьюверів у практичній туристичній діяльності.

#### **Завдання до виконання роботи:**

1. Робота з електронною картою України в мережі Інтернет
  - 1) ознайомитися з електронною картою України мережі Інтернет;
  - 2) відповідно до варіанта виконання роботи в режимі ON-LINE прокласти автомобільний (або залізничний, повітряний, водний і т. д.) туристичний маршрут від початкового до кінцевого пунктів;
  - 3) зберегти схему маршруту й відстань від початкового до проміжних й кінцевого пунктів;
  - 4) скласти список всіх населених пунктів і визначних пам'яток по маршруту;
  - 5) з них вибрати всі пункти, що становлять інтерес для туриста, зберегти.



## 2. Робота в пакеті ГІС ArcView GIS 3.2a

1) використовуючи знання з теоретичної частини цієї роботи прокласти такий же маршрут у даної ГІС ArcView GIS 3.2a відповідно до варіантів (табл. 10.1);

2) нанести на карту найменування всіх населених пунктів, що зустрічаються на маршруті;

3) встановити відстані між просторовими об'єктами;

4) на всіх об'єктах маршруту (міста, села, річки, мости й інші визначні пам'ятки), цікавих для туристів, вставити умовні позначки й коментарі: час прибуття-від'їзду з даного пункту, призначення зупинки в дорозі, назву й основні риси визначної пам'ятки, час роботи музею та ін.

*Для виконання цього пункту необхідно досконале знання, або довідатися інформацію про визначні пам'ятки на заданому маршруті;*

5) реалізувати запити до просторових даних розробленого проекту туристичного маршруту;

6) виконати аналіз співвідношення між просторовими об'єктами;

7) виконати пошук просторових об'єктів за допомогою атрибутивної таблиці.

Таблиця 10.1

### Варіанти завдань до розробки проекту туристичного маршруту у середовищі пакета ArcView GIS 3.2a

Номер варіанта	Початковий пункт	Кінцевий пункт
1	2	3
1	Харків	Київ
2	Харків	Чернігів
3	Харків	Полтава
4	Харків	Донецьк
5	Харків	Дніпропетровськ
6	Харків	Ужгород
7	Харків	Мукачеве
8	Харків	Львів
9	Харків	Трускавець
10	Харків	Канів
11	Харків	Черкаси
12	Харків	Ніжин
13	Харків	Херсон
14	Харків	Одеса
15	Харків	Севастополь
16	Харків	Керч
17	Харків	Феодосія

1	2	3
18	Харків	Сімферополь
19	Харків	Винниця
20	Харків	Чернівці
21	Харків	Відень
22	Харків	Париж

### 10.1. Теоретичні положення щодо виконання роботи

Географічна інформаційна система (**ГІС, geographic(al) information system – GIS, spatial information system**) – інформаційна система, яка забезпечує збір, збереження, обробку, доступ, відображення й поширення просторових даних. ГІС містить дані про просторові об'єкти у формі цифрового подання (векторного, растрового, квадротомічного й інших); включає набір функціональних можливостей, в яких реалізуються операції геоінформаційних технологій. Система підтримується програмним, апаратним, інформаційним, нормативно-правовим, кадровим і організаційним забезпеченням. Розрізняють наступні види класифікації ГІС: за масштабом або територіальним охопленням, за проблемною орієнтацією.

За територіальним охопленням розрізняють глобальні, або планетарні ГІС (**global GIS**), субконтинентальні ГІС, національні ГІС, які найчастіше мають статус державних, регіональні ГІС (**regional GIS**), субрегіональні ГІС і локальні, або місцеві ГІС (**local GIS**).

Проблемна орієнтація ГІС визначається розв'язуваними завданнями (науковими й прикладними), серед яких інвентаризація ресурсів (у тому числі визначення кадастру), аналіз, оцінка, моніторинг, управління й планування, підтримка прийняття рішень. Наприклад, за предметною областю інформаційного моделювання розрізняють міські, або муніципальні ГІС – МГІС (**urban GIS**), природоохоронні ГІС (**environmental GIS**), земельні інформаційні системи та ін.

Інтегровані ГІС – ІГІС (**integrated GIS – IGIS**) поєднують функціональні можливості ГІС і системи цифрової обробки зображень (дані дистанційного зондування) у єдиному інтегрованому середовищі. Полімасштабні, або масштабно-незалежні ГІС (**multiscale GIS**), засновані на множинному, або полімасштабному поданні просторових об'єктів (**multiple representation, multiscale representation**), забезпечуючи графічне чи картографічне відтворення даних на кожному з вибраних рівнів масштабного ряду на основі єдиного набору даних з найбільшим просторовим розрішенням. Просторово-часові ГІС (**spatio-temporal GIS**) оперують просторово-часовими даними.

Реалізація геоінформаційних проектів (**GIS project**) включає етапи: передпроектних досліджень (**feasibility study**), у тому числі вивчення вимог користувача (**user requirements**) і функціональних можливостей програмних засобів ГІС); техніко-економічних обґрунтувань (оцінку співвідношення "**витрати/прибуток**" (**costs/benefits**)); системних проектувань ГІС (**GIS designing**), включаючи стадію **пілот-проекту (pilot-project)** і розробку ГІС (**GIS development**); тестування системи на невеликому територіальному фрагменті, або тестовій ділянці (**test area**) (прототипування, або створення прототипу (prototype)); впровадження ГІС (**GIS implementation**); експлуатації та використання. Наукові, технічні, технологічні й прикладні аспекти проектування, створення й використання ГІС вивчаються геоінформатикою.

Найбільш популярними поданнями просторових даних у цих системах є векторне та растрове.

Вектор – заснована на координатах модель даних, яка подає географічні об'єкти у вигляді точок, ліній, поліліній, полігонів, використовується для подання дискретної інформації. Кожний точковий об'єкт подають у вигляді пари координат. Лінійні та полігональні об'єкти подають упорядкованим списком вершин. З кожним просторовим об'єктом асоціюють атрибути.

Растр – модель просторових даних, яка подає просторові дані як масив клітинок однакового розміру, які організовані в стовпці й рядки. Кожна клітинка містить значення атрибута та її координати. Модель використовується для подання безперервної інформації.

Геоінформаційна система (ГІС) **ArcView GIS 3.2a** фірми **ESRI Inc.** є однією з найбільш популярних, має вдалу функціональність, сумісність з великою кількістю форматів даних, зручний інтерфейс. Система підтримує векторне представлення просторових даних.

Базовим об'єктом розробки в пакеті є проект – файл типу **apr**. Кожен проект вміщує наступні компоненти або документи: **види (Views)**, **таблиці (Tables)**, **діаграми (Charts)**, **компоновки (Layouts)**, **скрипти (Scripts)** кожен із цих компонентів виконує певні функції та має набір відповідних інструментів.

**Вид (View)** вміщує шари просторових даних, або шейпи, чи теми та атрибутивні таблиці з параметрами даних відповідного шару. Кожен шар є набором пов'язаних між собою просторових об'єктів, таких як: країни, міста, ріки, водоймища та інші атрибути. Просторові дані зберігаються у файлах типу **shp** і належать до категорії таблиць ГІС, атрибутивні таблиці – у файлах типу **dbf**.

На рис. 10.1 наведено звернення до пакета **ArcView GIS 3.2 а**.

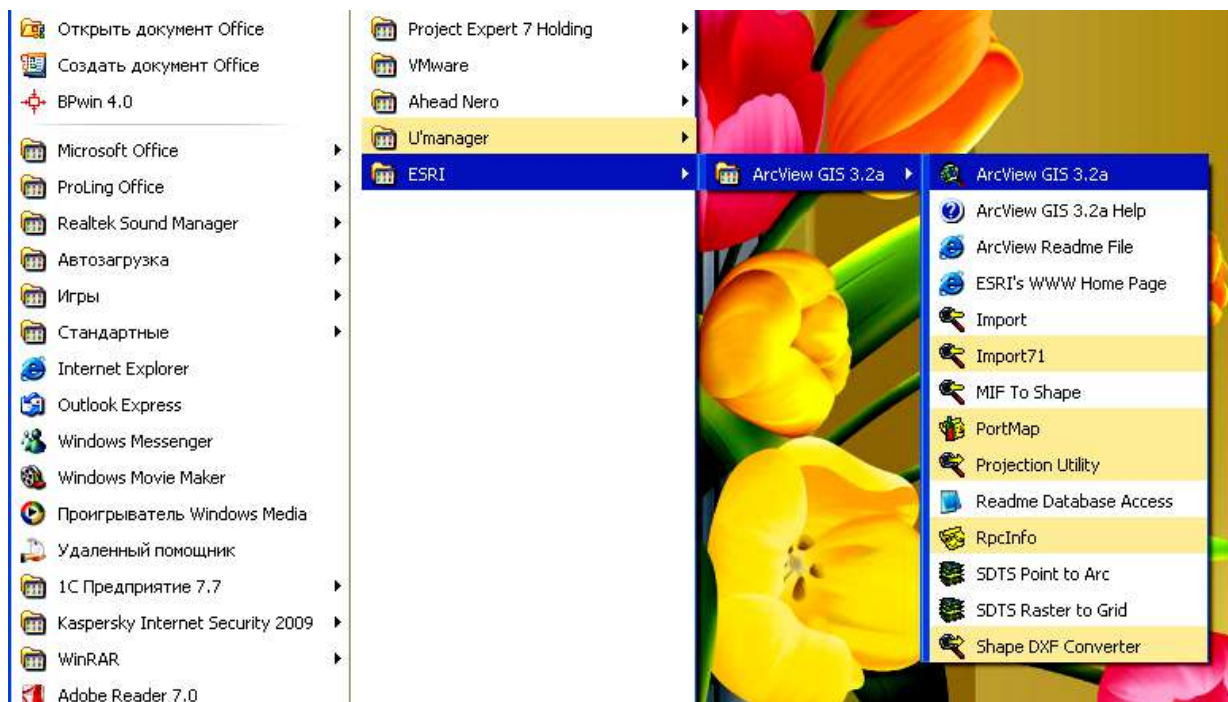


Рис. 10.1. Звернення до пакета **ArcView GIS 3.2 а**

На рис. 10.2 наведено перше вікно роботи з пакетом **ArcView GIS 3.2 а**.

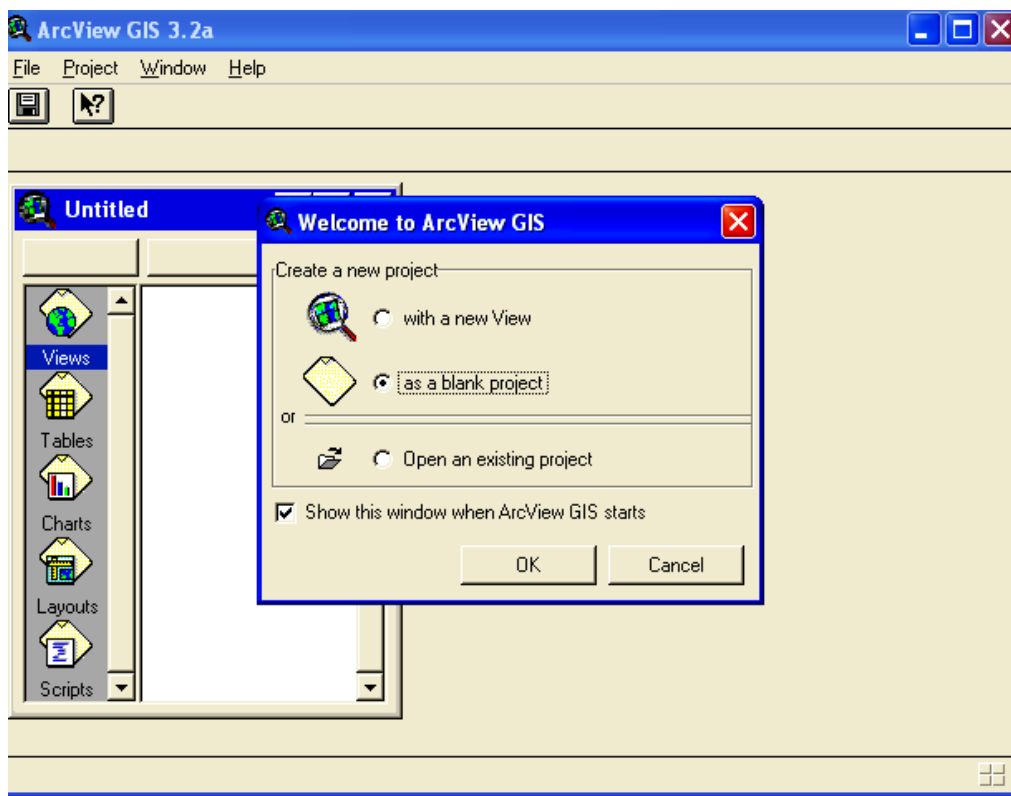


Рис. 10.2. Перше вікно роботи з пакетом **ArcView GIS 3.2 а**

### 10.1.1. Розроблення проекту

Розроблення нового проекту починається з виконання команди **Create new project (as a blank project)**. У вікні нового проекту (рис. 10.3) спочатку необхідно розробити вид. Для цього необхідно обрати компонент **Views** та натиснути кнопку **New**.

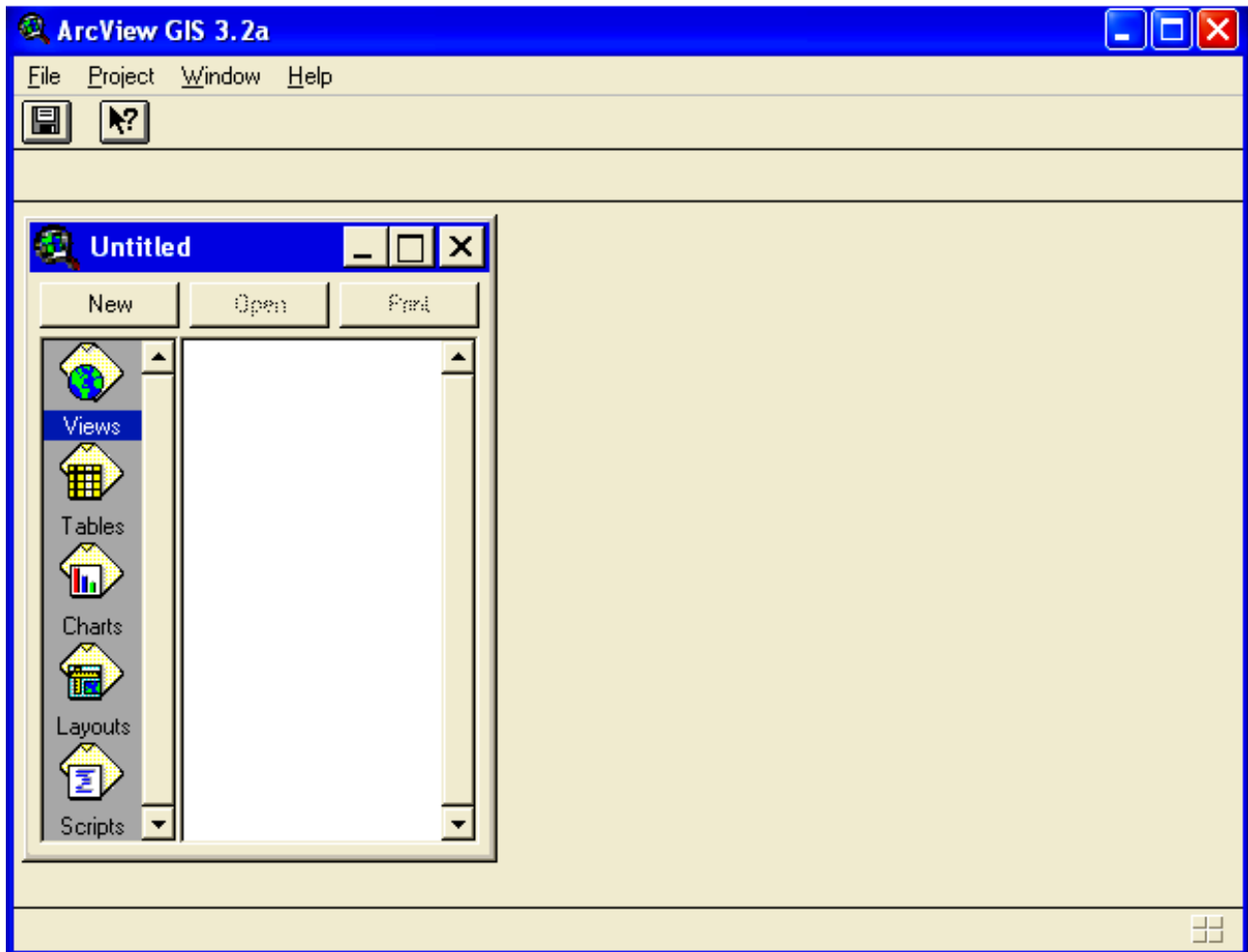



Рис. 10.3. Вікно розробки нових компонентів проекту

Меню вікна розробки/редагування виду наведено на рис. 10.4.

Частина вікна у лівому куті загального вікна виду називають таблицею змісту (**Table of Contents**). Після додавання кожної теми її назву та символи розміщують в цій таблиці.

Для додавання теми до виду необхідно вибрати з меню пункт **View, Add Theme** (додати тему) (рис. 10.5), або обрати значок , вказаний на рис. 10.4.

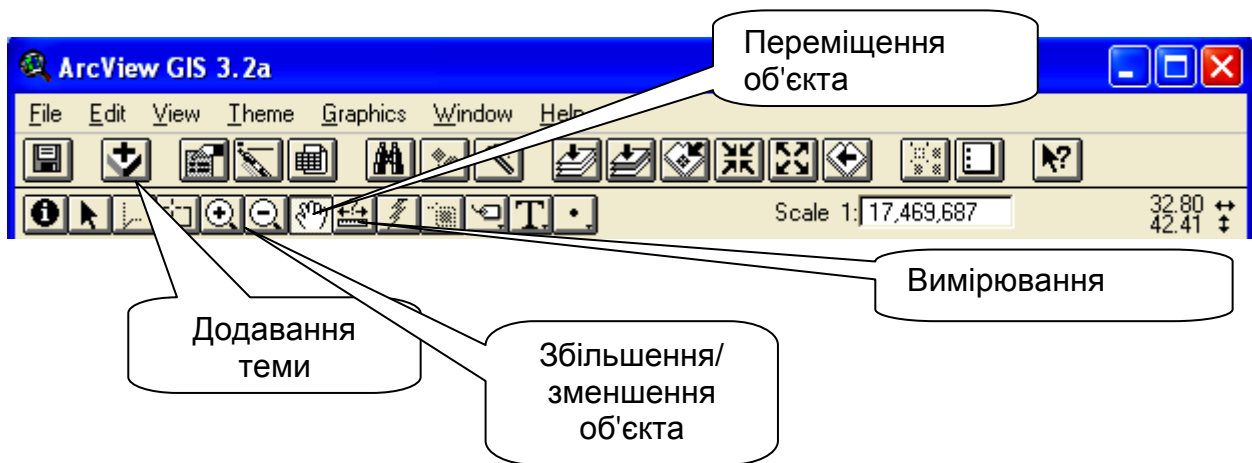


Рис. 10.4. Меню вікна розробки/редагування виду

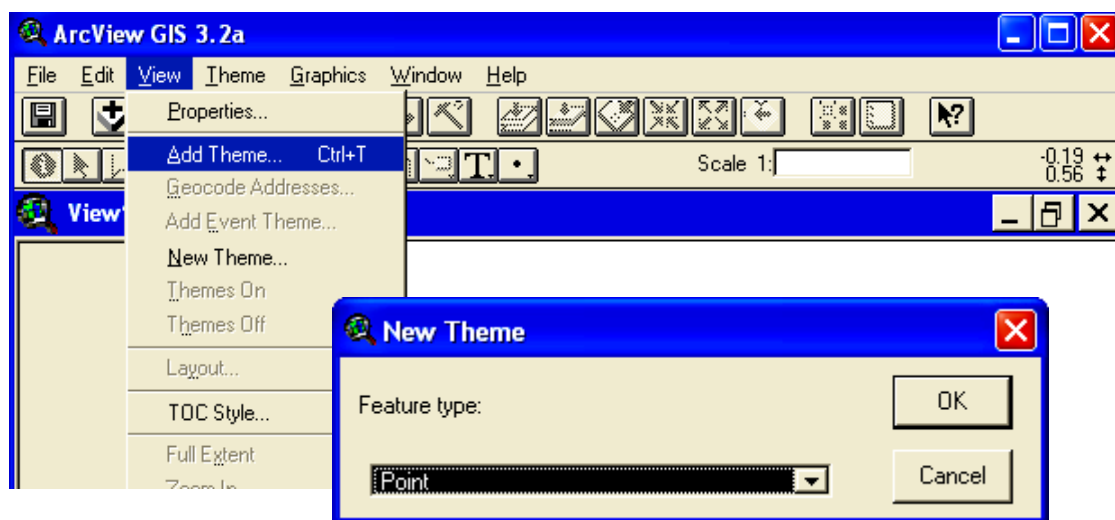


Рис. 10.5. Додавання нової теми

У вікні **(Add Theme)** (рис. 10.6) вибрати шлях **(Drives, Directory)** до необхідних даних та вказати джерело просторових даних **(Feature Data Source)**. Назва теми та її об'єкти з'являться в таблиці змісту виду.

Папка "Europe" ("Європа") вміщує теми (шейпи) міст **(cities.shp)**, країн **(country.shp)**, річок **(mjrivers.shp)**, щільності населення **(murban.shp)**.

На рис. 10.7 наведено вікно розробки виду з темою "Country" ("Країни"). Для виведення графічних зображень у робочому вікні треба активізувати тему, натиснувши кнопку . До кожної теми прив'язана атрибутивна таблиця — файл формату **.dBF**.

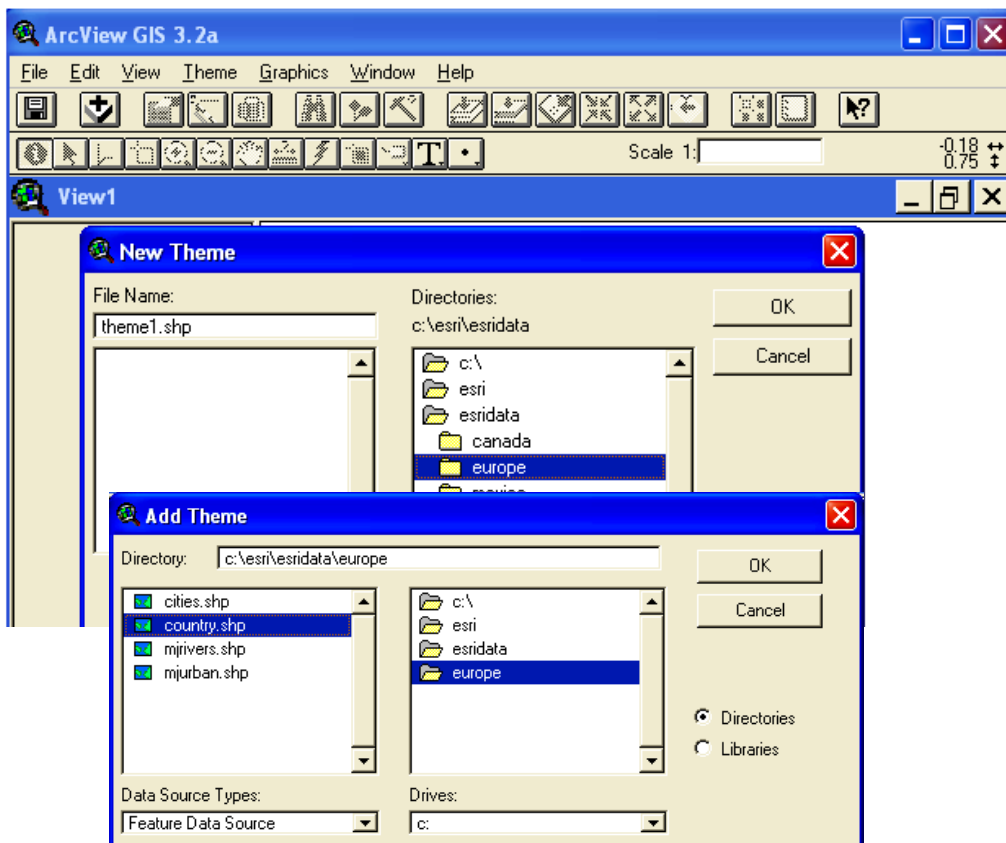


Рис. 10.6. Вибір просторових об'єктів для View 1

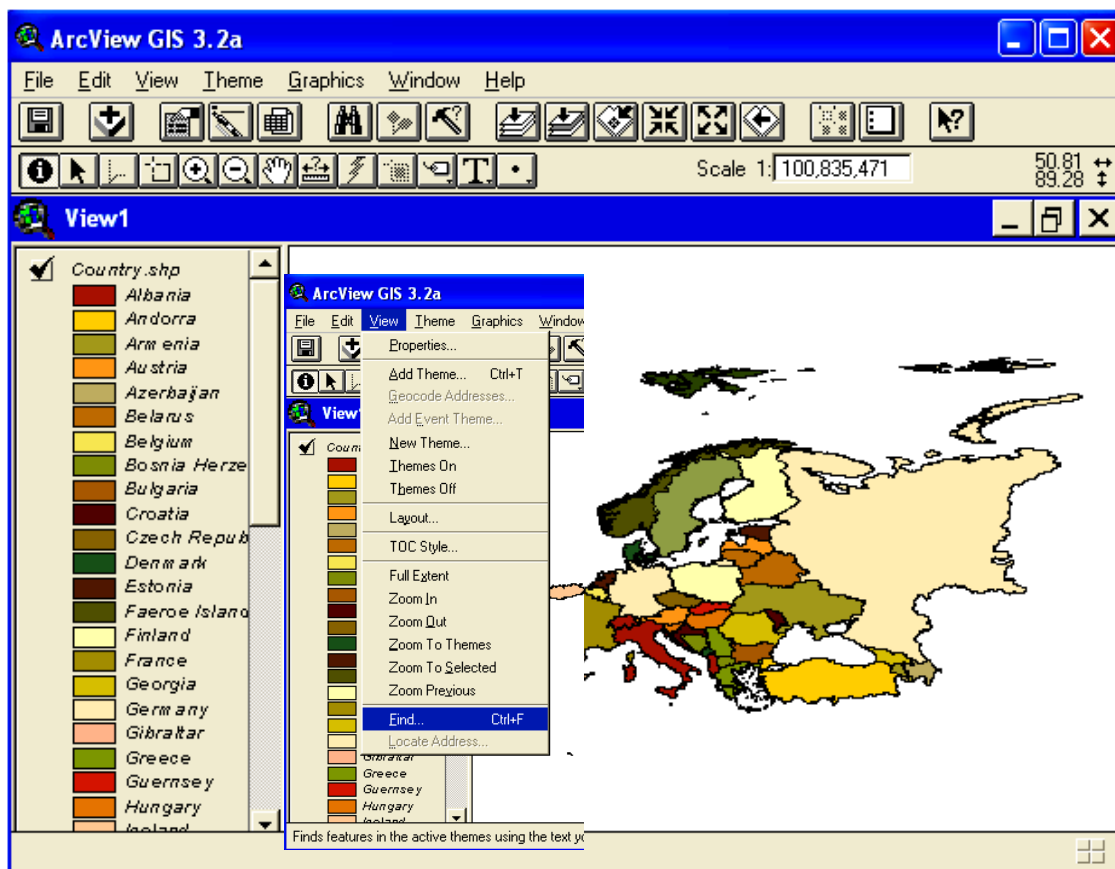


Рис. 10.7. Тема країн Європи наведена у вікні виду View1

У правому куті над вікном **виду View1** виводиться масштаб карти (**Scale**) та координати (**X,Y**) будь-якої точки на карті.

Для пошуку на карті конкретної країни необхідно скористатися значком бінокля з головного меню, або підпунктом головного меню **View→Find (Ctrl+F)**. У вікні **Find Text in Attributes** увести назву об'єкта пошуку. Наприклад, **Ukraine**. Система позначить обрану країну новим кольором (рис. 10.8).

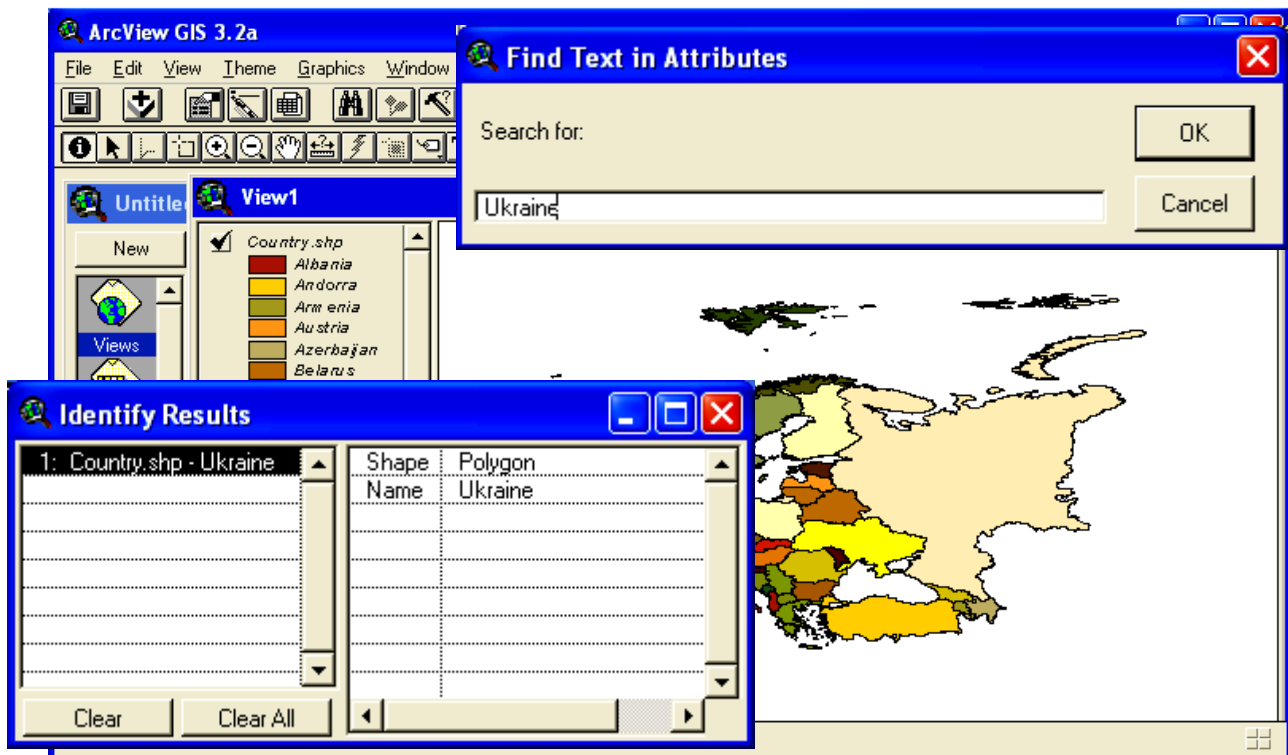





Рис. 10.8. Таблиця опису країни Україна

Зокрема, для пошуку просторових об'єктів необхідно активізувати відповідну тему та скористатися функцією **View→Find**. Але для цього необхідно знати точне написання назви об'єкта пошуку, яке знаходиться в атрибутивній таблиці теми.

Для виведення даних про країну необхідно вибрати значок вказівки – індекс , навести курсор на відображення країни та клацнути мишею. З'явиться таблиця опису обраного об'єкта (див. рис. 10.8). Для збільшення зображення необхідно скористатися піктограмою . Послідовне збільшення зображення дозволяє отримати необхідний розмір карти на екрані. Вибір піктограми  дозволяє переміщувати зображення у вікні виду. Додавання та активізація теми міст дозволяє вивести на карті міста Європи (рис. 10.9).



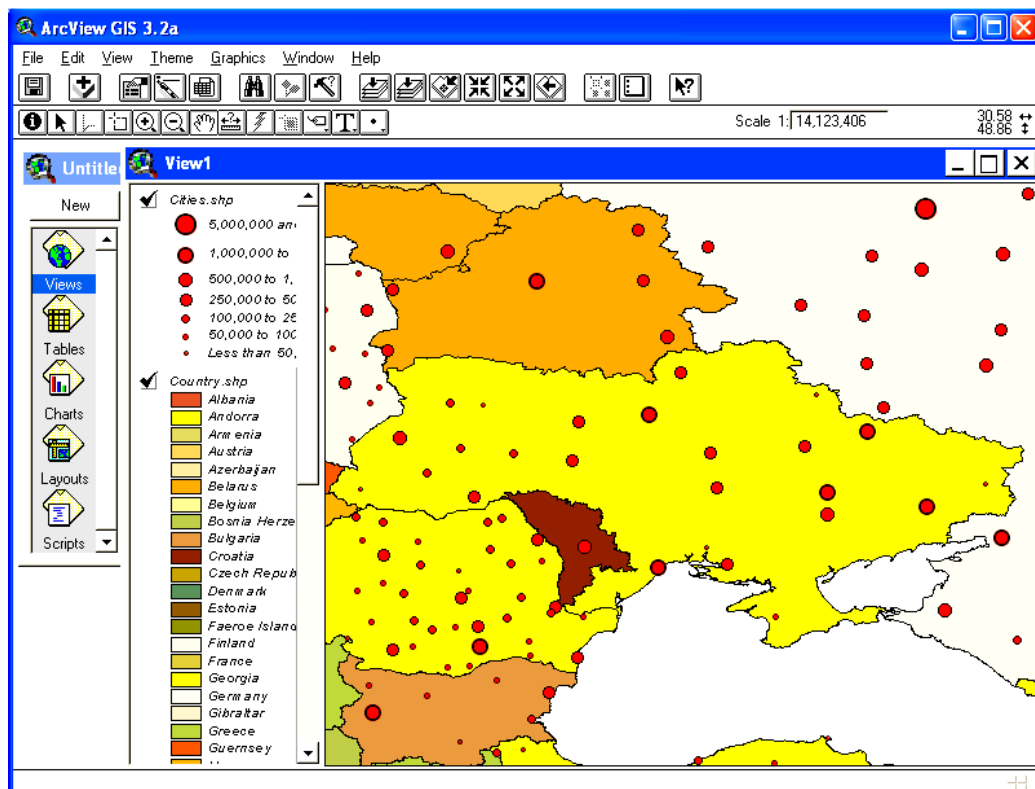


Рис. 10.9. Карта України з містами Європи

На рис. 10.10 – результат додавання тем із річками, щільністю населення країн.

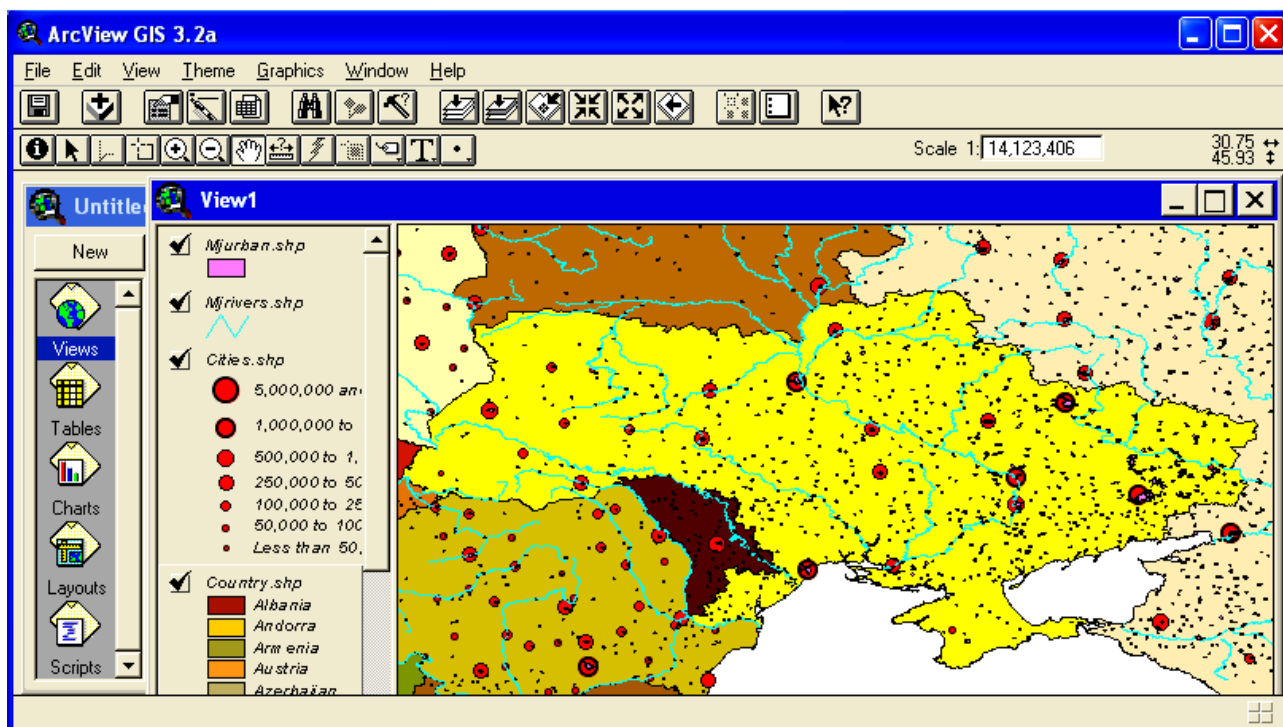

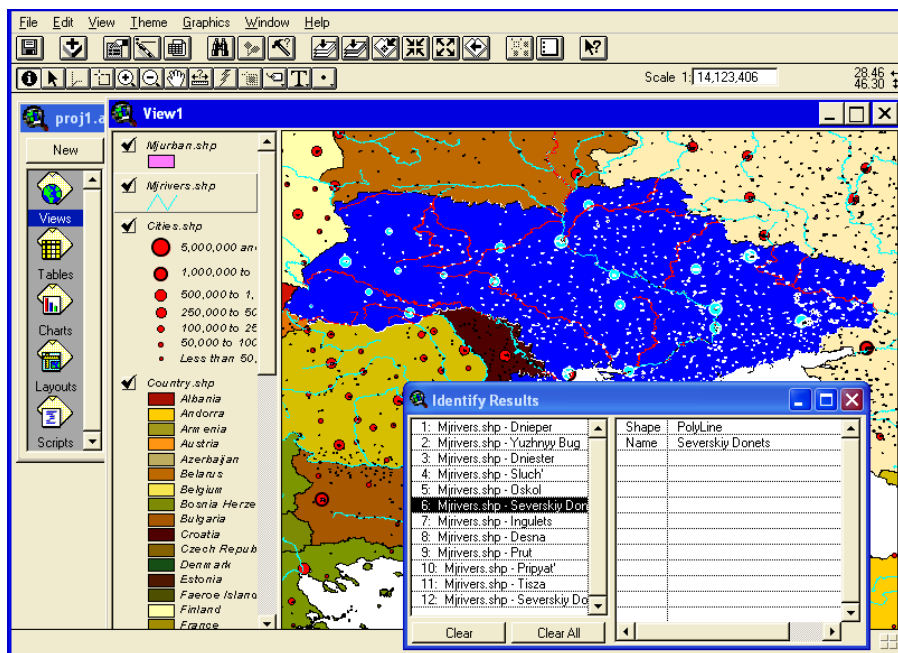
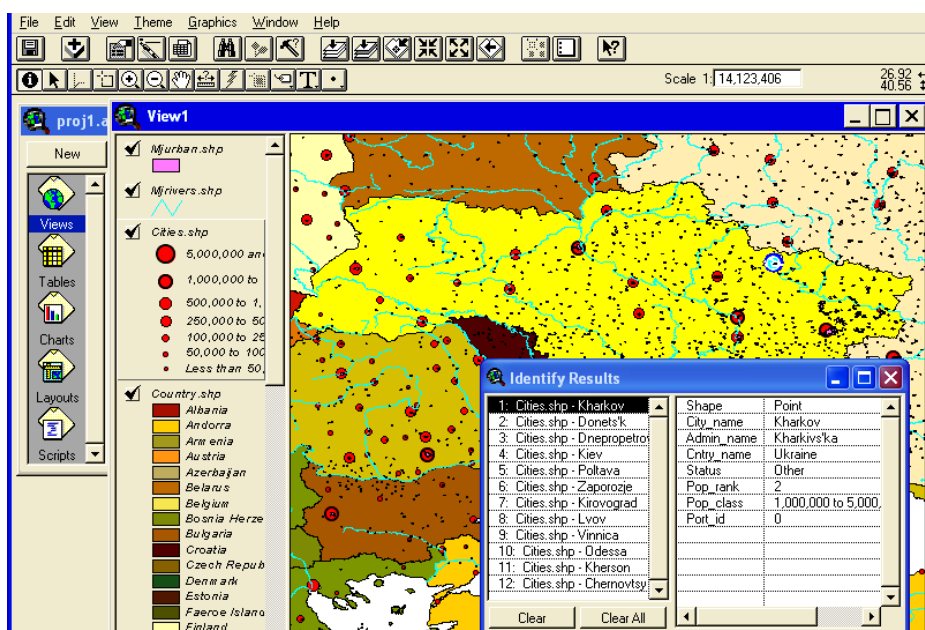


Рис. 10.10. Карта України з темами міст, рік, щільності населення Європи

Для виведення даних про будь-які об'єкти на карті необхідно активізувати відповідну тему, вибрати піктограму вказівки індексу  та навести курсор на об'єкт чи на послідовність об'єктів (рис. 10.11). Наприклад, на рис. 10.11 виведені дані про ріки: Дніпро, Сіверський Донець, Південний Буг, Дністер, Сейм, а на рис. 10.12 виведені дані про міста України: Київ, Харків, Полтава, Херсон, Одеса, Чернігів.




**Рис. 10.11. Виведення даних про ріки: Дніпро, Південний Буг, Дністер, Сіверський Донець та інші**



**Рис. 10.12. Виведення даних про міста: Харків, Донецьк, Дніпропетровськ, Київ, Полтава та інші**

### 10.1.2. Нанесення найменувань об'єктів на карті

Для нанесення найменувань об'єктів відповідної теми на карті можна вибрати піктограму позначки лейбла  та клацнути мишею на *необхідному об'єкті* і з'явиться назва об'єкта. Для нанесення на карту найменувань інших об'єктів (які не входять до складу тем бази даних пакета ArcView GIS) необхідно користуватися піктограмою "Text", наприклад, нанесення на карту найменувань об'єктів туристичного та соціально-культурного бізнесу. Для зміни назв необхідно виділити маркерами назву (використовуючи піктограму "Pointer") та у вікні редактора ввести нове ім'я. На рис. 10.13 позначені назви деяких міст України та об'єктів туристичного бізнесу.

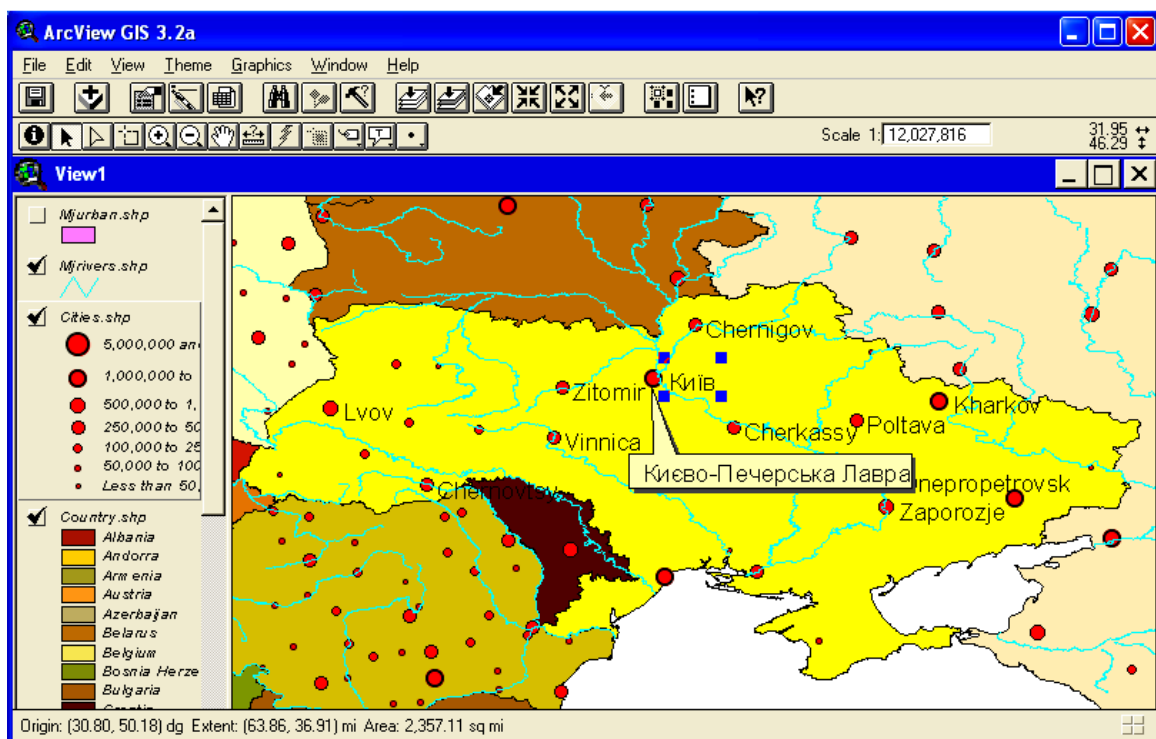


Рис. 10.13. На карті позначені міста: Київ, Харків, Львів, Чернігів, Полтава та інші, а також відзначений об'єкт туристичного бізнесу "Києво-Печерська Лавра"

### 10.1.3. Встановлення одиниць виміру відстані

Для встановлення необхідної одиниці виміру відстані між об'єктами необхідно обрати пункт меню **View**→**Properties** та у вікні "Map Units" обрати одиницю виміру "kilometers" (рис. 10.14). У цій же вкладці можна вибрати колір лінії, що визначає маршрут для виміру відстані (у прикладі обраний синій колір), для цього треба скористатися кнопкою **Select Color...**

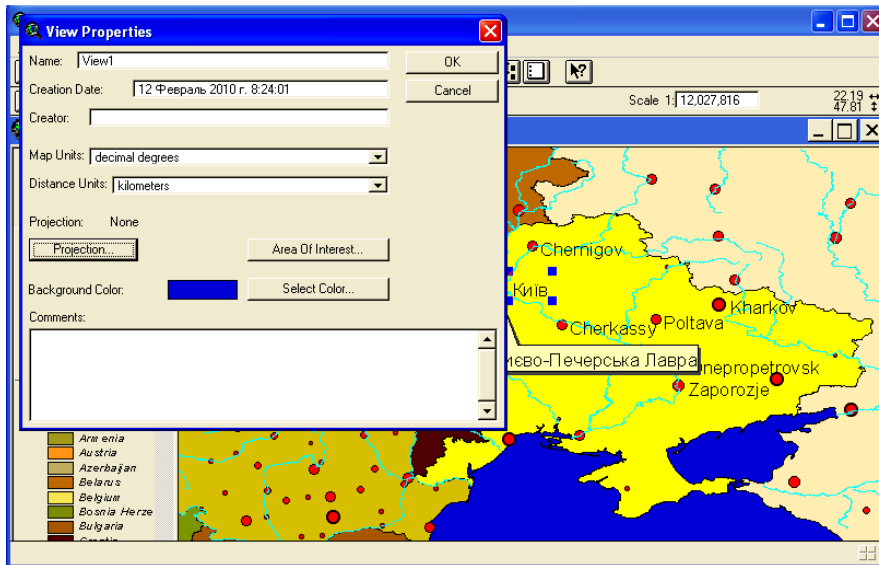



Рис. 10.14. Встановлення одиниці виміру відстані

#### 10.1.4. Встановлення відстані між просторовими об'єктами

Для встановлення відстані між об'єктами необхідно обрати піктограму  та провести лінію між об'єктами. Лінія відстані звичайно є ламаною, складається з сегментів. Відстань між об'єктами відбивається в статус-рядку вікна виду проекту (рис. 10.15). Кожний із сегментів має певну довжину, яка відображається перед сумарною довжиною шляху при кожній зупинці миші на карті.

У прикладі, наведеному на рис. 10.15, визначена відстань між містами Харків і Київ (через міста Полтава і Черкаси), яка складає 476,24 км.

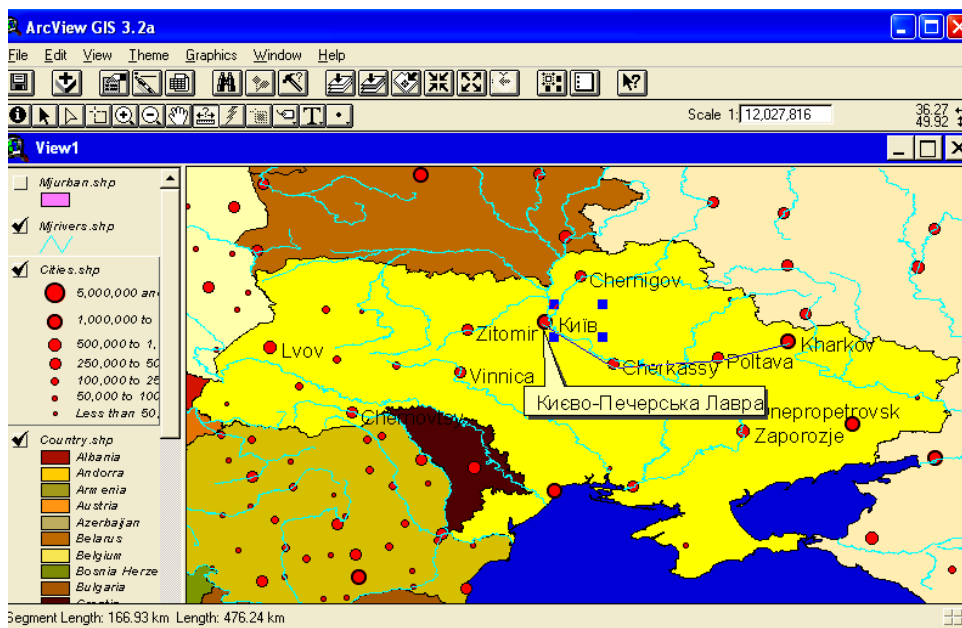


Рис. 10.15. Визначення відстані між містами Харків та Київ (через міста Полтава і Черкаси)

Розширена можливість просторового вимірювання представлена панеллю інструментів головного меню (рис. 10.16).

Цей же маршрут можна зафіксувати на карті за допомогою інструмента "Draw Line" панелі малювання (рис. 10.16).

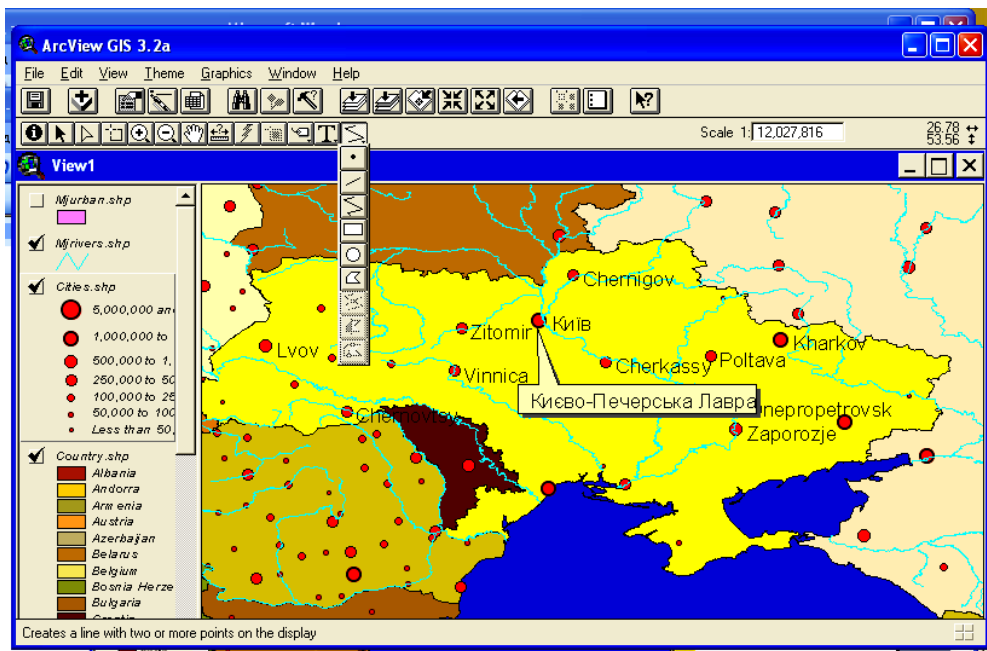


Рис. 10.16. Панель інструментів просторового аналізу

На рис. 10.17 наведено звернення до інструмента графічного аналізу й результат його використання.

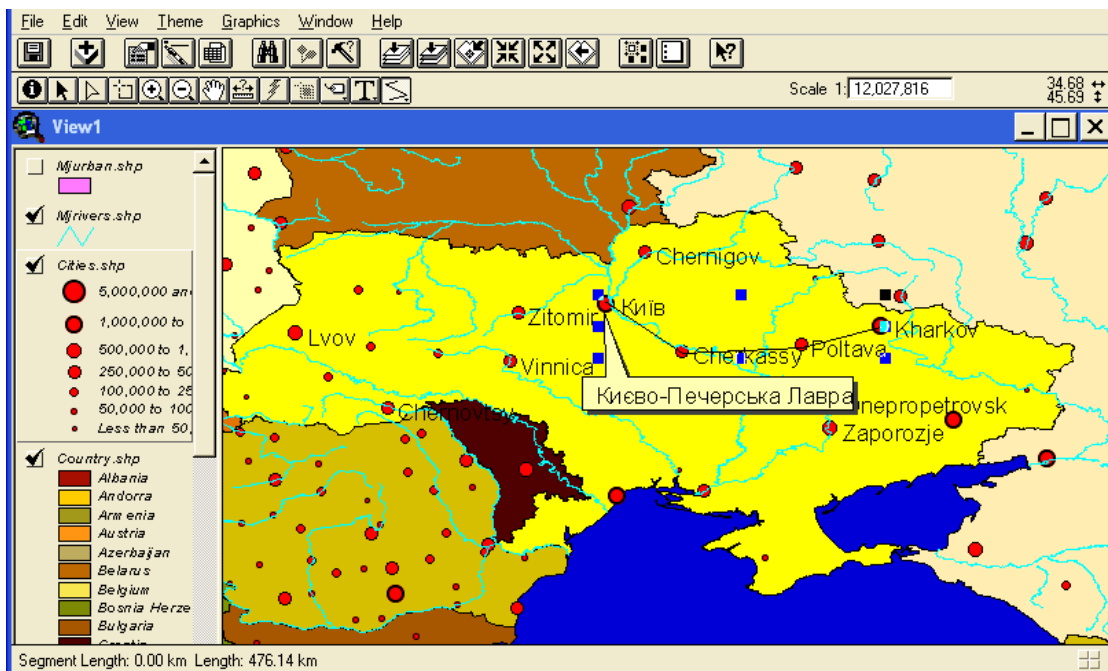


Рис. 10.17. Звернення до інструмента *Draw Line* панелі просторового аналізу даних

Скориставшись командою **Graphics/Properties**, можна відкрити вкладку редагування отриманого маршруту **Pen Palette** і вибрати бажаний вид відображення маршруту (рис. 10.18).

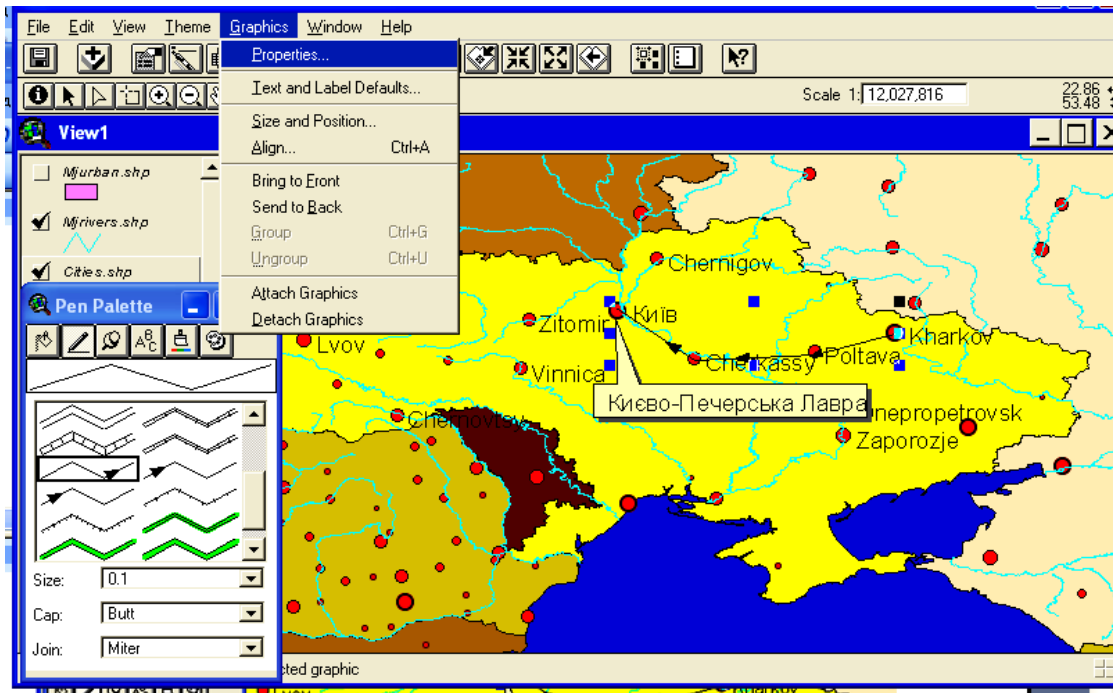


Рис. 10.18. Звернення до інструмента редагування маршруту (просторових даних)

### 10.1.5. Реалізації запитів до просторових даних

Для реалізації запитів до просторових даних необхідно активізувати відповідну тему та обрати пункт меню **Theme→Query (^Q)** (рис. 10.19).

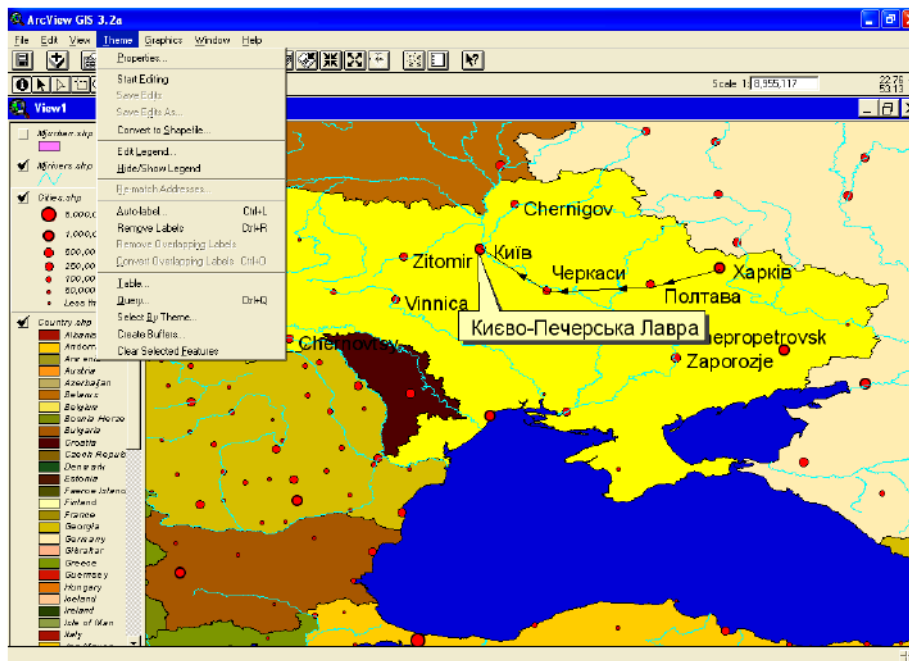


Рис. 10.19. Звернення до інструмента Theme→Query реалізації запитів до просторових даних

На рис. 10.20 наведено реалізацію запиту про міста України з кількістю населення в межах між 1 000 000 та 5 000 000 осіб. Внаслідок цього обрані міста будуть позначені на карті (позначення міст із даною чисельністю населення змінять свій вид) та в атрибутивній таблиці міст.

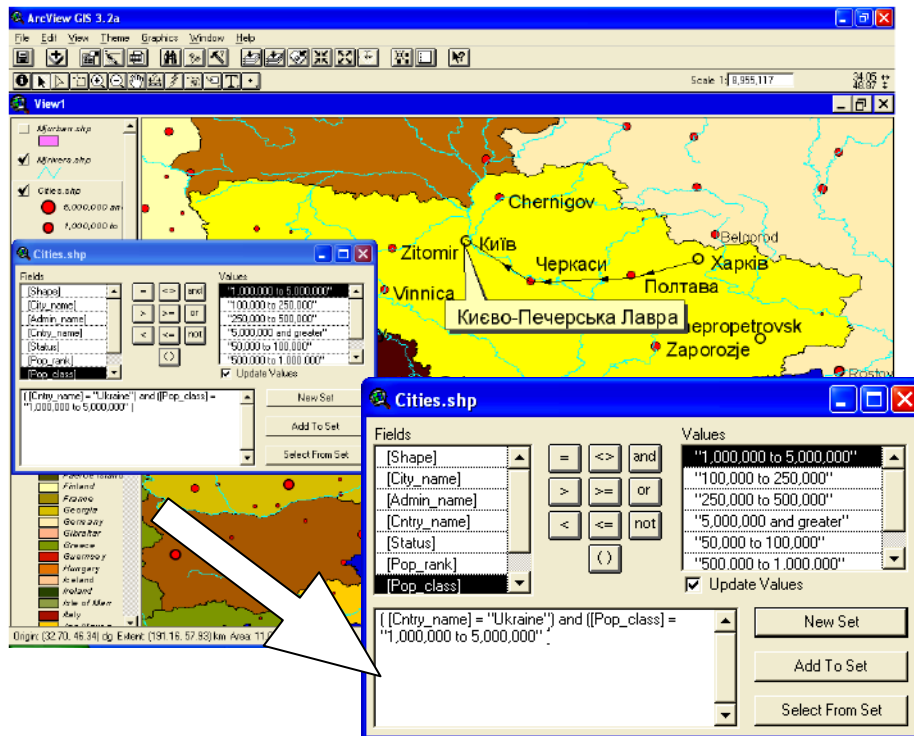




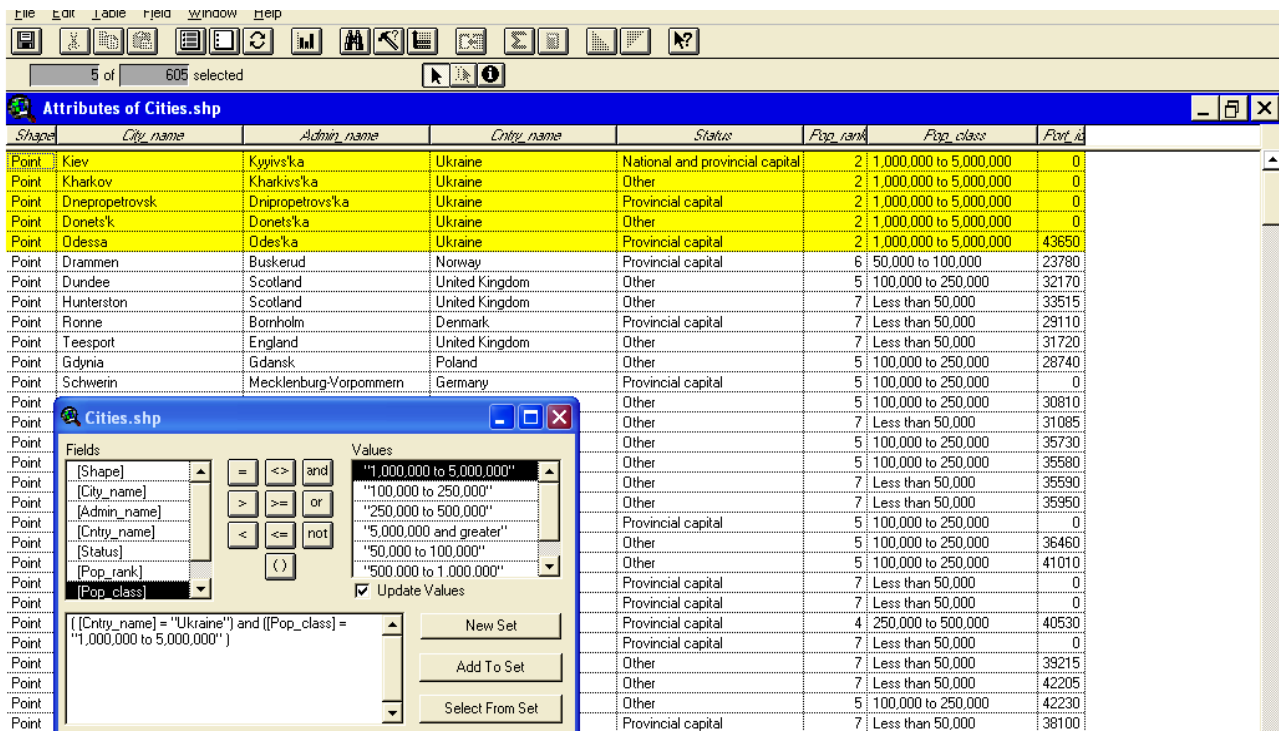
Рис. 10.20. Реалізація запиту до просторових даних

Для відкриття атрибутивної таблиці міст даної теми необхідно звернутися до піктограми  (Open Theme Table) на панелі інструментів (рис. 10.21).

Shape	City_name	Admin_name	Cntry_name	Status	Pop_rank	Pop_class	Pop_c
Point	Cherkassy	Cherkaska	Ukraine	Provincial capital	4	250,000 to 500,000	0
Point	Boulogne	Haut-Normandie	France	Provincial capital	5	100,000 to 250,000	36980
Point				Provincial capital	5	100,000 to 250,000	0
Point				Other	4	250,000 to 500,000	36940
Point				Provincial capital	5	100,000 to 250,000	0
Point				Provincial capital	5	100,000 to 250,000	0
Point				Provincial capital	4	250,000 to 500,000	0
Point				Provincial capital	7	Less than 50,000	36940
Point				Provincial capital	5	100,000 to 250,000	36980
Point				Provincial capital	6	50,000 to 100,000	0
Point				Provincial capital	5	100,000 to 250,000	0
Point				Provincial capital	2	1,000,000 to 5,000,000	0
Point				Provincial capital	3	500,000 to 1,000,000	0
Point				Provincial capital	6	50,000 to 100,000	0
Point				Provincial capital	2	1,000,000 to 5,000,000	0
Point				Provincial capital	5	100,000 to 250,000	0
Point				Provincial capital	7	Less than 50,000	0
Point	Kyiv	Kyiv	Ukraine	Provincial capital	4	250,000 to 500,000	0
Point	Zhytomyr	Zhytomir'ska	Ukraine	Provincial capital	4	250,000 to 500,000	0
Point	Chernihiv	Chernihiv'ska	Ukraine	Provincial capital	7	Less than 50,000	0
Point	Chernopetrowsk	Chernopetrowska	Ukraine	Provincial capital	2	1,000,000 to 5,000,000	0
Point	Linz	Oberosterreich	Austria	Provincial capital	5	100,000 to 250,000	0
Point	Chernopillya	Chernopillya'ska	Ukraine	Provincial capital	4	250,000 to 500,000	0
Point	Bratislava	Zapadoceslavsky	Slovakia	National capital and provincial	4	250,000 to 500,000	0
Point	Munchen	Bayern	Germany	Other	2	1,000,000 to 5,000,000	0
Point	Reims	Champagne	France	Provincial capital	5	100,000 to 250,000	0
Point	Salgotarjan	Hungary	Hungary	Provincial capital	7	Less than 50,000	0
Point	Miskolc	Heves	Hungary	Provincial capital	5	100,000 to 250,000	0
Point	Donetsk	Donetska	Ukraine	Other	2	1,000,000 to 5,000,000	0
Point	Novosibirsk	Novosibirsk'ska	Russia	Provincial capital	5	100,000 to 250,000	0
Point	Chelovek	Chelovek'ska	France	Provincial capital	6	50,000 to 100,000	0


Рис. 10.21. Атрибутивна таблиця даних про міста України з чисельністю населення в межах від 1 000 000 до 5 000 000 осіб

На рис. 10.21 виведено таблицю міст, де відфільтровані рядки виділені жовтим кольором. Сортування рядків таблиці за обраним атрибутом виконується вибором піктограм , сортування від меншого до більшого і навпаки. Для збирання доверху в таблиці відфільтрованих даних необхідно скористатись піктограмою (Promote)  (рис. 10.22).



**Рис. 10.22. Збирання доверху таблиці результату фільтрації даних про міста України з чисельністю населення в межах від 1 000 000 до 5 000 000 осіб**

### 10.1.6. Аналіз співвідношення між просторовими об'єктами

Аналіз співвідношення між просторовими об'єктами, які належать одній темі, потребує вказівки початкового об'єкта, а потім вказівки відстані, для пошуку об'єктів, які знаходяться в межах указаної відстані. Для пошуку початкового об'єкта необхідно звернутися до пункту меню **View→Find (^F)** (рис. 10.23) або до інструмента бінокль .



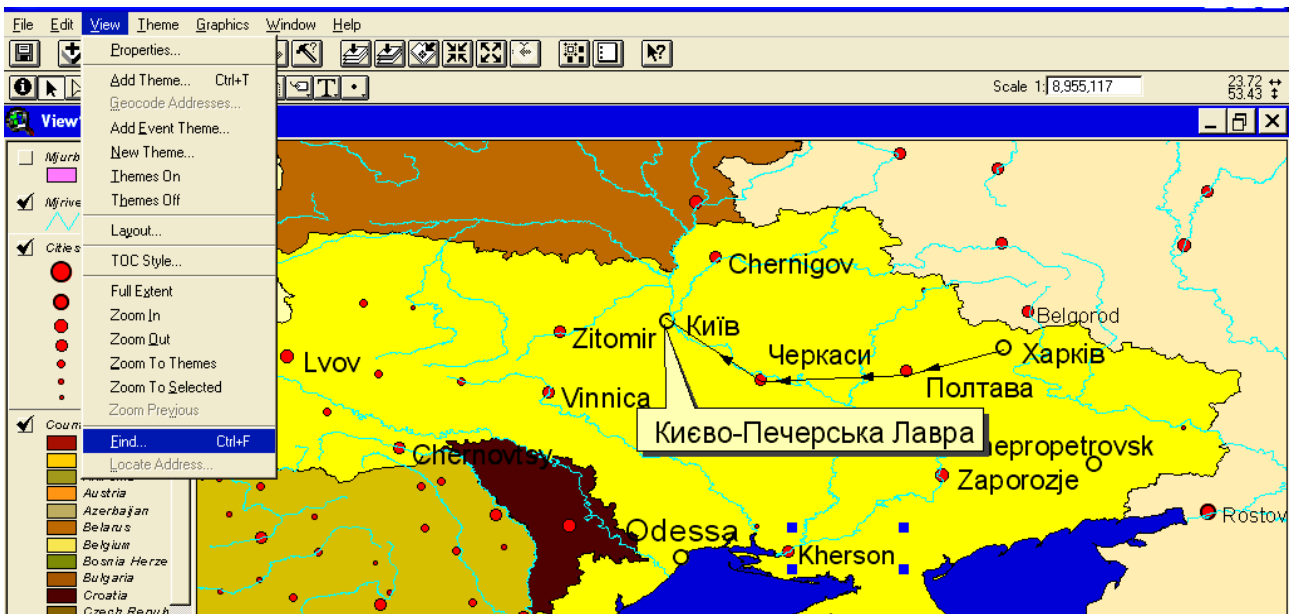


Рис. 10.23. Звернення до інструмента пошуку просторового об'єкта

На рис. 10.24 показано пошук міста Kharkov (назва об'єкта повинна відповідати його назві в атрибутивній таблиці ArcView).

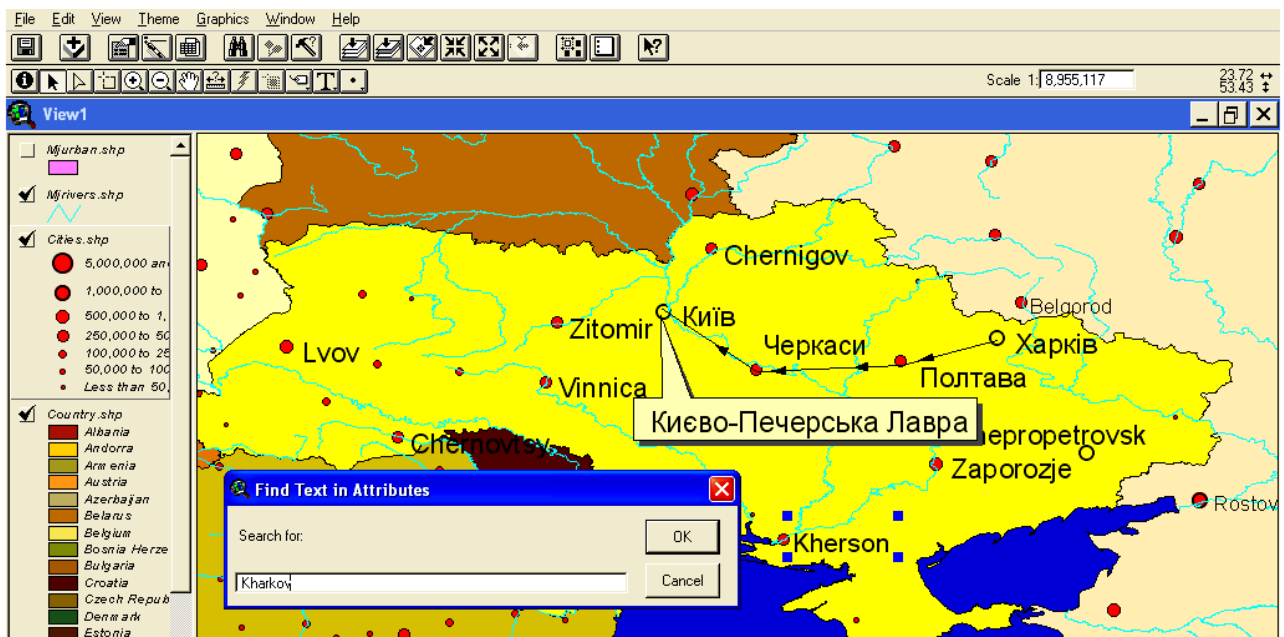


Рис. 10.24. Пошук міста Kharkov

При обраній одиниці виміру відстані (**View→Properties**) можна звернутись до пункту меню **Theme→Select by Theme** (рис. 10.25).

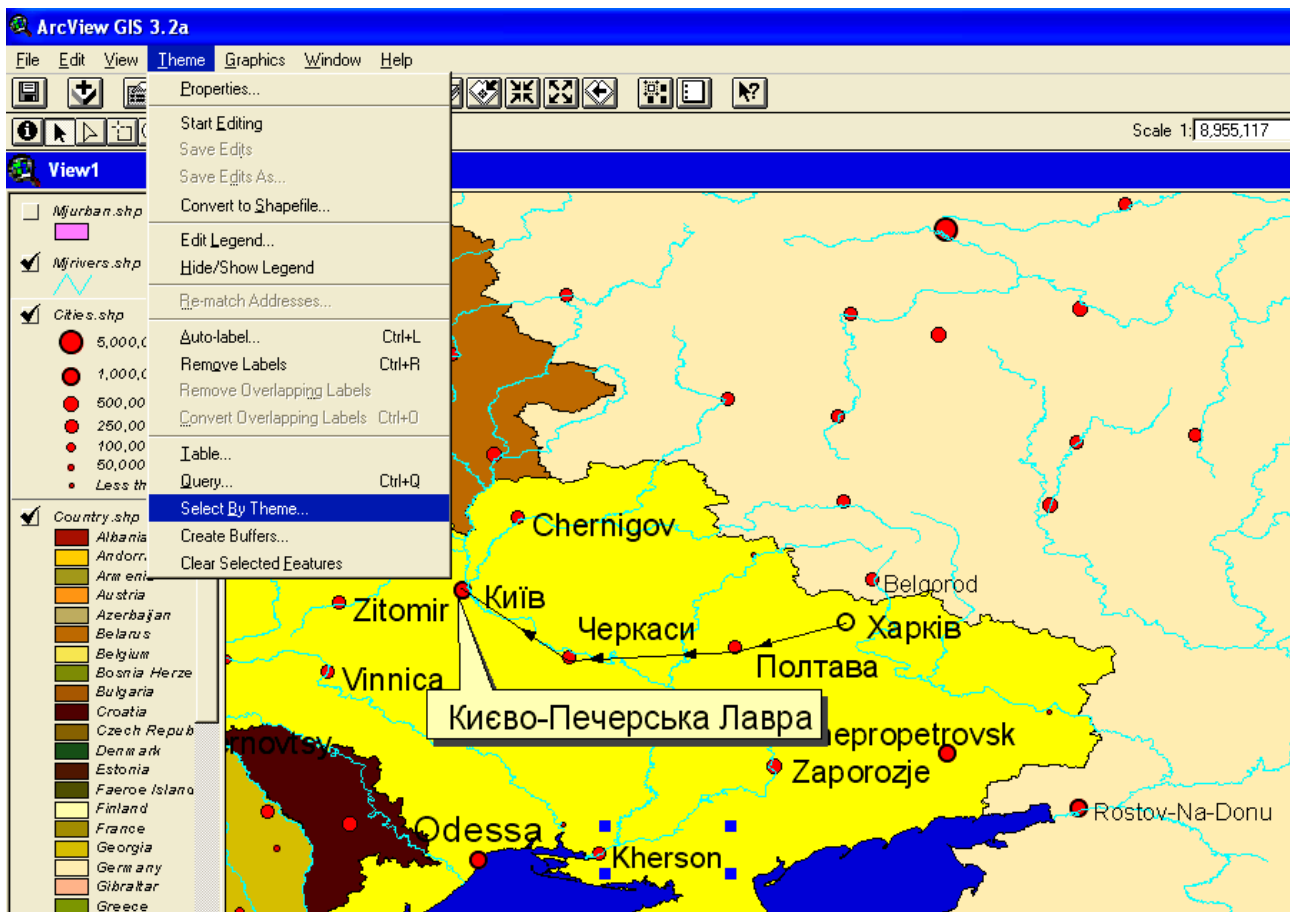


Рис. 10.25. Звернення до інструмента пошуку об'єктів теми

У вікні **Select by Theme** (рис. 10.26) у якості критерію вибірки необхідно вказати "Are within distance of", **cites.shp** та натиснути кнопку "New set".

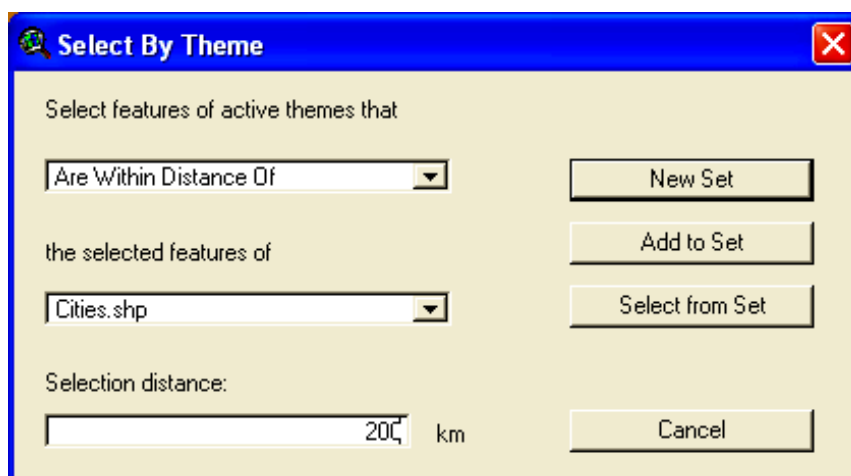


Рис. 10.26. Вибір міст, які знаходяться в межах 200 км від міста Харків

На карті та в атрибутивній таблиці (рис. 10.27) міста, які знаходяться в межах 200 км від Харкова, позначені іншим кольором, це міста України і Росії (Суми, Полтава, Курськ, Белгород).

Shape	City name	Admin name	Cntry name	Status	Pop. rank	Pop. class	Port id
Point	Kharkov	Kharkiv's'ka	Ukraine	Other	2	1,000,000 to 5,000,000	0
Point	Kursk	Kursk	Russia	Provincial capital	4	250,000 to 500,000	0
Point	Sums'ka	Sums'ka	Ukraine	Provincial capital	7	Less than 50,000	0
Point	Belgorod	Belgorod	Russia	Provincial capital	4	250,000 to 500,000	0
Point	Poltava	Poltav's'ka	Ukraine	Provincial capital	4	250,000 to 500,000	0
Point	Kiev	Kyiv's'ka	Ukraine	National and provincial capital	2	1,000,000 to 5,000,000	0
Point	Dnepropetrovsk	Dnipropetrov's'ka	Ukraine	Provincial capital	2	1,000,000 to 5,000,000	0
Point	Donets'k	Donets'ka	Ukraine	Other	2	1,000,000 to 5,000,000	0
Point	Odessa	Odes's'ka	Ukraine	Provincial capital	2	1,000,000 to 5,000,000	43650
Point	Drammen	Buskerud	Norway	Provincial capital	6	50,000 to 100,000	23780

Рис. 10.27. Міста, які знаходяться в межах 200 км від Харкова

### 10.1.7. Пошук просторових об'єктів

Для пошуку просторових об'єктів певної теми за даними іншої теми необхідно активізувати ту тему, за даними якої виконується пошук (такої, яку обираєте), вибрати пункт меню **Theme**→**Select by Theme** та у вікні **Select by Theme** вказати назву теми, в якій виконується пошук, та одну з наступних опцій (рис. 10.28).

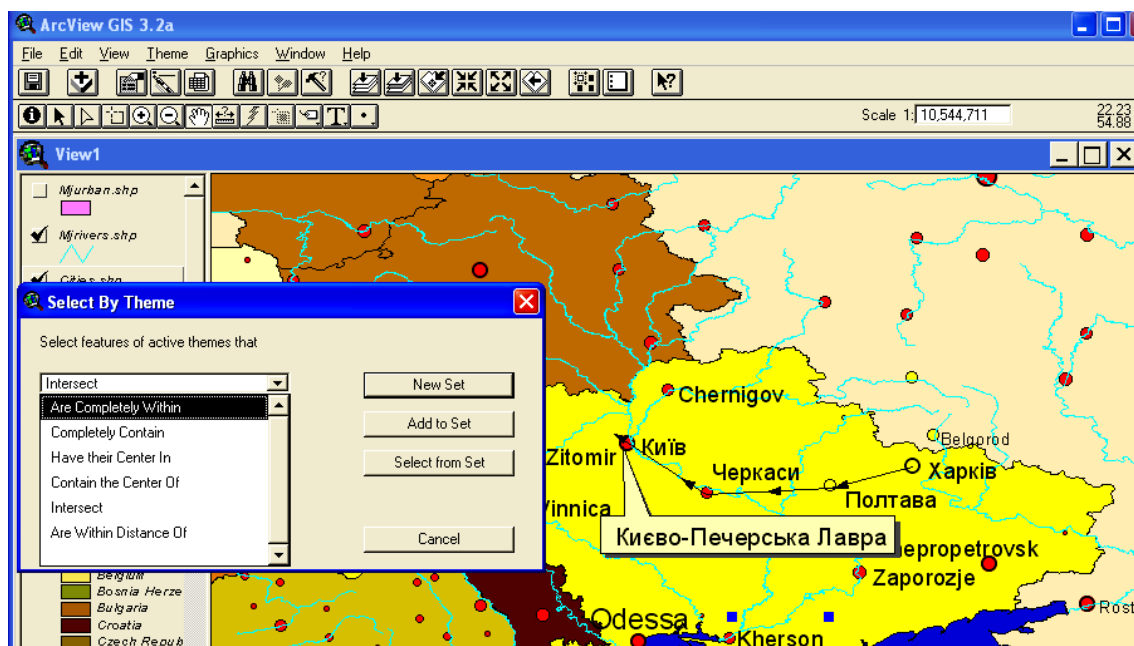


Рис. 10.28. Варіанти вибору тем

В "**Are Completely Within**" (знаходяться повністю усередині) вибираються об'єкти теми, в якій виконується пошук, якщо вони повністю знаходяться в середині теми, яка обирається.

У "**Completely Contain**" (повністю поміщаються) обираються об'єкти теми, в якій виконується пошук, якщо вони повністю вміщуються в темі, яка обирається.

В "**Intesect**" (перетинають) обираються об'єкти теми, в якій виконується пошук, якщо вони перетинаються з об'єктами теми, яка обирається.

В "**Are within Distance Of**" (знаходяться в межах відстані) обираються об'єкти теми, в якій виконується пошук, які знаходяться на певній відстані від об'єктів теми, яка обирається.

У "**Have their Center In**" (їхні центри містяться в) обираються об'єкти теми, в якій виконується пошук, якщо вони мають центри в темі, яка обирається.

У "**Contain the Center Off**" (їхні центри містяться за межами) обираються об'єкти теми, в якій виконується пошук, якщо вони мають центри за межами теми, яка обирається.

Наприклад, для вибору держави, в якій знаходиться місто Харків, необхідно знайти в темі міст Харків (див. рис. 10.23, 10.24), вибрати пункт меню **Theme**→**Select by Theme**, у вікні "**Select by Theme**" вказати тему **Country.shp** та опцію "**Are Completely Within**" і натиснути кнопку **New Set** (рис. 10.29). Для виведення назви країни необхідно активізувати тему країн та відкрити атрибутивну таблицю.

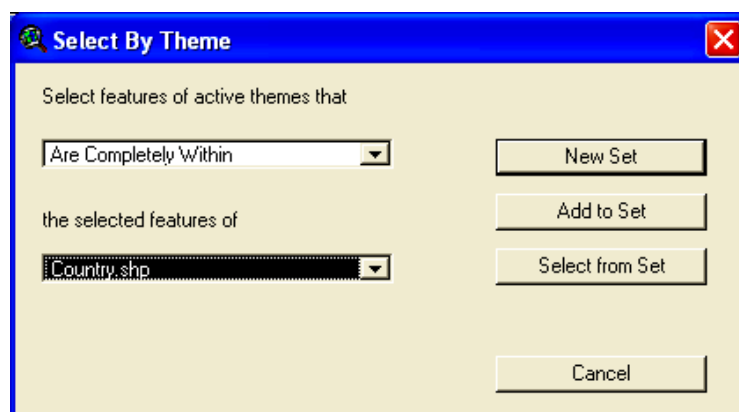


Рис. 10.29. Пошук держави, в якій знаходиться місто Харків

На рис. 10.30 наведено результат пошуку держави, в якій знаходиться місто Харків.

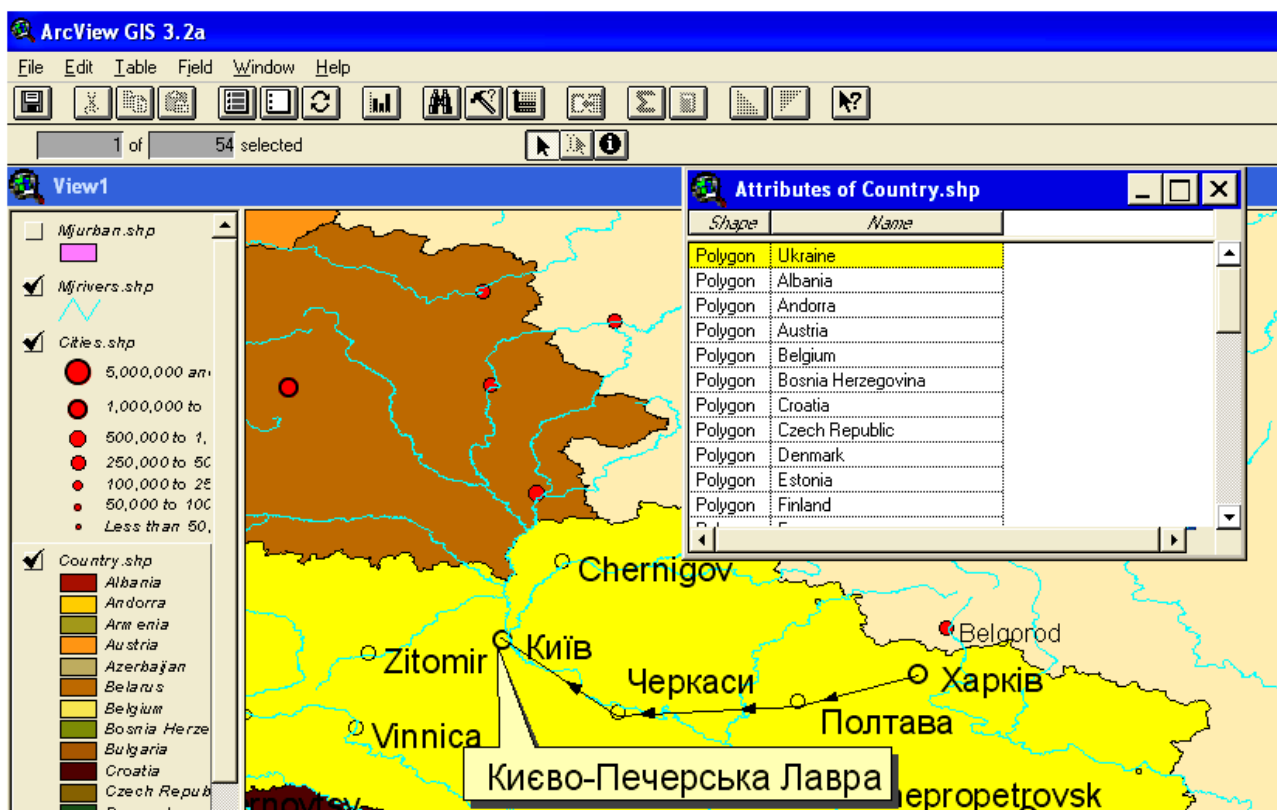


Рис. 10.30. Результат пошуку держави, в якій знаходиться місто Харків

## 10.2. Порядок виконання роботи

Після вивчення теоретичного матеріалу необхідно розробити проект туристичного маршруту з використанням пакета **ArcView GIS 3.2a**.

Розроблення проекту прокладання туристичного маршруту складається з двох етапів: 1. Прокладання маршруту з використанням електронної карти України. 2. Прокладання ідентичного маршруту з використанням програмного пакета **ArcView GIS 3.2 a**.

Послідовність роботи наступна.

1. На сайті <http://map.online.ua/> відкрити електронну карту України. Натиснути кнопку "**Проложить маршрут**", наприклад, **Харьков-Чернигов** (рис. 10.31). У лівій частині інформаційного вікна з'явиться відстань (587 км) від початкового до кінцевого пункту й час його проходження на автомобілі (**приблизно 7 год. 35 хв.**).

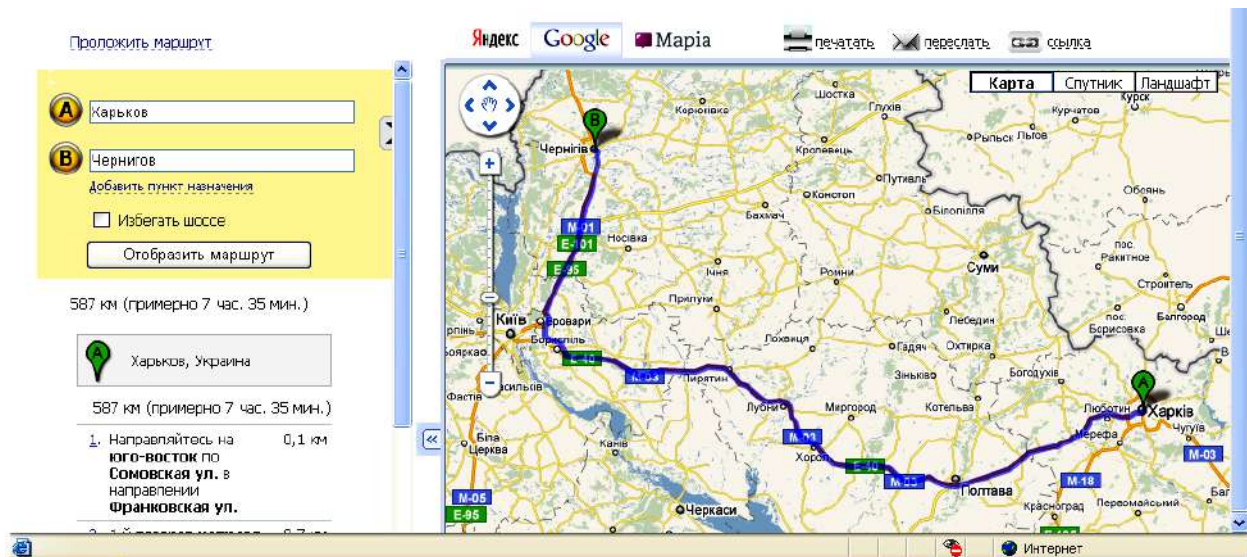


Рис. 10.31. Відображення на електронній карті України маршруту Харків – Чернігів

2. Показати докладний опис маршруту (рис. 10.32).


 Харьков, Украина	
1. Направляйтесь на юго-восток по Сомовская ул. в направлении Франковская ул.	0,1 км
2. 1-й поворот направо на Франковская ул.	0,7 км
3. Поверните налево на пересечении с Примеровская ул.	0,4 км
4. Резкий поворот направо на перекрестке с Московский просп.	1,0 км
5. Продолжайте движение по Кооперативная ул.	0,4 км
6. Сверните направо на перекрестке с Короленко пер.	0,1 км
7. 1-й поворот налево на E-105/M-03/M-18	59 м
8. Плавный поворот налево на перекрестке с Армянский пер.	78 м
9. Продолжайте движение по M-03	0,4 км
10. Поверните налево и продолжайте движение по M-03	7,2 км
11. Плавный поворот направо, чтобы остаться на M-03	427 км
12. Сверните направо на перекрестке с Кільцева дорога	11,9 км
13. Продолжайте движение по P-03	15,1 км

Рис. 10.32. Докладний опис маршруту

3. Отриманий маршрут (тобто посилання на фрагмент електронної карти) необхідно переслати на свою електронну поштову скриньку. Для цього в інструментальному меню Internet Explorer вибрати команду **Переслати** і заповнити необхідну інформацію: E-mail, необхідний коментар до маршруту, контрольний код і натиснути кнопку **Отправити** (рис. 10.33).

4. Далі відповідно до завдання й варіанта розробити проект такого ж туристичного маршруту з використанням програмного пакета ArcView GIS 3.2 а (див. п.10.1).

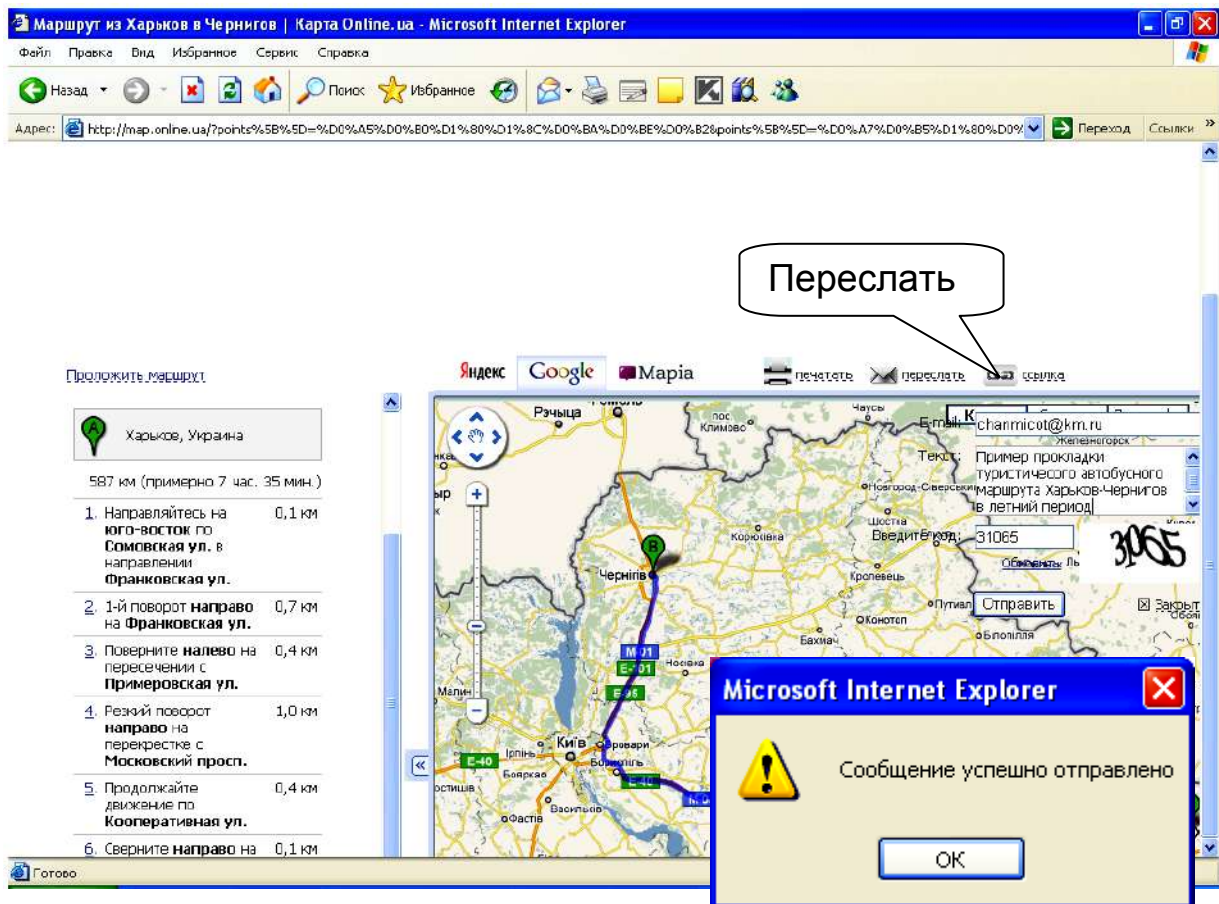


Рис. 10.33. Пересилання посилання на електронну карту із прокладеним маршрутом

### 10.3. У звіті з лабораторної роботи повинні бути:

1. Електронний варіант прокладеного маршруту в мережевій електронній карті України відповідно до варіанта роботи.
2. Проект прокладання такого ж туристичного маршруту у пакеті ГІС ArcView GIS 3.2а відповідно до варіанта роботи.
3. Роздруківка карти маршруту з найменуваннями всіх населених пунктів, що зустрічаються на маршруті, відстанями між об'єктами, вставленими умовними позначками й коментарями: час прибуття-від'їзду

з даного пункту, призначення зупинки в дорозі, назву й основні риси визначної пам'ятки, час роботи музею та ін.

4. Результати запитів до просторових даних розробленого проекту туристичного маршруту, аналізу співвідношення між просторовими об'єктами, пошуку просторових об'єктів за допомогою атрибутивної таблиці.

#### **10.4. Контрольні запитання**

1. Що таке геоінформаційна система?
2. Що таке просторові дані, координати просторових даних?
3. Що таке описові (атрибутивні, табличні) дані?
4. Назвати складові частини ГІС.
5. Назвати основні об'єкти ГІС.
6. Чим відрізняються інформаційні системи від геоінформаційних систем?
7. Назвіть основні джерела просторових даних.
8. Що таке векторний і растровий графіки, чим вони відрізняються?
9. Що таке ГІС-вьювери?
10. Що таке довідкові картографічні системи? Наведіть приклади.
11. Дати загальну характеристику електронній карті в мережі Інтернет.
12. Дати характеристику електронній карті в ГІС ArcView GIS 3.2a.
13. Назвати основні функції й можливості пакета ArcView GIS 3.2a.

## **Лабораторна робота 11**

### **Виготовлення анімаційної реклами**

### **з використанням FLASH MX**

**Мета роботи** – набуття практичних навичок у виробництві анімаційної реклами за допомогою популярного редактора FLASH MX, що на сьогодні є найбільш перспективним інструментальним засобом у розробці ефективної реклами в Інтернет, і за допомогою якої фахівці зможуть самостійно просувати свої товари і послуги в мережі Інтернет на більш високому якісному рівні.

#### **11.1. Загальні методичні рекомендації**

##### **11.1.1. Огляд основних елементів інтерфейсу**

У цілому організація користувальницького інтерфейсу редактора є досить стандартним для Windows додатків. Та ж лінія меню, ті ж кнопки основної панелі інструментів, на яку винесені команди, що найчастіше використовуються. При першому запуску редактора Flash MX на екран виводиться поверх основного вікна – додаткове діалогове вікно –



Welcome (Ласкаво просимо) (рис.11.1), що пропонує налаштувати конфігурацію робочого середовища відповідно до ваших інтересів. Конфігурація робочого середовища виконуватися не буде, тому можна закрити вікно Welcome (згодом воно може бути викликане на екран за допомогою однойменної команди з меню Help).

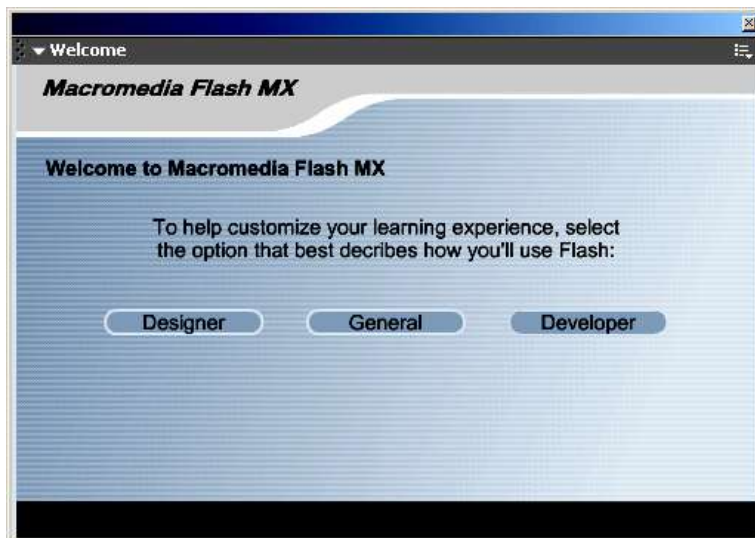


Рис. 11.1. Діалогове вікно *Welcome* (Ласкаво просимо)

На рис. 11.2 показано вигляд робочого простору Flash MX після завантаження.

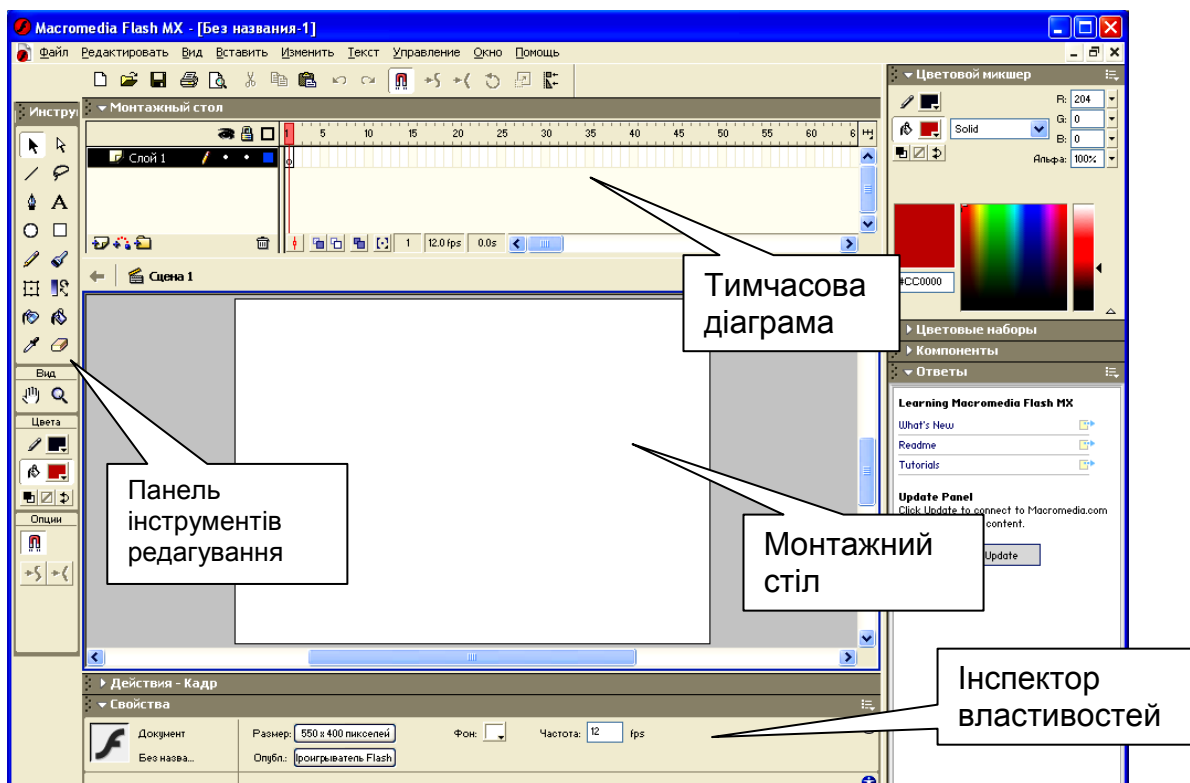


Рис.11.2. Вигляд робочого простору Flash MX після завантаження

Призначення основних компонентів робочого простору Flash MX:

**Панель інструментів редагування** розташована уздовж лівої гра-ниці вікна. Вона забезпечує доступ до інструментів, що застосовуються для створення і редагування графічних об'єктів.

Для зручності роботи панель інструментів розділена на чотири частини (рис. 11.3):

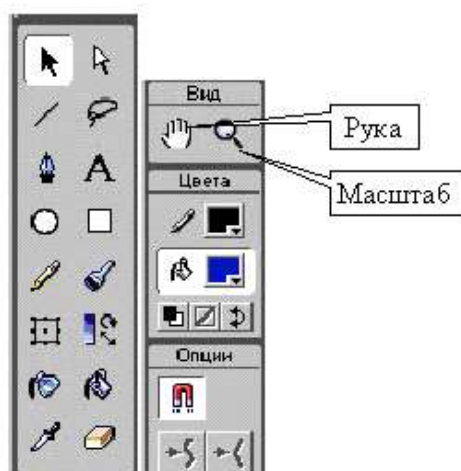


Рис. 11.3. Панель інструментів редагування

**Інструменти (Tools)**, у якій зібрані кнопки вибору конкретного інструмента; ці інструменти розділяються на два види: інструменти вибору й інструменти малювання;

**Вид (View)**, засіб управління переглядом зображення, що є на столі; у цьому полі розташовані дві кнопки: **Рука (Hand Tool)** – натискання на кнопку включає режим, при якому робочу область можна переміщувати в будь-якому напрямку за допомогою миші, не користуючись смугами прокручування; **Масштаб (Zoom Tool)** – натискання на цю кнопку включає режим швидкого масштабування зображення в робочій області; при включенні цього режиму в полі **Опции (Options)** панелі інструментів з'являються дві додаткові кнопки, що дозволяють вибирати напрямок масштабування (збільшення або зменшення).

**Цвета (Colors)** – кнопка, яка забезпечує роздільний вибір кольору контуру і заливання об'єктів.

**Опции (Options)** – на якій представлені елементи установки додаткових параметрів обраного інструмента; для інструментів, що не мають додаткових параметрів, поле **Опции** залишається порожнім.

**Робоча область (монтажний стіл і панель інструментів над ним)** займає всю центральну частину вікна. У робочій області можна виконувати

будь-які операції редагування об'єктів, однак у "кадр" потраплять тільки ті об'єкти (або їхні фрагменти), що розташовані в межах монтажного столу.

Над робочою областю розташована **Панель тимчасової діаграми (Timeline)** (рис. 11.4).

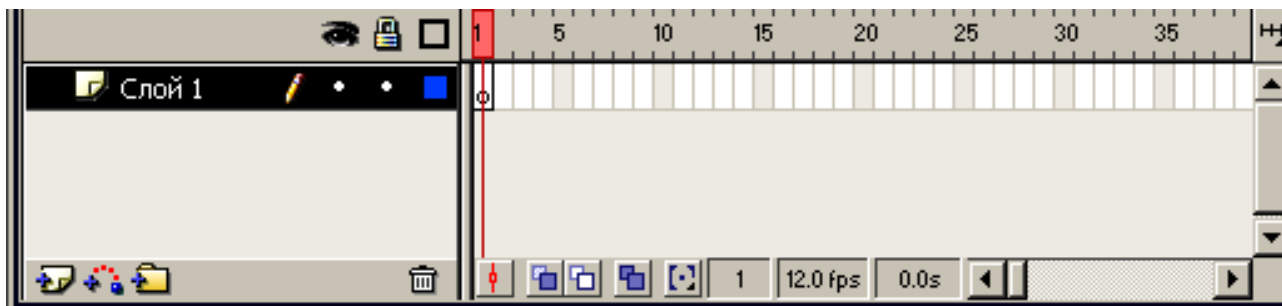


Рис. 11.4. **Панель тимчасової діаграми**

Ця панель дозволяє описати взаємне розташування шарів на сцені, послідовність зміни стану об'єктів, представлених на сцені, і виконати деякі інші операції. Тимчасова діаграма є основним інструментом при створенні анімації і при описі поведінки інтерактивних елементів фільму. Нумерація над клітинками у верхній частині тимчасової діаграми становить нумерацію кадрів майбутнього фільму.

Панель тимчасової діаграми має складну структуру і містить велику кількість елементів керування. Залежно від установлених параметрів, зовнішній вигляд тимчасової діаграми змінюється в досить широкому діапазоні. Від уміння працювати з тимчасовою діаграмою значною мірою залежить ефективність роботи з Flash у цілому.

**Інспектор властивостей (Properties).** Якщо в робочій області не обраний жоден об'єкт, або такі узагалі відсутні, то інспектор властивостей (рис. 11.5) відображає загальні параметри фільму. При виборі якого-небудь об'єкта автоматично змінюється формат інспектора властивостей.

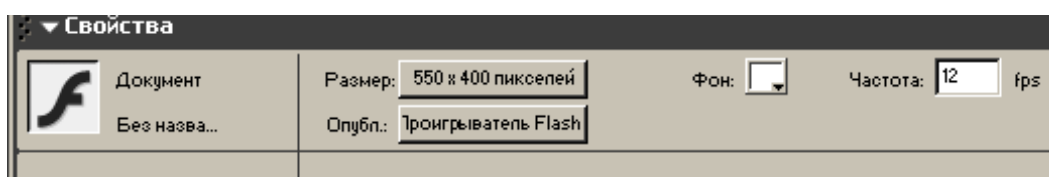


Рис. 11.5. **Вікно інспектора властивостей із загальними параметрами фільму**

Ліворуч від тимчасової діаграми розташована панель "**Слои**" (**Layers**). **Слой (Layer)** – це частина сцени фільму, для якої можуть бути встановлені деякі індивідуальні атрибути. Кожен шар (слой) може містити довільне число різних об'єктів (з урахуванням обмежень на створення **tweened-анимації**).

Застосування механізму шарів дозволяє автономно працювати з різними об'єктами, що підлягають включенню у фільм, і за рахунок цього створювати складні багатопланові сцени. Наприклад, один із шарів може використовуватися як фон, на якому розгортаються події фільму, інший – власне анімовані об'єкти, а третій – елементи звукового супроводу фільму. Крім того, за допомогою шарів можуть бути отримані спеціальні ефекти, такі як переміщення об'єкта по довільній траєкторії, маскування об'єктів і деякі ін.

### 11.1.2. Типи анімації в FLASH

Залежно від розташованого часу, сюжету фільму і власних художніх здібностей можна вибрати один із двох способів "пожвавлення" персонажів фільму:

покадрову анімацію (**Frame-by-frame**, "кадр за кадром"), коли кожен наступний кадр створюється окремо (або імпортується з зовнішнього джерела);

автоматичну анімацію (**tweened-анимацію**), коли вибудовуються лише ключові кадри, а всі проміжні кадри Flash формує самостійно.

Обидва механізми можуть використовуватися спільно, причому не тільки в рамках одного фільму, але і стосовно до одного об'єкта. Наприклад, більш складні в сюжетному плані фрагменти можуть бути засновані на покадровій анімації, а фрагменти з "передбачуваним" розвитком сюжету отримані за допомогою автоматичної. Таке об'єднання можливе завдяки використанню для кожного об'єкта єдиної осі часу, представленій у вікні редактора тимчасовою діаграмою – **Time Line**. Об'єднавши на одній тимчасовій діаграмі "лінії життя" декількох об'єктів, можна одержати сцену, у якій беруть участь декілька "персонажів".

Особливість застосування автоматичної анімації полягає в тому, що з її допомогою можна анімувати тільки один об'єкт на даному шарі. Для створення сцени, у якій передбачається наявність декількох анімованих об'єктів, потрібно розмістити кожний з них на окремому шарі. Незалежно від того, який механізм використовується для створення

окремих кадрів, суть анімування полягає в тому, щоб відбити зміну об'єкта в часі. Основний принцип анімації – кожному моментові часу – свій кадр. Відповідно, процедура створення найпростішого анімованого фільму в Flash полягає в тому, щоб підготувати зображення об'єкта, що відбивають його зміну, і розставити їх по тимчасовій осі.

## 11.2. Порядок виконання роботи

### 11.2.1. Створення банера в FLASH

Розглянемо роботу з інструментом Flash MX на прикладі створення банера для HTML-сторінки, що містить рекламу факультету МіМ Харківського національного економічного університету імені Семена Кузнеця. Єдиного стандарту на розмір банера в мережі Internet не існує. Flash MX пропонує створювати банери стандартних розмірів (пункт меню **File-New From Template, Category-Ads**, у якому пропонуються найбільш популярні розміри банерів). Однак для навчальних цілей створимо банер розміром 540x300 пікселів.

Перед створенням банера варто продумати над його структурою і підготувати вихідний матеріал:

набір графічного, відео-, аудіофайлів, які буде використано;

порядок розташування написів, інших об'єктів;

кількість шарів, їхній вміст і взаєморозташування;

часовий порядок і напрямки руху анімованих об'єктів;

додаткові ефекти анімації (збільшення, зменшення об'єктів, їхню трансформацію, обертання і т. д.).

Слід зазначити, що зображення, що будуть використовуватися при створенні банера, необхідно підготувати заздалегідь у растровому або векторному редакторі (**Adobe Photoshop, Corel Draw, Adobe Illustrator** і т. д.).

Після початкового завантаження Flash в інспекторі властивостей натисніть кнопку **Размер (Size)** (рис. 11.6).

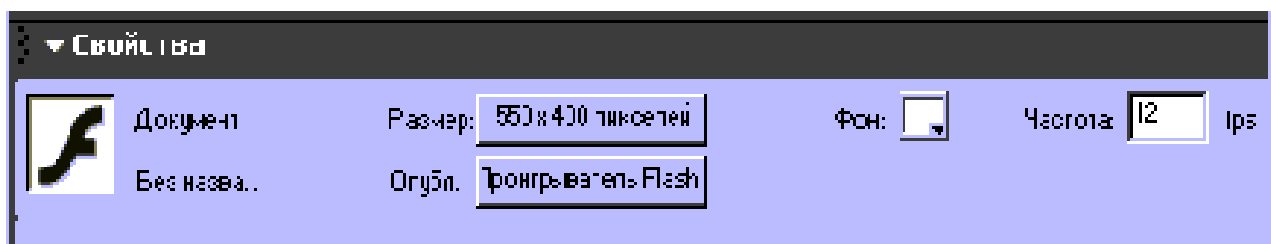


Рис. 11.6. Вікно інспектора властивостей

У вікні **Свойства документа (Document Properties)** (рис. 11.7) у полях **Размеры (Dimensions)** варто вказати розмір створюваного банера (540x300) у пікселях. У полі **Фоновый цвет (Background Color)** є можливість вибрати колір фону (за замовчуванням – білий). Значення поля **Частота кадров (Frame Rate)** показує "частоту зміни кадрів" фільму Flash. Від цього показника залежить "плавність" руху елементів фільму. Чим більше показник **Frame Rate**, тим більше кадрів буде показано за секунду. У цьому випадку доведеться створювати більшу кількість кадрів і це вплине на розмір фільму.

Для мережі Internet розмір створюваного банера має важливе значення для прискорення завантаження Web-сторінки, тому для банерів характерний показник **Frame Rate**, що знаходиться в діапазоні 12-15 FPS (**Frame Per Second** – кадрів за секунду). Для створення "плавності" руху необхідно установити цей параметр рівним 30.

Поле **Единицы измерения (Rulers Units)** показує, у яких одиницях відображаються лінійки в робочому просторі (за замовчуванням – пікселі). Лінійки можна включити, скориставшись пунктом меню **Вид → Линейки (View → Rulers)**. Після установлення властивостей варто натиснути кнопку **ОК**.

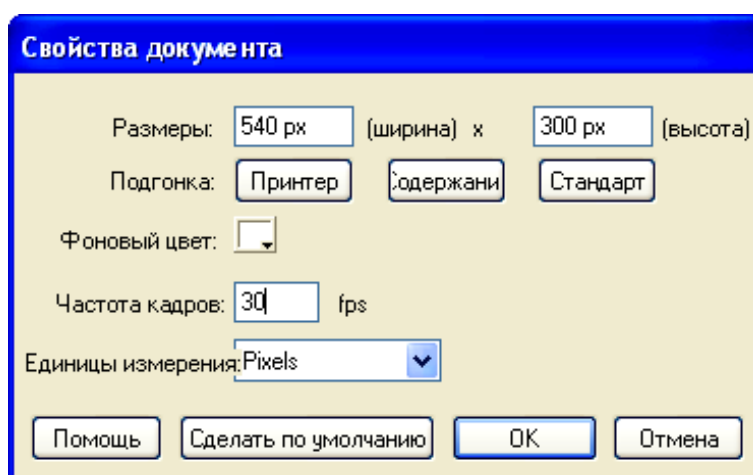


Рис. 11.7. Вікно властивостей документа (фільму)

Першим створюваним об'єктом повинен стати фон банера, що з'явиться при початковому запуску фільму банера. Створити фон (як і будь-які інші об'єкти) можна вручну за допомогою інструментів малювання або імпортувати картинку фону з файлу. Для цього у всіх випадках варто використовувати пункт меню **Файл → Импортировать (File → Import)**. Flash MX

підтримує імпорт всіх основних типів файлів (файлів відео, аудіо, векторних і растрових зображень).

Варто імпортувати файл, попередньо підготовлений у тому чи іншому редакторі (наприклад, у **Adobe Photoshop**), і приведений до обраного розміру банера, у нашому випадку 540x300 пікселів. Зображення з'явиться на робочому столі (рис. 11.8).

Через те що фон повинен заповнювати весь простір фільму необхідно "розтягти" його до потрібних розмірів. Для цього потрібно скористатися інструментом виділення об'єктів **Подвыделение (Arrow Tool)** з панелі **Инструменты (Tools)**, вибравши його на панелі і двічі клацнувши по об'єкту. Після цього вибрати в контекстному меню (по правій клавіші миші) пункт **Масштаб (Scale)**, якщо об'єкт потрібно масштабувати, зберігаючи пропорції, або пункт **Свободная трансформация (Free Transform)** для довільної зміни об'єкта. У результаті отримуємо фон банера (рис. 11.9).

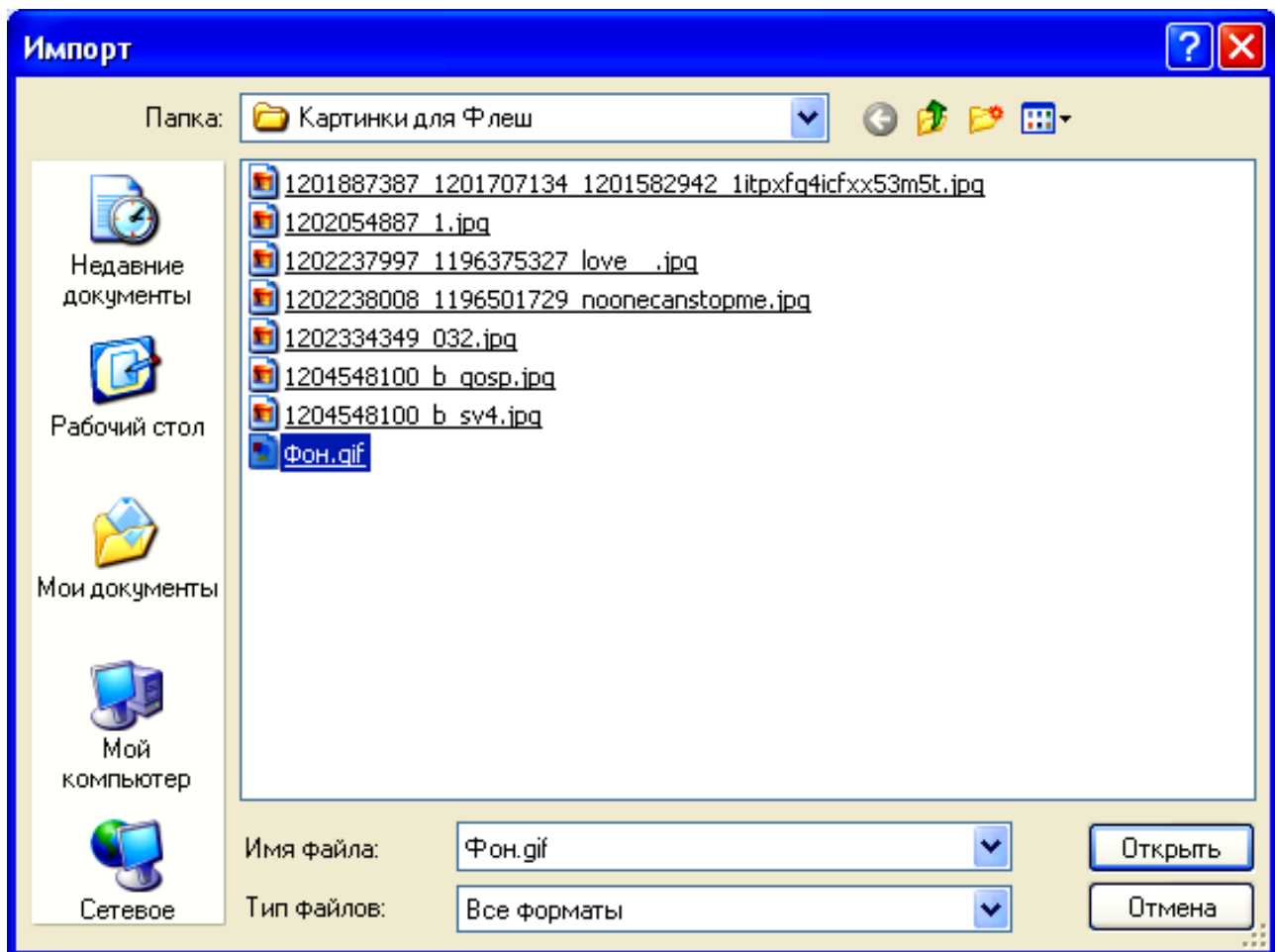


Рис. 11.8. Імпорт графічного файла

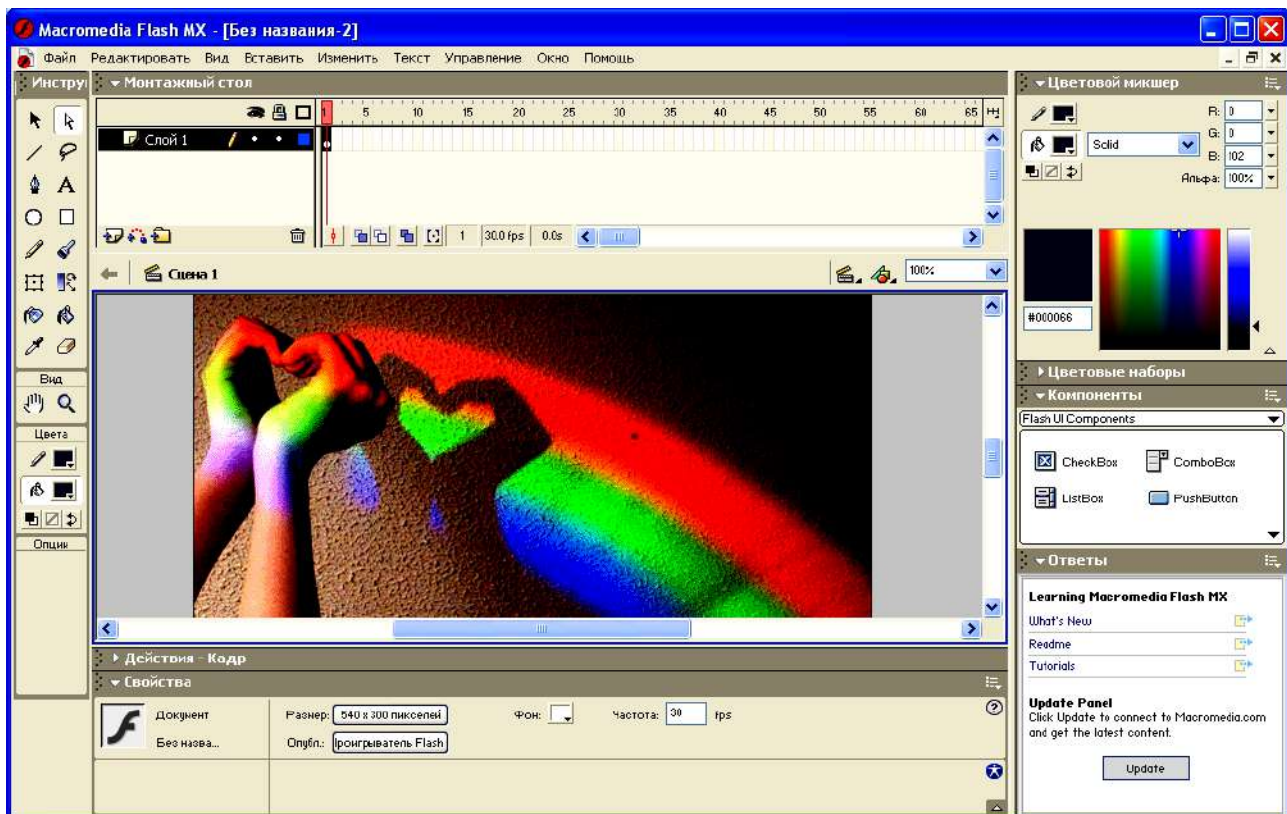


Рис. 11.9. Результат імпорту графічного файлу

Як згадувалося раніше, для застосування до об'єктів автоматичної анімації варто розташовувати кожен об'єкт анімації в окремому шарі.

У вікні **Временной диаграммы (Timeline)** змініть назву єдиного наявного шару на "**Фон**", клацнувши два рази на назві шару (рис. 11.10).

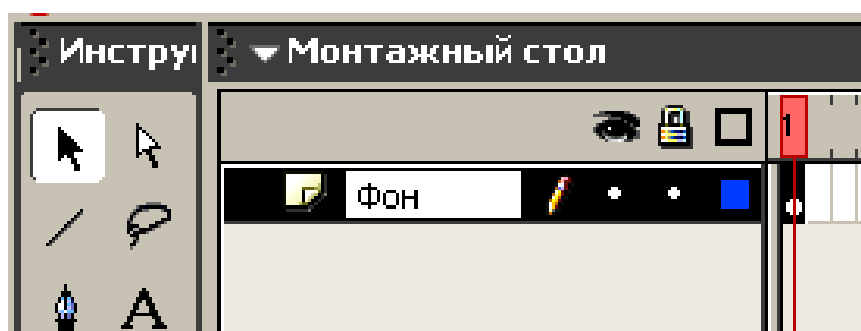


Рис. 11.10. Зміна імені шару

Для додавання наступного об'єкта фільму варто додати ще один шар. Варто виділити будь-який шар і в контекстному меню вибрати пункт **Вставить слой (Insert Layer)** (рис. 11.11). Новий шар з'явиться над попереднім (рис. 11.12).



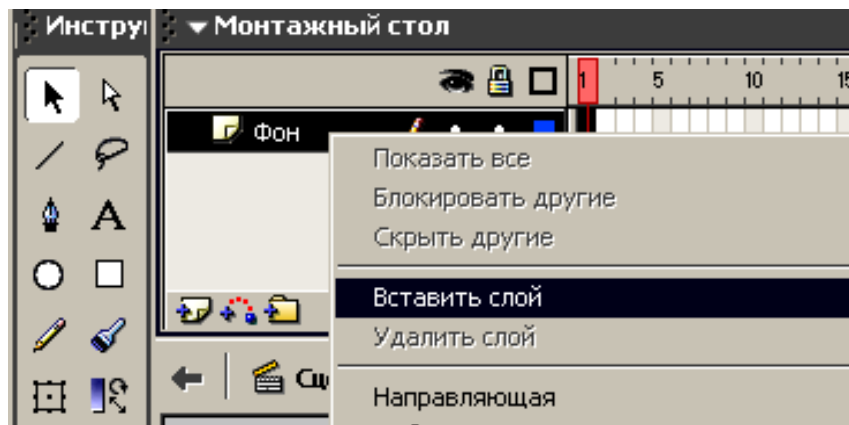


Рис. 11.11. Створення нового шару

Знову створюваний шар поки не несе на собі ніяких об'єктів (порожній). Тому на робочому столі все ще видно фон нашого шару "Фон".



Рис.11.12. Знову створений шар (Слой 2) над шаром Фон

Слід зазначити, що технологія шарів у Flash має такі ж особливості, як і в редакторі Adobe Photoshop. Об'єкти шару, що розташовані "вище" відображаються "поверх" об'єктів інших шарів. Шари можна змінювати місцями, просто "перетягнувши" мишею в потрібне місце. Іноді об'єкти одного шару закривають від редагування об'єкти шару, що лежать під ним

(особливо, коли шарів багато). У цьому випадку зручно на деякий час відключати відображення об'єктів шару. Для цього необхідно скористатися зображенням точки праворуч від назви шару (під піктограмою з зображенням ока), "включивши" або "виключивши" відображення шару (рис. 11.13).

Наступним елементом банера буде напис "Харківський національний економічний університет" (студентові необхідно вказати назву своєї спеціальності), що буде "впливати" з боку лівого верхнього кута банера у бік правого нижнього кута. Напис варто розмістити на окремому шарі (рис. 11.14).

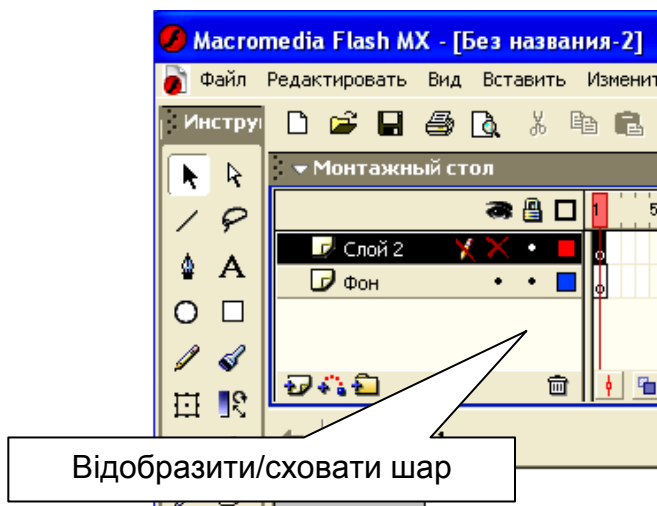


Рис.11.13. Відображення/сховання шару

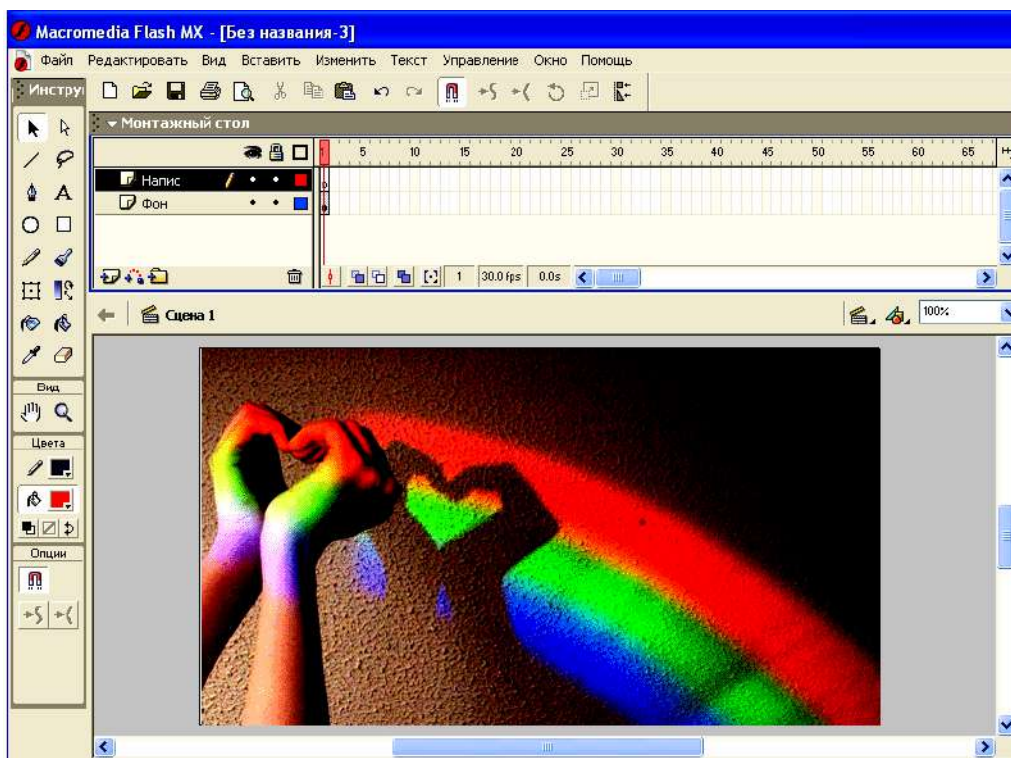


Рис. 11.14. Створення шару для Напису

Для створення напису відключіть на певний час відображення шару **Фон**, активізуйте шар **Напис** і скористайтеся інструментом **Текст (Text Tool)** панелі інструментів **A**. Виберіть цей інструмент і на робочому столі виділіть необхідну для тексту область або просто клацніть на вільному місці. Уведіть текст. Під час роботи з текстом вигляд інспектора властивостей зміниться (рис. 11.15).

В інспекторі властивостей є можливість налаштування таких параметрів тексту як шрифт, кегль, стиль накреслення, вирівнювання, колір, кернинг символів. Хоча всі текстові об'єкти в наступному можуть бути перетворені у векторні зображення і будь-який шрифт буде відображений коректно в процесі створення нашого баннера варто дотримувати використання стандартних шрифтів (Times New Roman Cyr, Arial Cyr), що встановлені в будь-якій системі.

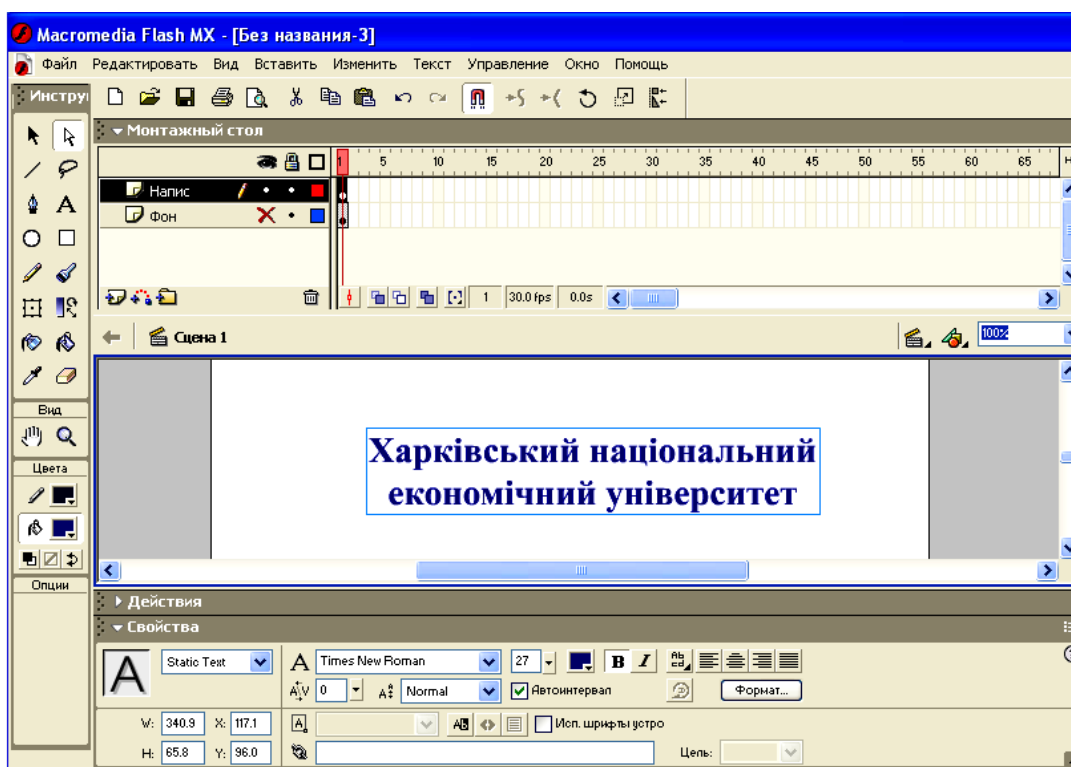



Рис. 11.15. Налаштування властивостей тексту в інспекторі властивостей

Розмір створеного поля можна змінити в будь-який момент, активувавши інструмент **Указатель**  і, клацнувши два рази по текстовому полю лівою кнопкою миші. Потім варто потягнути правий верхній кут прямокутника, що обмежує запис.

Створений текст при анімації повинен впливати через межі "екрана", його необхідно розмістити за межами баннера на робочому столі. Для цього

просто перетягнете об'єкт мишею за межі білого "фону" даного шару банера, вибравши його за допомогою інструмента **Указатель** (потрібно перемістити текст за межі лівого верхнього кута банера) (рис. 11.16).

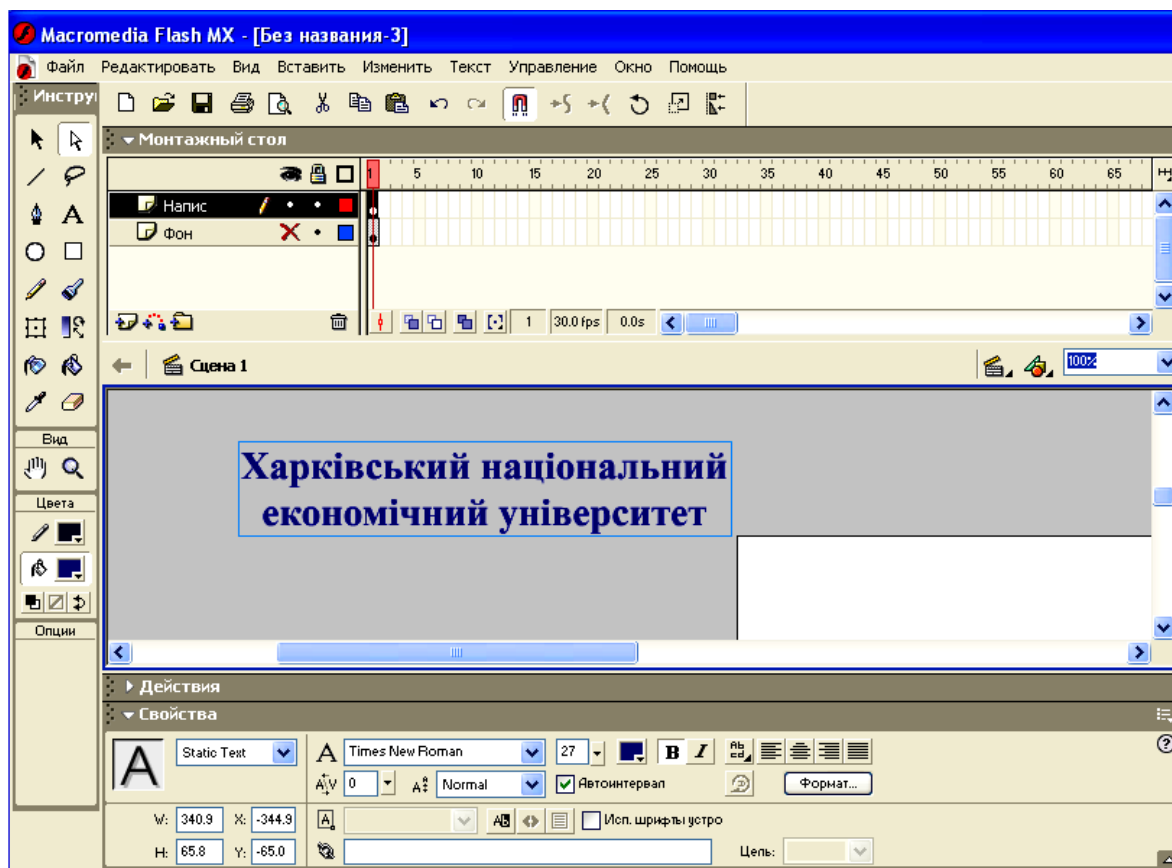
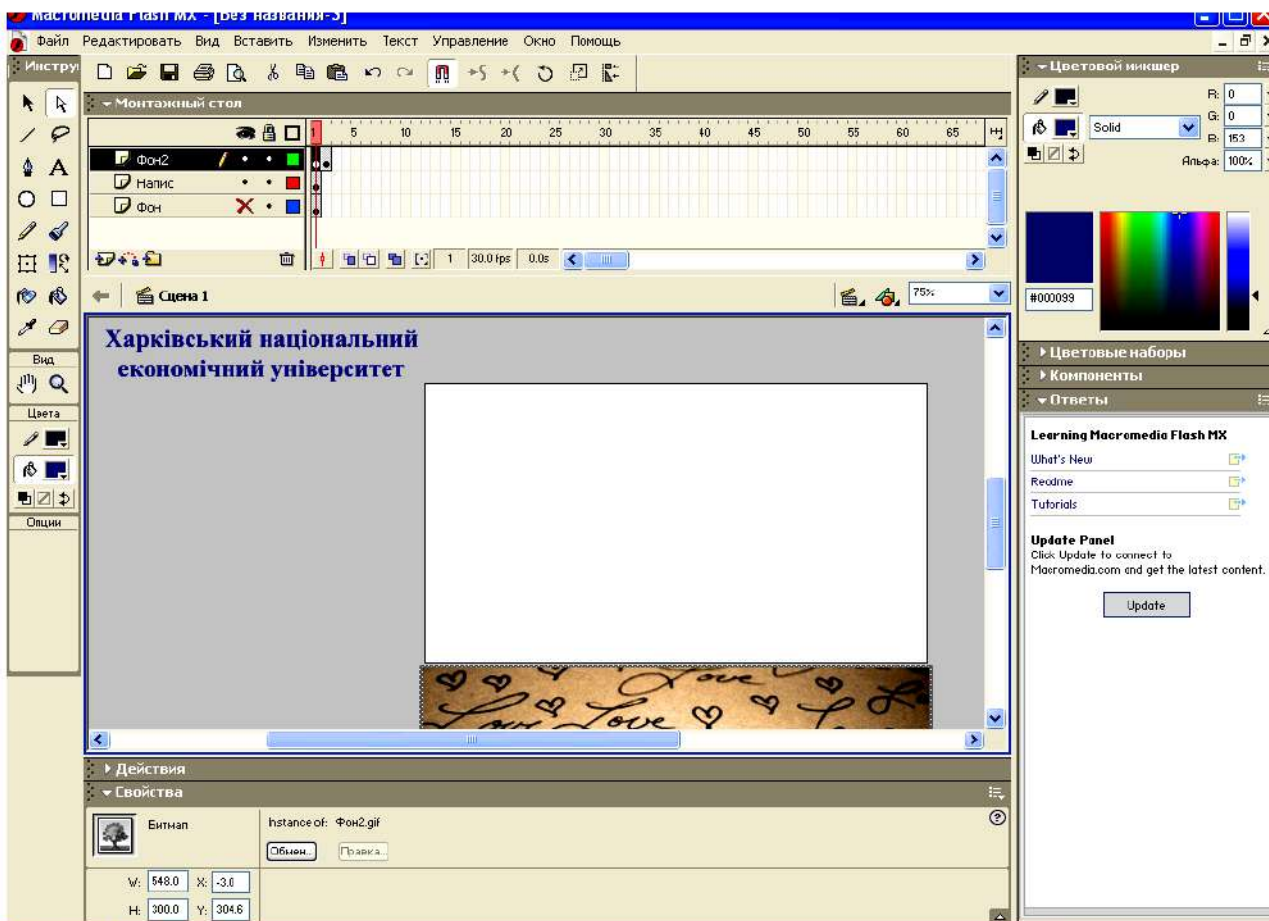


Рис. 11.16. Підготовка об'єкта Напис до анімації

Об'єкти, що розміщені таким чином, при демонстрації банера будуть сховані до того часу, коли прийде їх черга з'явитися "на сцені". У редакторі Flash MX події анімації й об'єкти, що беруть у них участь, часто називають сценою.

Банер, фон якого увесь час залишається незмінним залучає менше уваги, ніж банер, у якого анімація більш насичена. Водночас не слід одночасно переміщати кілька об'єктів за одну годину, тому що це викликає в особи, яка дивиться, зворотний "ефект роздратування" від мигтіння фарб і швидкої зміни сцен фільму.

Виходячи зі сказаного вище, створимо новий шар "**Фон2**", імпортуємо на нього підготовлене зображення з файла. Другий фон буде заміняти перший "виїжджаючи" знизу і "закриваючи" поступово собою перший фон. Розтягніть імпортоване зображення до розміру банера і після цього розмістіть його нижче робочого столу за межі видимості (рис. 11.17).



**Рис.11.17. Створення другого фону Фон2  
(Відображення шару Фон виключено)**

З появою другого фону на ньому передбачається поява напису "Факультет менеджменту і маркетингу" (*студентові необхідно вказати ім'я, прізвище, по батькові без скорочень*), який буде з'являтися, збільшуючись у розмірах з центру "екрана". Цей ефект досить часто застосовується при анімації і, поряд з іншими ефектами і підбором траєкторії збільшення, здатний створити у фільмі відчуття перспективи і тривимірності сцени (найбільш часто це необхідно в Flash-мультиплікації).

*Через те що роботи зі створення баннера багато, необхідно періодично зберігати уже виконані етапи!*

Створіть напис на окремому шарі (Факультет) і помістіть його у центрі банера, зменшіть розмір напису до можливо мінімального (для підготовки до наступного збільшення за допомогою анімації) (рис. 11.18, 11.19).

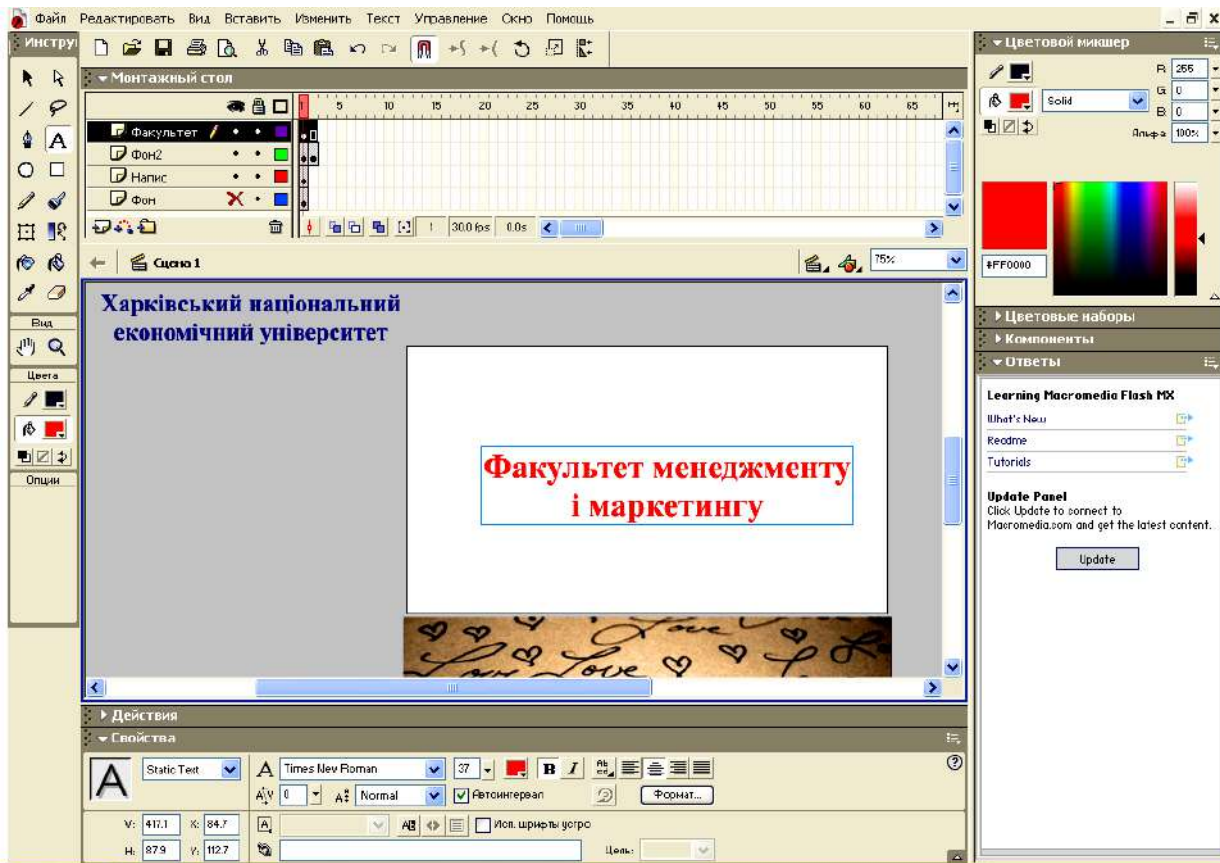


Рис.11.18. Напис шару Факультет (до зменшення)

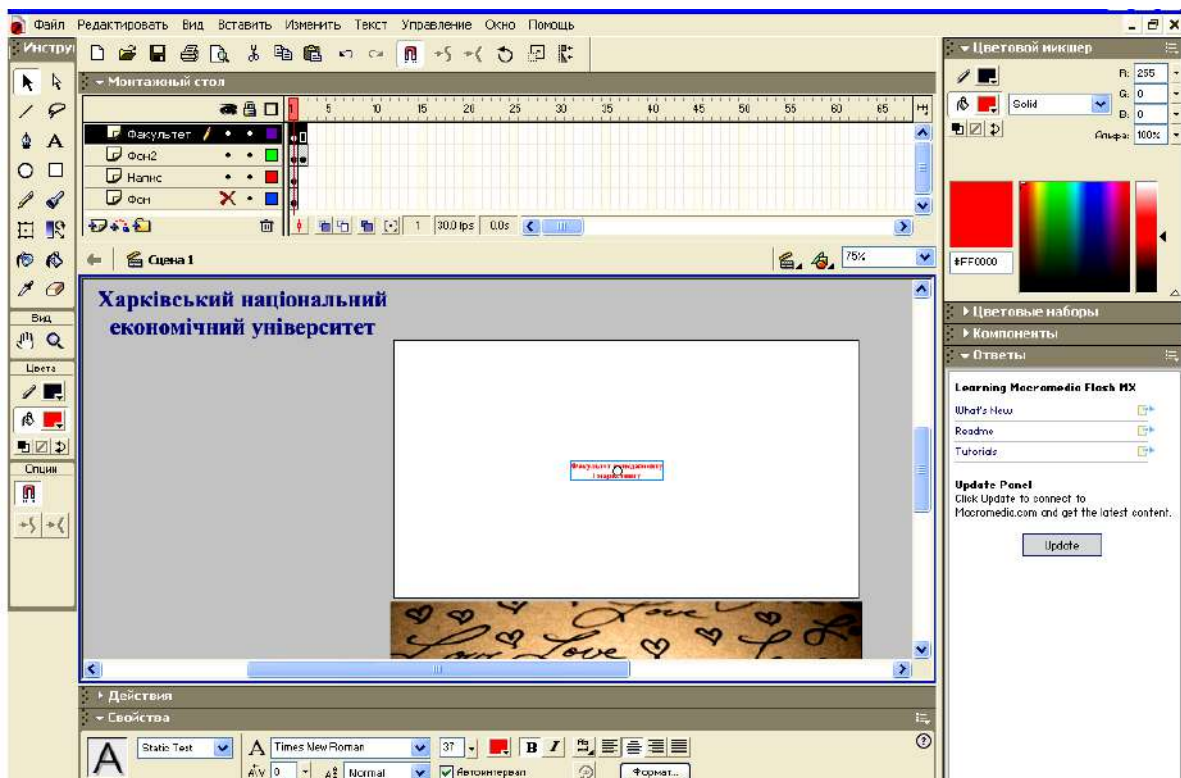


Рис.11.19. Напис шару Факультет (зменшений і підготовлений до наступного збільшення за допомогою анімації)

Для збільшення масштабу відображення сцени, якщо це необхідно, користуйтеся інструментом збільшення масштабу відображення сцени (рис. 11.20).

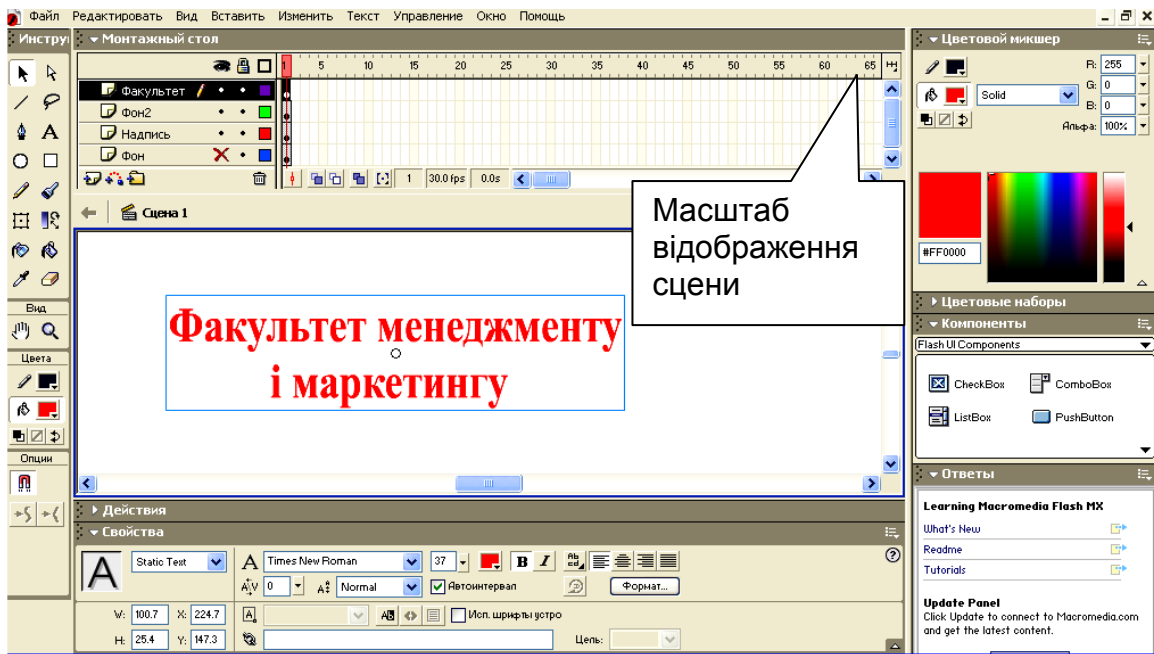



Рис.11.20. Масштабування відображення сцени (шар Факультет, збільшення 400 %)

Далі необхідно "вивести" на сцену новий "фон" (передбачається, що він буде впливати зправа і закривати собою попередній фон) і на нього помістити напис з адресою університету й адресою сайта в Internet даного університету, після цього планується поява логотипу університету. Будуть застосовані наступні ефекти:

написи будуть впливати знизу і зверху;

напис з адресою сайта в Internet після появи повинен миготіти, привертаючи до себе увагу;

логотип університету з'являється, рухаючись за годинниковою стрілкою, проходить по сцені праворуч і займає своє місце в правій частині банера.

Третій фон створюється "змішаним" способом: частково на ньому буде використане імпортоване зображення, частково – вручну створений фон (рис. 11.21). Зображення з комп'ютером імпортовано, а блакитний прямокутник намальований за допомогою інструмента **Прямоугольник (Rectangle)** . Колір заливання прямокутника можна визначити на панелі інструментів у розділі **Цвета (Colors)**. Колір заливання варто вибрати до процесу малювання прямокутника.

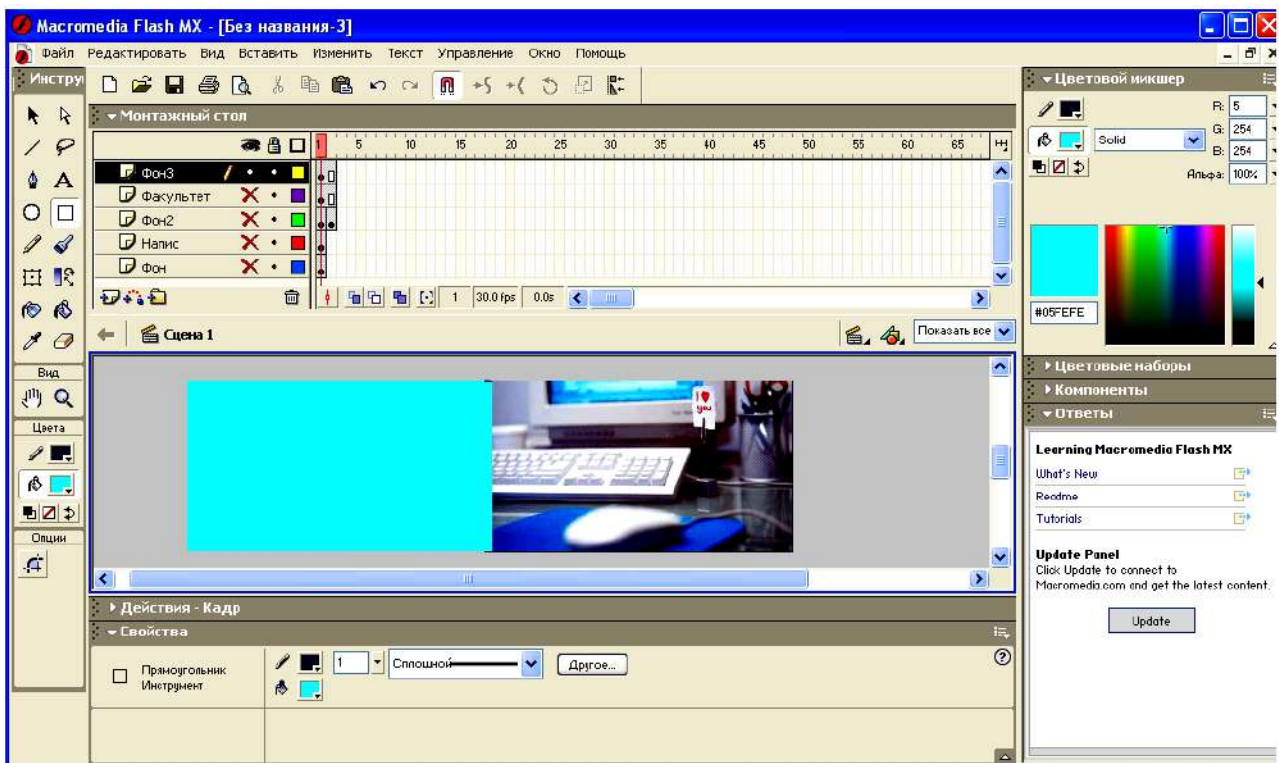


Рис.11.21. Створення шару Фон3  
(відображення всіх інших шарів виключено)

Як видно з рис. 11.21, фон складається із зображення з комп'ютером і блакитним прямокутником (довжина двох фрагментів фону довша за довжину нашого банера). Під час руху об'єкта зображення з комп'ютером проходить по сцені і виходить за її межі, залишаючи "на екрані" блакитний прямокутник. Для створення шару потрібно імпортувати зображення з комп'ютером, збільшити або зменшити його до потрібних розмірів, ліворуч від нього намалювати прямокутник блакитного кольору, який по розмірах дорівнює розмірові банера (540x300).

Слід зазначити особливості процесу виділення потрібного об'єкта в Flash за допомогою інструмента **Выделение**. В Flash всі об'єкти складаються з контуру і заповнення (заливання). Вибравши інструмент **Выделение** і, клацнувши один раз на об'єкті, можна виділити тільки "заливання", клацнувши двічі – **контур і заливання об'єкта**. Для виділення декількох об'єктів одночасно варто утримувати натиснутої клавішу **Shift**. Виділені об'єкти будуть підсвічені дрібними точками (рис.11.22).





Рис.11.22. Два об'єкти, виділені разом з контурами і вмістом

Виділіть обидва об'єкти даного шару (імпортоване зображення і блакитний прямокутник). Для того щоб об'єкти шару переміщалися разом як єдине ціле (умова **Tweened анимации**) їх необхідно згрупувати. Для цього зверніться до пункту меню **Изменить** → **Группировать (Modify** → **Group)**, попередньо виділивши обидва об'єкти (рис. 11.23).

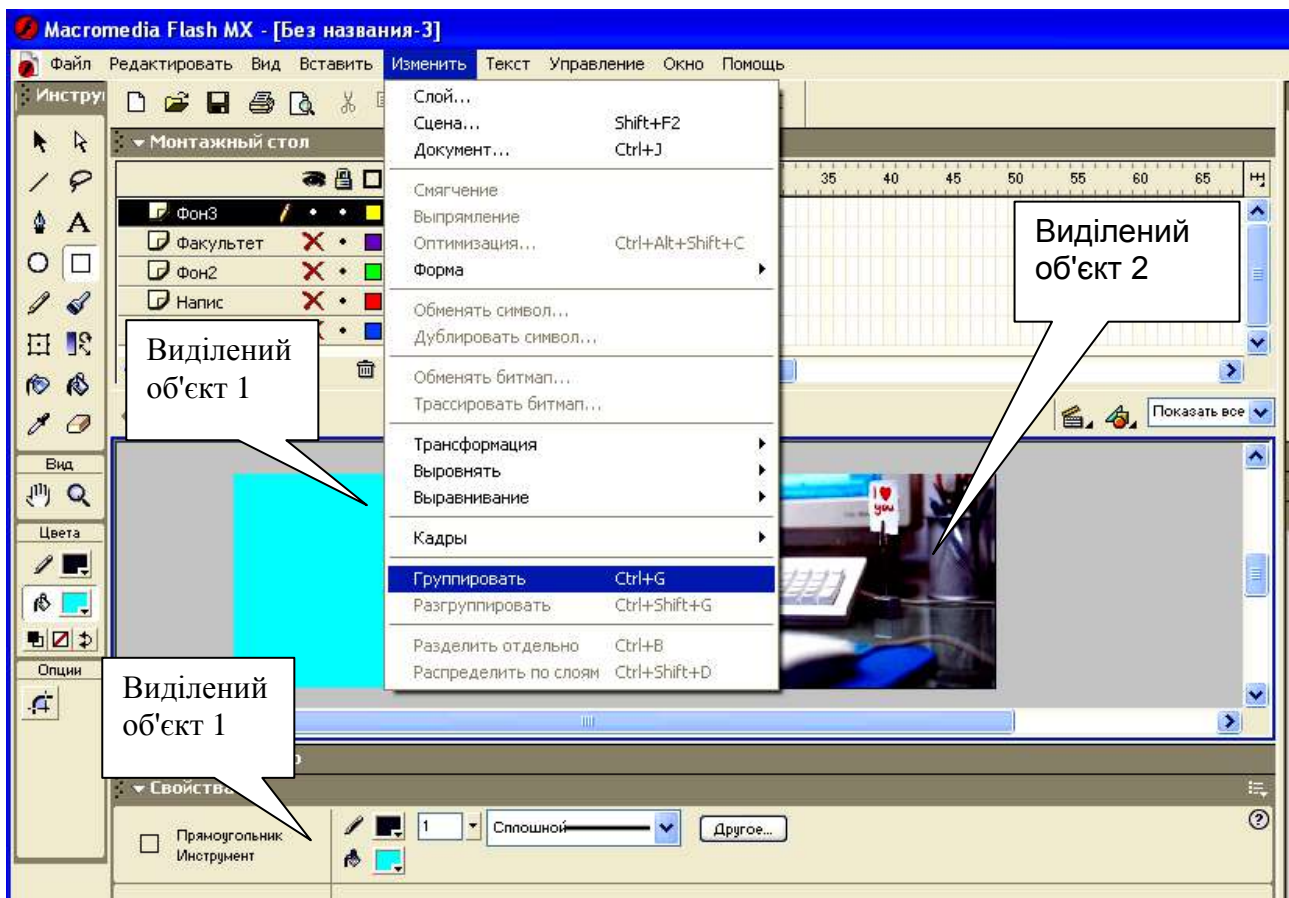


Рис.11.23. Групування декількох об'єктів

Розташуйте підготовлений у такий спосіб шар ліворуч від "робочого простору" банера (відключіть для зручності відображення всіх інших шарів).

Підготуйте також два нових шари з написами про адресу університету (шар **Адреса**) (*студент пише свою домашню адресу*) і адресу його Web-сайта (шар **Сайт**) (*студент пише адресу свого веб-сайта або e-mail*). Розташуйте їх відповідно вище і нижче сцени банера (рис. 11.24). Підготуйте й імпортуйте зображення логотипу університету і розташуйте його ліворуч від робочого столу (рис. 11.25).

Після підготовки шарів можна розпочинати процес створення анімації. Процес автоматичної анімації полягає у створенні першого й останнього кадру руху об'єкта. Усі проміжні кадри Flash створює автоматично. Таким чином, варто вказати початковий ключовий кадр, перемістити об'єкт, що анімується, у його "початкове положення", потім створити через деяку кількість кадрів кінцевий ключовий кадр, помістивши на ньому об'єкт у "кінцеве положення" і, нарешті, дати команду Flash на створення всіх проміжних кадрів руху об'єкта, що анімується.

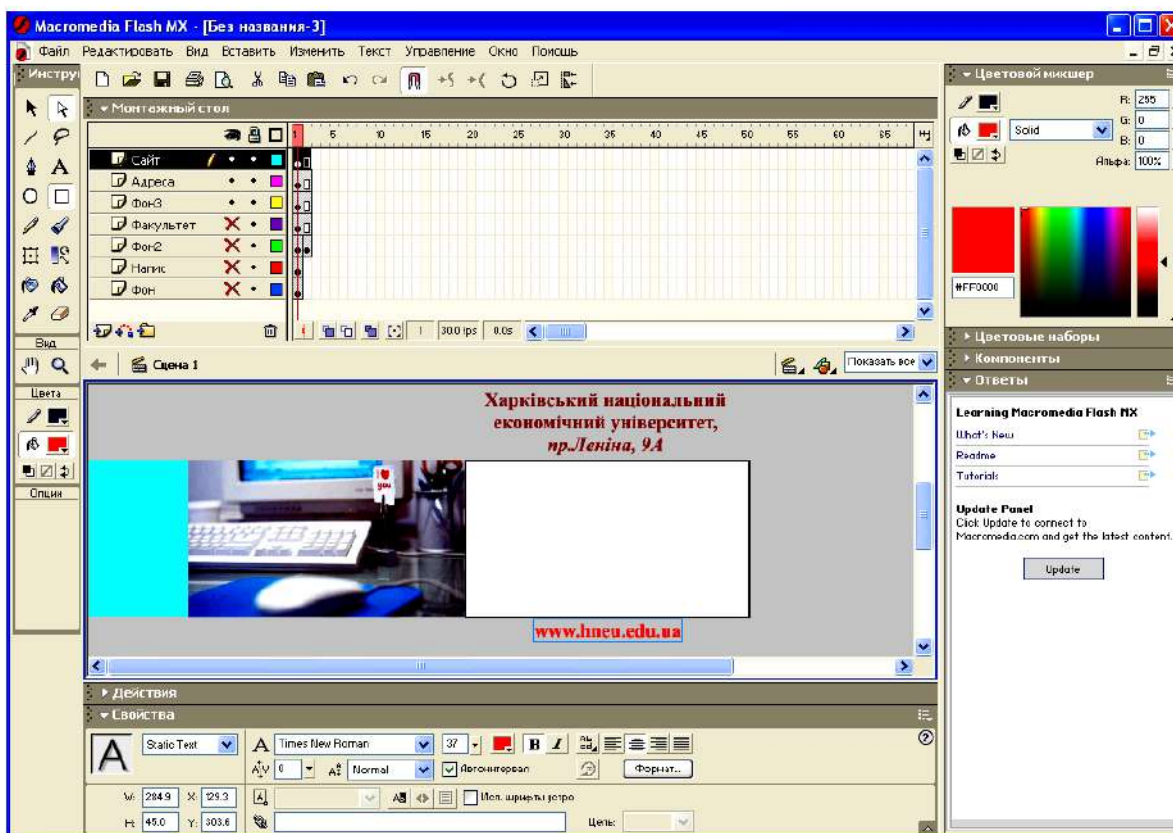
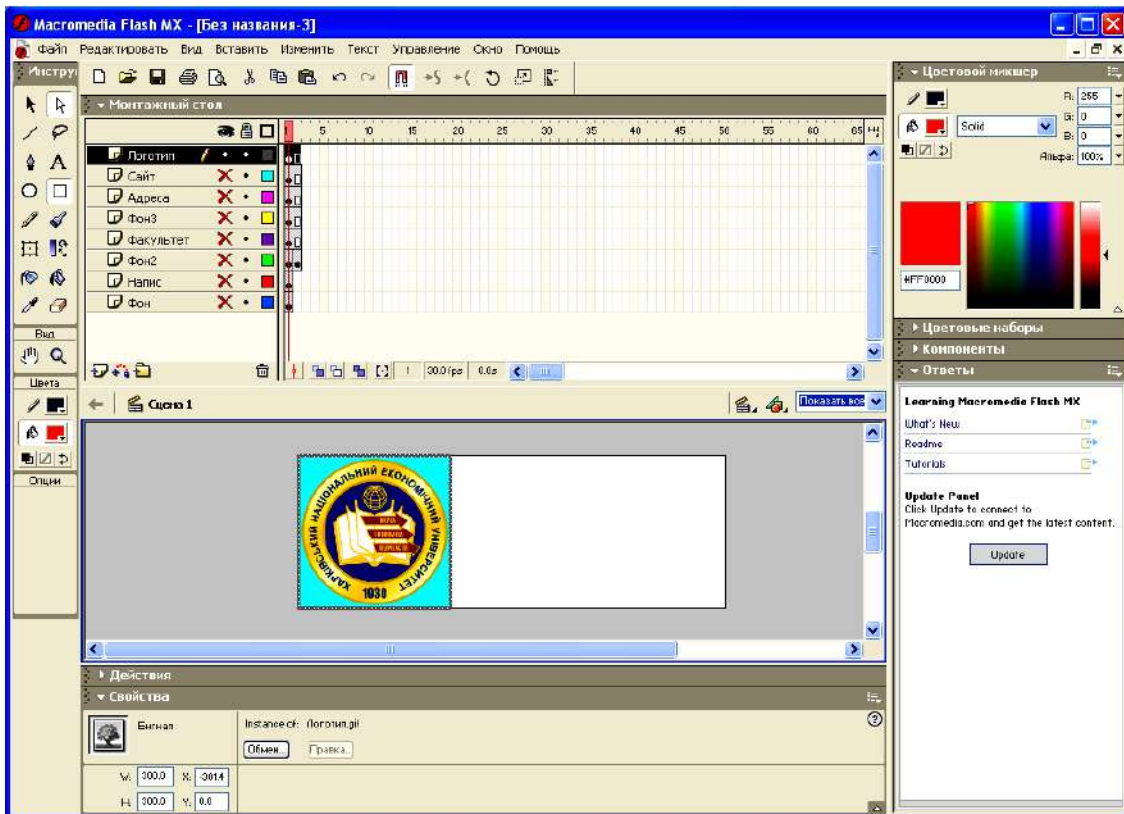


Рис.11.24. Шари з написами про адреси (відображення інших шарів відключено)



**Рис.11.25. Шар з логотипом університету Логотип (відображення інших шарів відключено)**

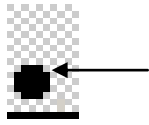
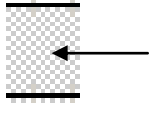
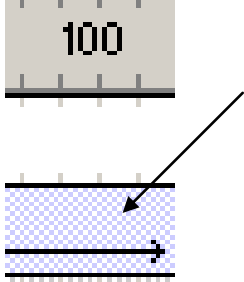
Перед початком створення анімації варто розташувати шари в порядку появи їхніх об'єктів на сцені (знизу-вгору) (див. рис.11.25). Для зручності можна розташувати шари й у зворотному порядку (зверху- вниз), але в цьому випадку в процесі генерації фільму необхідно буде вказати Flash порядок розташування шарів (тобто порядок появи їхніх об'єктів на сцені).

У Flash MX розрізняють наступні типи кадрів (табл. 11.1).

Таблиця 11.1

### Типи кадрів у Flash MX

Тип кадру	Графічне відображення на Timeline (Тимчасовій діаграмі)	Призначення й особливості кадру
1	2	3
Порожній кадр (білий фон клітинки)		Клітинка не відображає нічого, кадр порожній

1	2	3
Ключовий кадр (чорна точка усередині клітинки)		Кадр є "ключовим" (початковим або кінцевим кадром автоматичної анімації і т. д.)
Звичайний кадр (клітинка із сірим заливанням)		Звичайний кадр – найчастіше утримуючі статичні об'єкти
Кадр, що містить анімацію (синє заливання і лінія зі стрілкою)		Об'єкти кадру, які анімовані за допомогою автоматичної ( <b>Tweneed</b> ) анімації. Лінія починається на першому кадрі анімації і закінчується стрілкою на останньому кадрі анімації

Виділіть мишею "перший" (нижній) шар фільму **"Фон"**. Він повинен першим з'явитися на сцені і тому анімацію слід починати з нього. Оскільки перший фон банера знаходиться в полі зору відразу ж після запуску банера, то на першому кадрі він уже повинен бути розташований у центрі сцени, закриваючи собою всю поверхню монтажного столу. Даний фон повинен знаходитися на сцені доти, поки його не "перекриє" другий фон банера. Необхідно прокрутити тимчасову лінійку до кадру № 120 і, клацнувши в порожній клітинці даного кадру правою клавішею миші вибрати з контекстного меню пункт **Вставити Ключевой кадр (Insert KeyFrame)**. Усі кадри з 1 по 120-й будуть заповнені зображенням першого фону (рис. 11.26).

На другому етапі передбачається, що напис "Харківський національний економічний університет" буде з'являтися на сцені від верхнього лівого кута і переміщатися до правого нижнього. Шар з написом у нас уже підготовлений (перейти до шару Напис, і **мишкою клацнути на кадрі 1**). Необхідно перевірити, що напис знаходиться поза межами монтажного столу (у лівому верхньому куті) (рис.11.27). Виділимо даний шар. Напис повинний з'явитися після деякої затримки, тому перейдемо до кадру 20 і з контекстного меню даного кадру виберемо пункт **Вставити ключевой кадр (Insert KeyFrame)**, задавши в такий спосіб початковий ключовий кадр анімації. Перейдемо до кадру 50 і проведемо ту ж операцію.

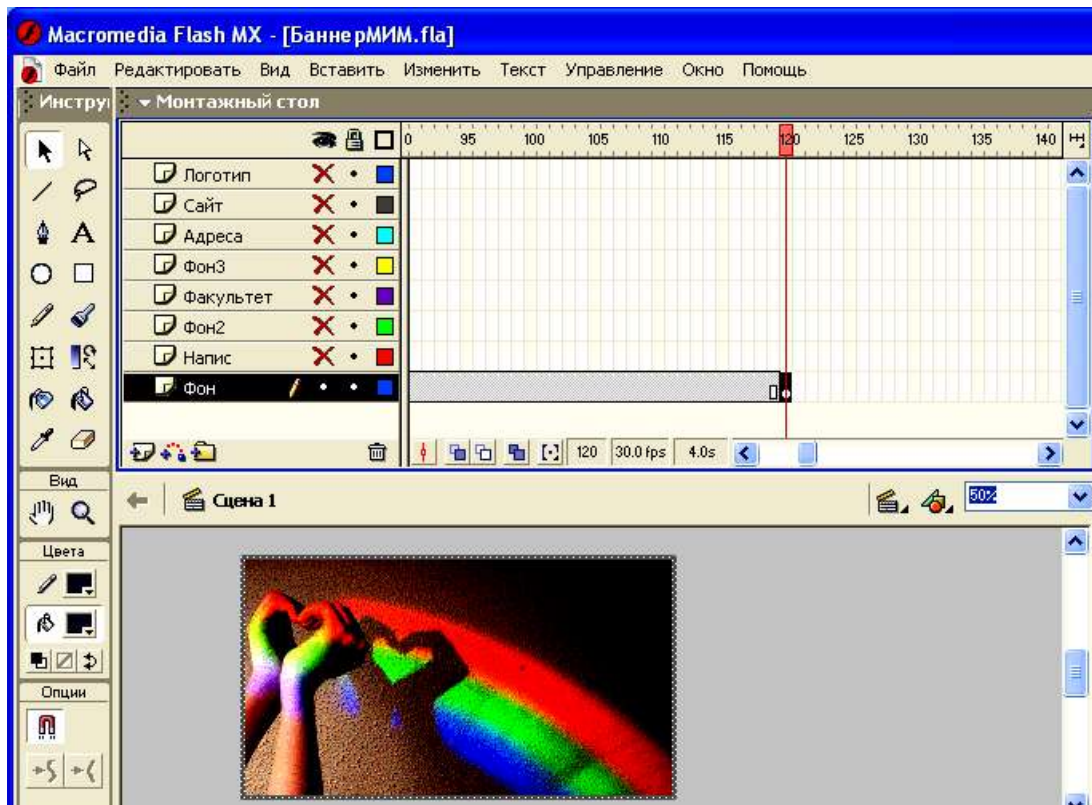


Рис.11.26. Перший фон банера

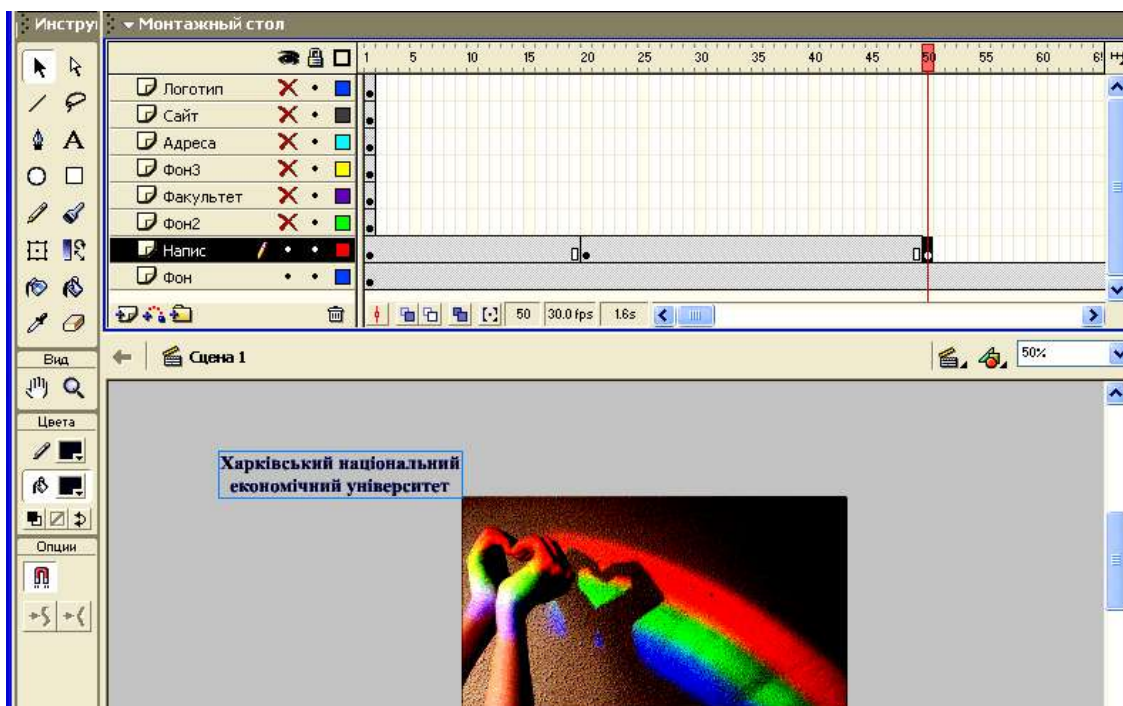


Рис.11.27. Напис у лівому верхньому куті (шар Напис, кадр1)

Виділивши на 50-му кадрі об'єкт "Напис" перетягнемо його по діагоналі в правий нижній кут столу. Це кінцеве положення напису після її анімування (рис.11.28).

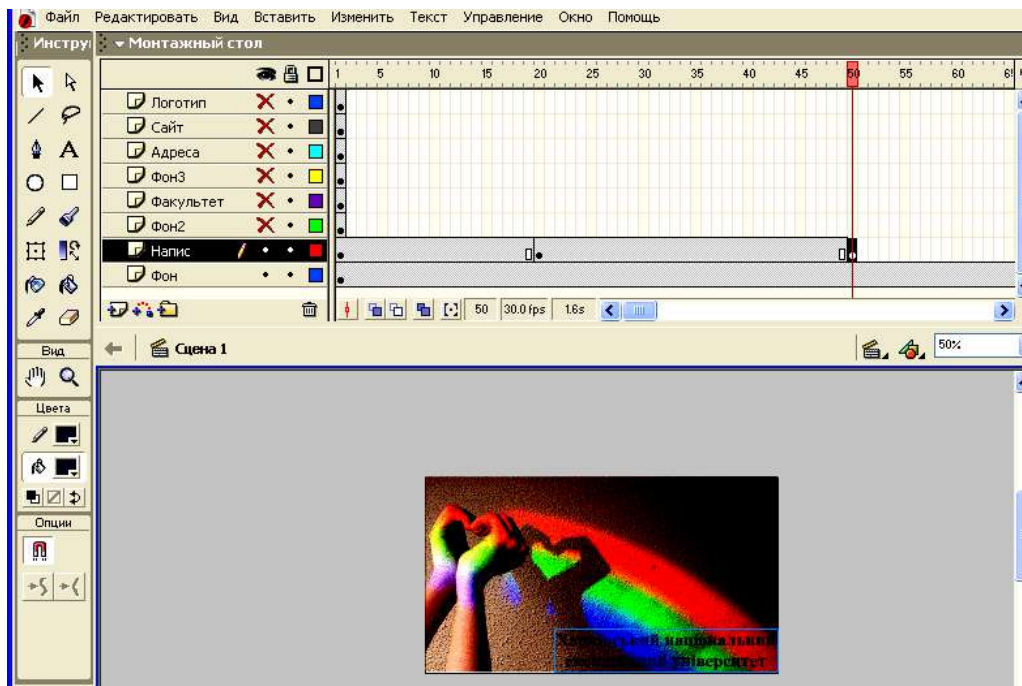


Рис.11.28. Напис у правому нижньому куті столу (кінцевий стан анімації, кадр 50)

Як згадувалося вище, анімацію можна створити покадрово, переміщаючи по описаній траєкторії об'єкт **Напис** кадр за кадром. Цей метод досить трудомісткий. Надамо цю роботу Flash MX. Перейдемо до кадру 20 і з контекстного меню (клацнути правою клавішею миші на кадрі в тимчасовій діаграмі) виберемо пункт **Создать двойное движение (Create Moution Tween)** (рис. 11.29).

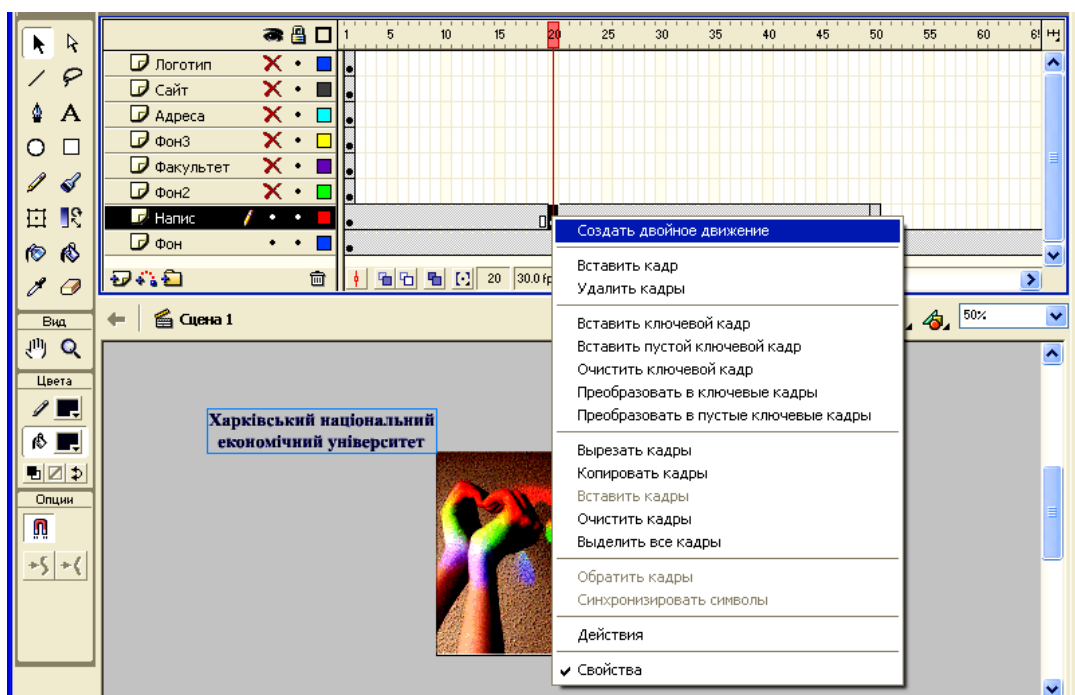


Рис. 11.29. Створення "автоматичної" анімації засобами Flash

У результаті буде створений рух об'єкта **Напис** на всіх кадрах (від ключового кадру 20 до ключового кадру 50). Плавність руху залежить від кількості кадрів, зайнятих у пересуванні об'єкта з початкової крапки в кінцеву, а також від частоти кадрів (**fps**). Ознакою успішності створення анімації є поява стрілки від кадру 20 до кадру 50 (рис. 11.30).

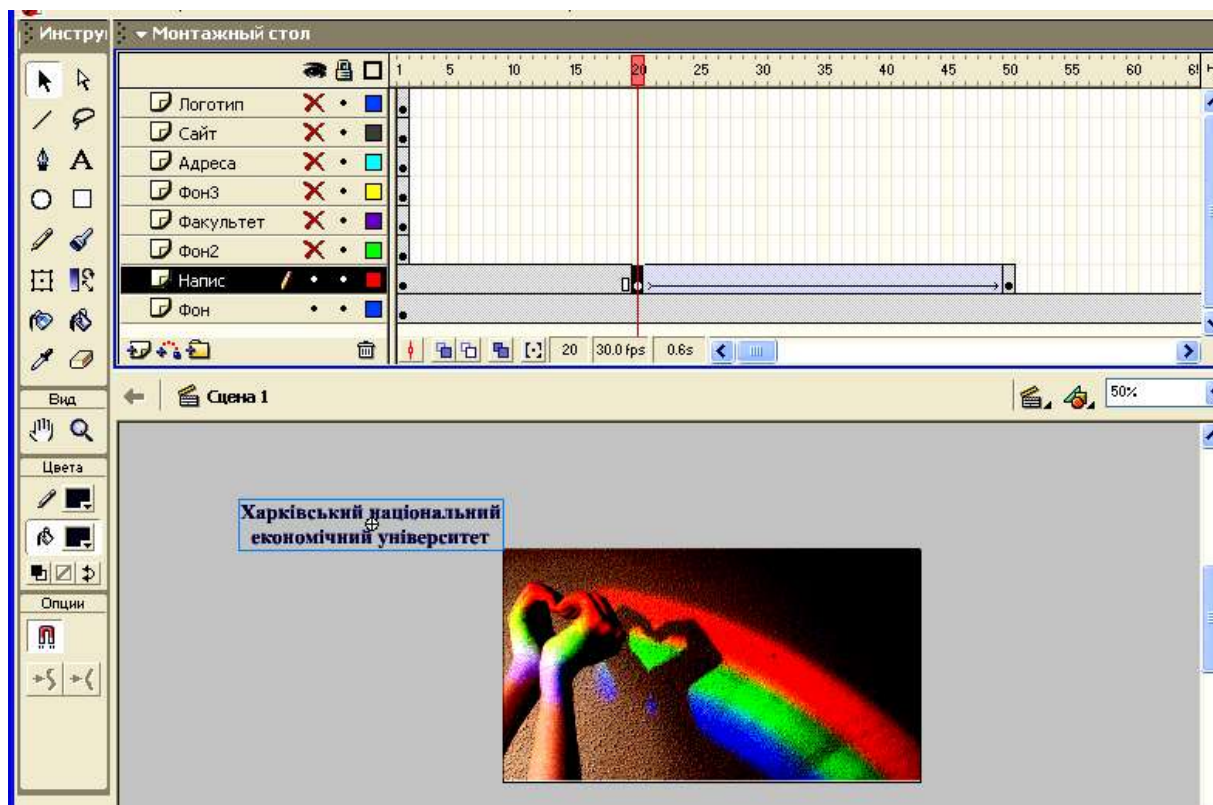


Рис. 11.30. Успішна Tweened анімація об'єкта **Напис** (кадри 20 – 50)

Якщо на панелі тимчасової діаграми з'явилася пунктирна лінія, значить анімація не удалася. На панелі інспектора властивостей кадру при цьому з'явиться кнопка з попереджувальним знаком (рис.11.31), Flash намагається повідомити про причину помилки. Клацніть на цій кнопці, щоб відкрити вікно з поясненнями по ситуації, що виникла.

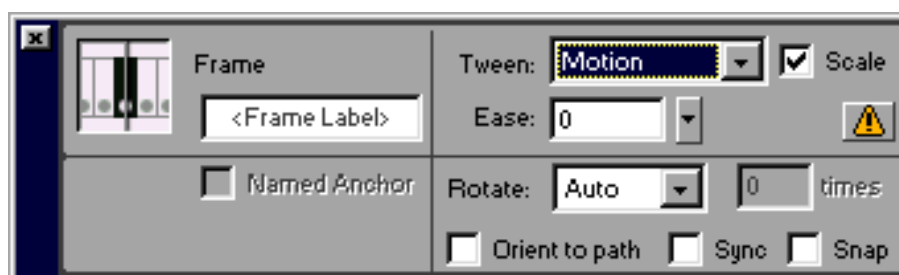


Рис.11.31. Вигляд панелі інспектора властивостей кадру за наявності помилки

Можливі дві основні причини невдачі: спроба анімувати не згруповані об'єкти (у розглянутому прикладі – контур і заливання), або даний шар містить більш одного згрупованого об'єкта або символу.

У багатьох випадках виявляється достатнім видалити зайвий об'єкт, щоб Flash виконав анімацію. Якщо цього не відбулося, після виправлення помилки повторіть процедуру створення **Tweened-анімації** ще раз.

Слід зазначити, що об'єкти, які необхідно анімувати за допомогою як **Tweened анімації движения** так і **Tweened анімації трансформації**, повинні бути згруповані. Нагадаємо, що в растровій графіці контур об'єкта і його зміст є різними об'єктами і перед створенням анімації їх необхідно згрупувати. Для цього варто вибрати інструмент **Выделение** на панелі інструментів редагування і двічі клацнути на об'єкті. У результаті він буде виділений разом з контуром. Після цього в головному меню виберіть пункт **Изменить→Группировать (Modify → Group)** (див. рис. 11.23).

У продовження анімації передбачається поява на сцені другого фону, що заміщає перший фон з написом "виїжджаючи" знизу. Варто розташувати зображення другого фону під сценою. До появи другого фону на 80 кадри перший фон і напис "Харківський національний економічний університет" повинні залишатися на сцені. Тому продовжимо перебування напису на сцені до 90 кадру (рис. 11.32).

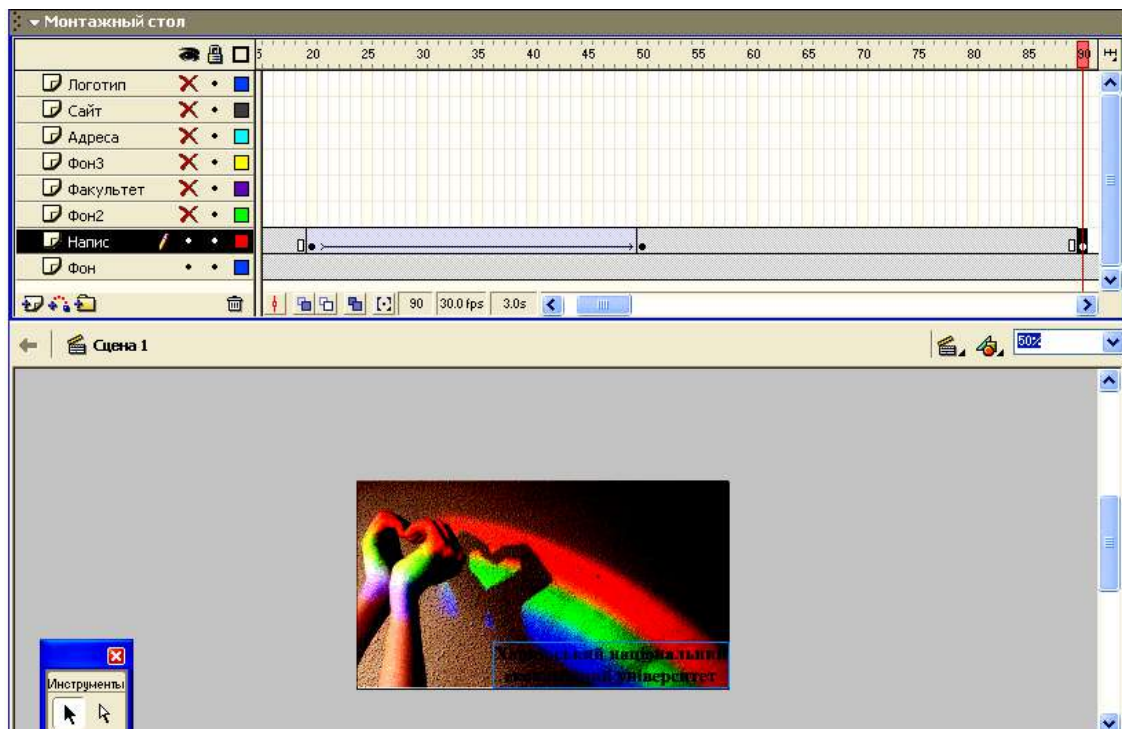


Рис.11.32. Створення ключового кадру для шару Напис на 90-му кадрі



Дії по анімації другого фону варто зробити аналогічно виведенню напису, тобто у вихідному кадрі (кадр 80) другого фону не видно на сцені – він під нею, а в кадрі 105 другий фон цілком закриває перший **Фон** (рис.11.33).

На наступному етапі передбачається виведення напису "*Факультет менеджменту і маркетингу*" з ефектом збільшення з центра екрана. Цей прийом досить часто застосовується при анімації для створення ефекту перспективи в картинці.

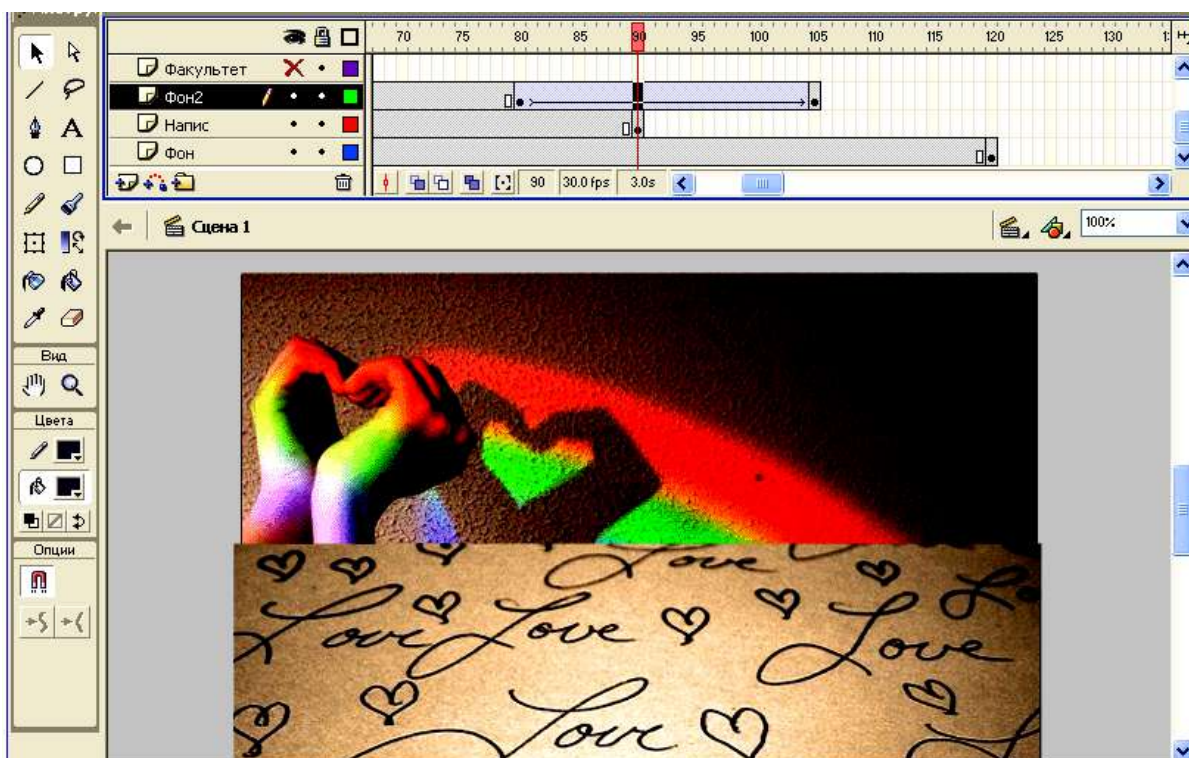


Рис.11.33. **Заміна першого фону другим (кадри 80 – 105)**

Перед цим варто зробити невелику перерву в часі (напис "*Факультет менеджменту і маркетингу*" почне з'являтися на сцені з 120 кадру). Необхідно також продовжити перебування на сцені другого фону до кадру 250 (у цей момент він буде "перекритий" третім – останнім фоном у фільмі) (рис.11.34).

Для створення анімації зменшимо об'єкт напис шару **Факультет** і розмістимо його в центрі кадру (кадр 120). У випадку з даним шаром мається проблема: напис *Факультет менеджменту і маркетингу* спочатку розташовується в центрі кадру і, створивши в кадрі 120 ключовий кадр, ми одержимо зображення цього напису на всіх кадрах з 1 по 120. Але на цих кадрах розташовується перший фон, відбувається анімація іншого напису, одним словом "кипить життя", і поява напису шару **Факультет** там зовсім ні до чого. Тому слід зробити по-іншому. Натиснувши

на ключовий кадр цього шару – до появи пунктирного прямокутника (**Факультет**) у кадрі 1 лівою кнопкою, перетягнемо мишею даний ключовий кадр у кадр 120. Таким чином, до 120 кадру напис *Факультет менеджменту і маркетингу* не буде з'являтися на сцені, кадри 1 – 119 будуть порожніми (рис. 11.35).

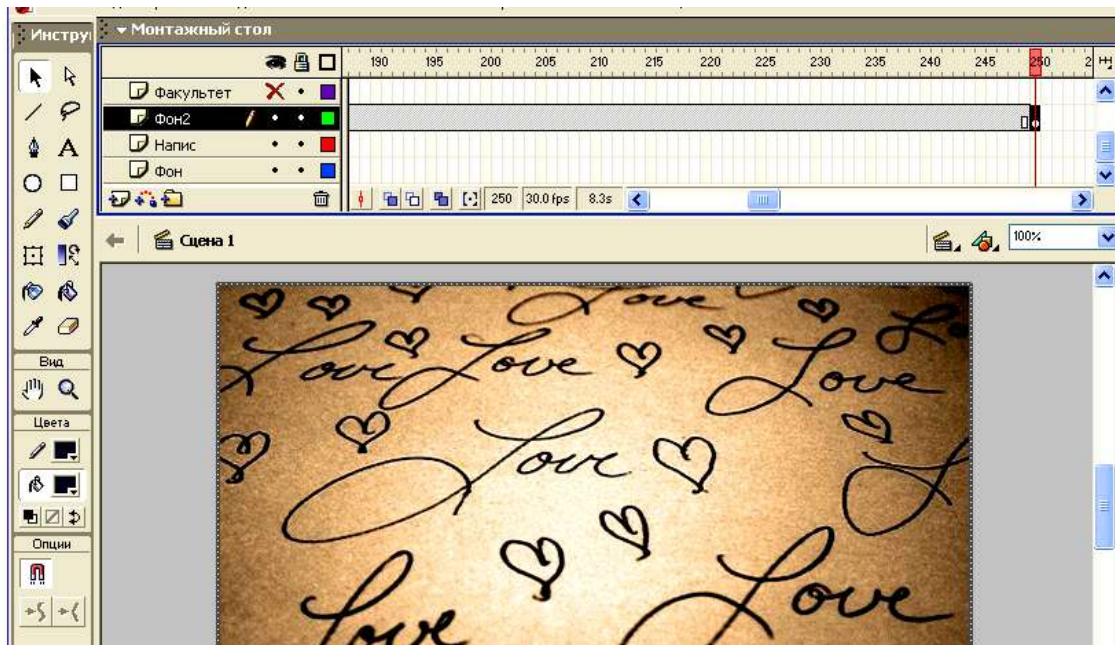


Рис.11.34. Продовження перебування другого фону на сцені до кадру 250

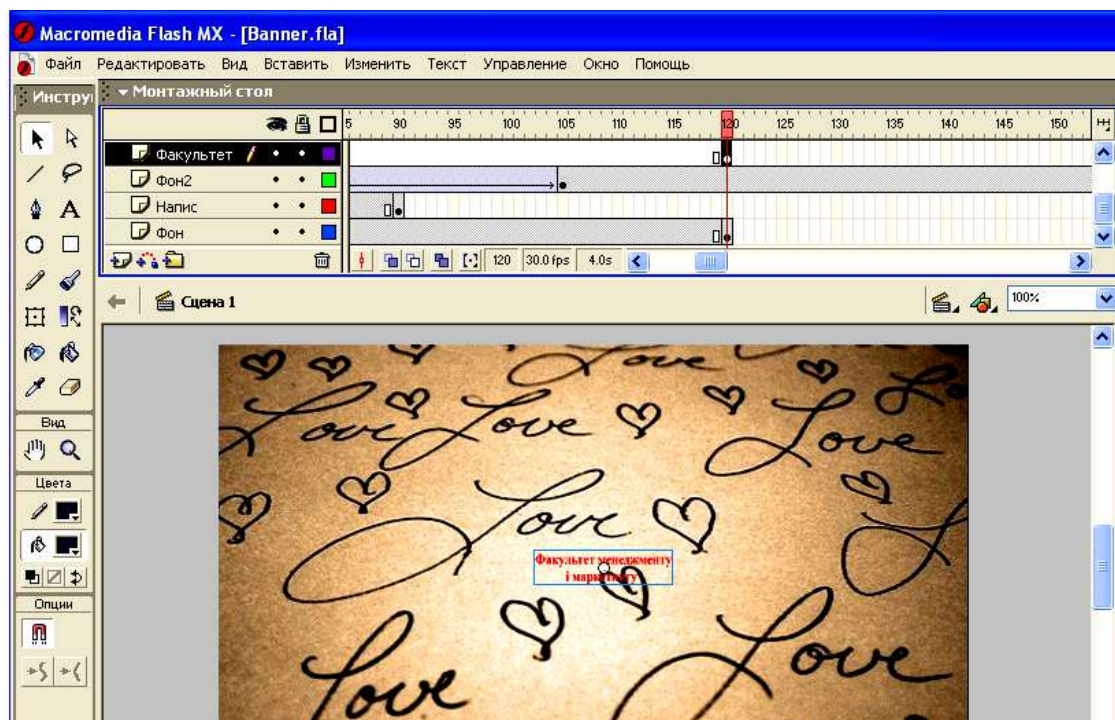


Рис.11.35. Поява напису Факультет у 120-му кадрі в зменшеному вигляді

Створимо кінцевий ключовий кадр, у якому буде завершуватися збільшення тексту (це буде кадр 170). У кадрі 170 збільшимо зображення напису до потрібного розміру за допомогою інструмента **Изменить→Трансформация→Масштаб и вращение ...**, або можна також використовувати **Tweened анімацію (Создать двойное движение)**, як це було описано вище. Потім подвійним клацанням лівою кнопкою миші виділити всі кадри від початкового до кінцевого ключового й у вікні інспектора властивостей кадру вибрати пункт **Motion (Движение)** (рис.11.36).

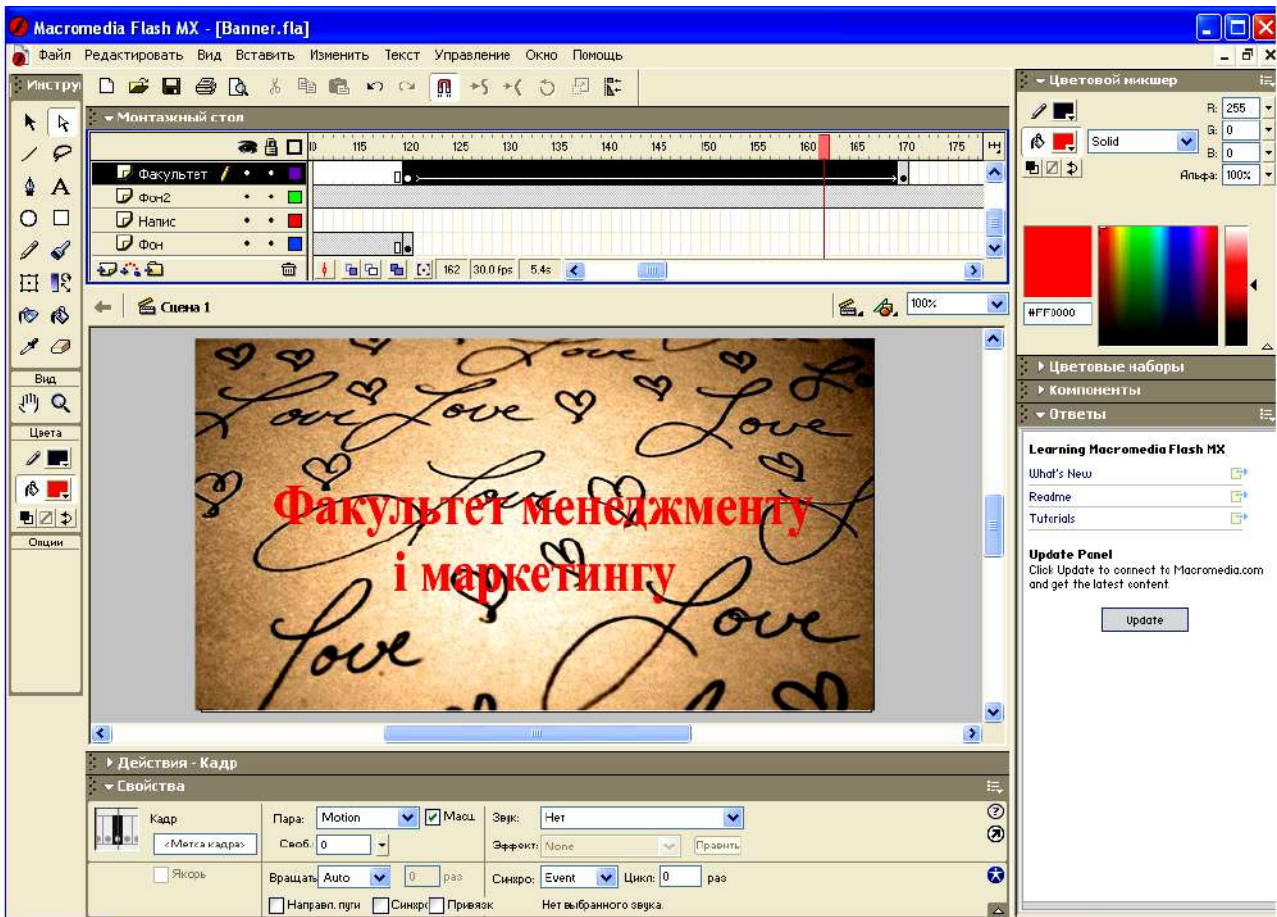


Рис. 11.36. Анімація напису (збільшена в останньому 170 кадрі)

Програма Flash виконає заповнення кадрів зі збільшенням. Для перегляду цього фрагмента анімації необхідно клацнути курсором на початковому ключовому кадрі і натиснути букву "Ю" і тримати до кінцевого ключового кадру.

Продовжимо перебування напису шару **Факультет** на сцені до 250-го кадру, на якому його закrije останній, третій фон банера (рис. 11.37). Для цього в кадрі 250 необхідно клацнути правою кнопкою і вибрати пункт меню **Вставить ключевой кадр**.

Усе готово до виведення на сцену останнього – третього фону фільму. Він буде замінювати другий фон "виїжджаючи" зліва. Зробимо його

анімацію вказаним вище способом у кадрах 190 – 250. Для цього виконати наступну послідовність дій:

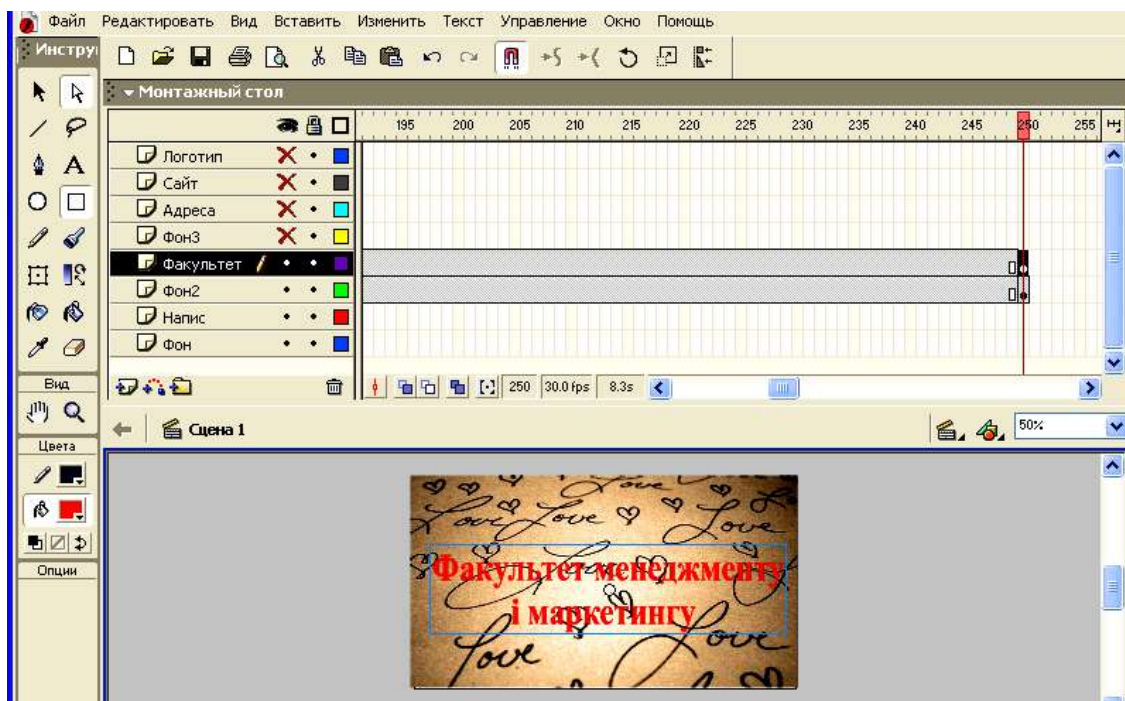


Рис.11.37. Кадр 250

Натиснути ліву кнопку на 1-му кадрі **Фон3** до появи штрихового контуру до кадру 190 (рис.11.38).

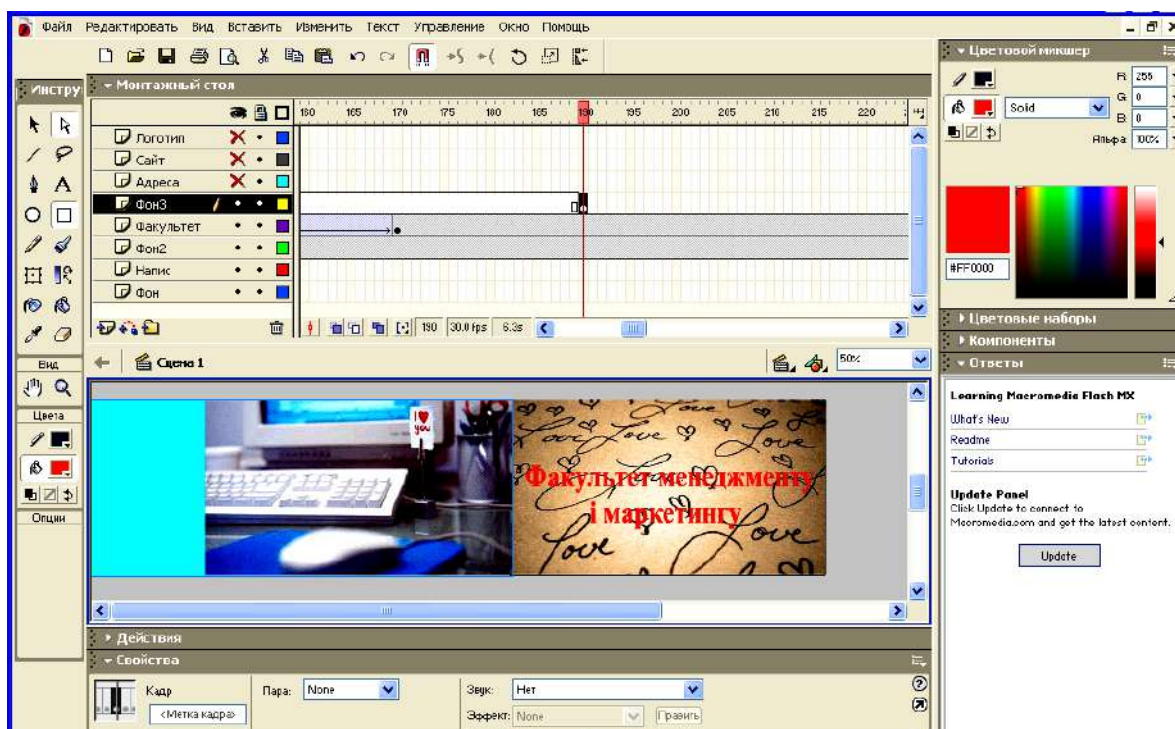


Рис.11.38. Анімація третього фону (кадр 190)

У кадрі 250 установити ключовий кадр (рис.11.39).

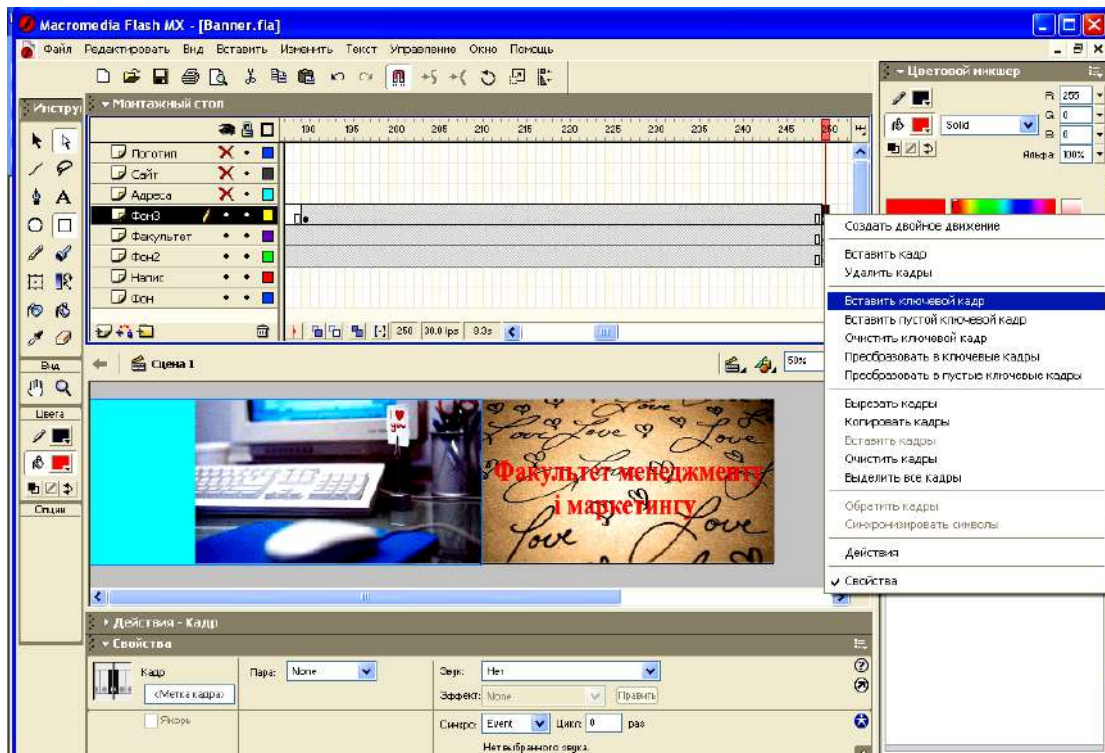


Рис.11.39. Вставка ключевого кадру в кінець анімації третього фону

Пересунути **Фон3** по сцені таким чином, щоб сцена закрилася блакитним прямокутником. Потім у кадр 190 вставити **Tweened** анімацію (**Создать двойное движение**) (рис.11.40).

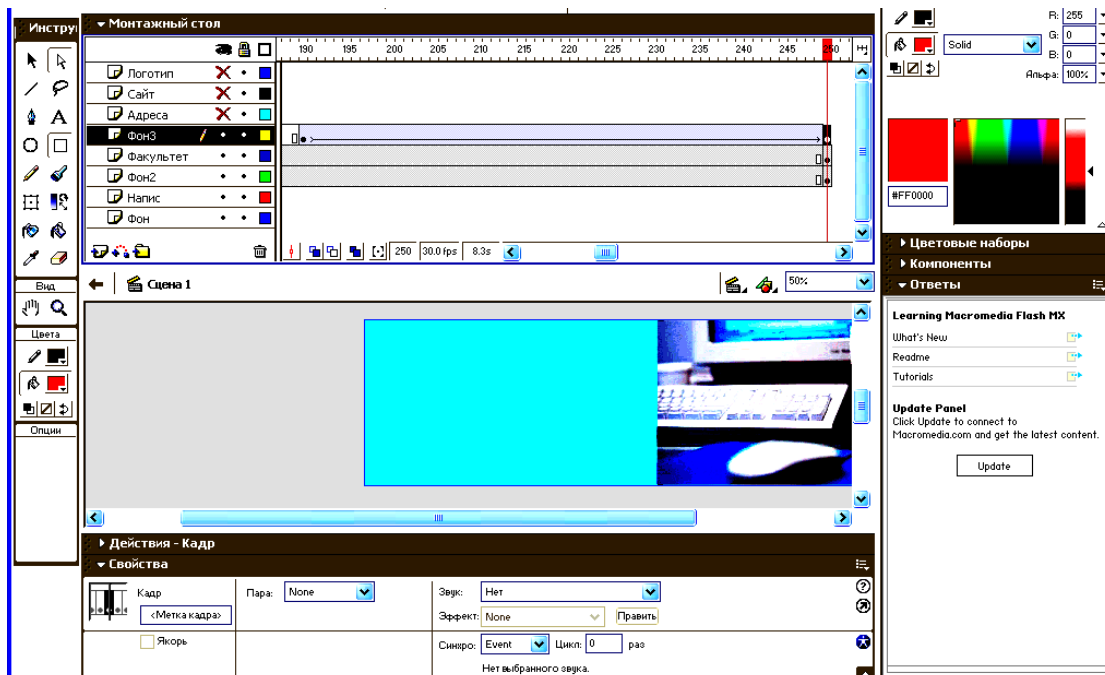


Рис.11.40. Анімація третього фону (кадр 250), зображення комп'ютера виходить за межі сцени (на сцені залишається тільки блакитний фон)

Для перегляду анімації **Фон3** клацнути мишкою по кадрі 190 і тримати клавішу **Ю** до кінця анімації (кадр 250).

Таким чином, після остаточного виведення третього фону на екрані видний лише блакитний фон. Варто продовжити перебування на сцені **Фон3** до кадру 450.

Наступним етапом створення фільму буде виведення на сцену написів з координатами Харківського національного економічного університету (адресою й адресою web-сторінки). Дані об'єкти розташовані на двох шарах ("**Адреса**" і "**Сайт**"). Написи виводяться на сцену відповідно зверху і знизу. Анімація їх виробляється аналогічно протягом кадрів 260 – 320 (рис. 11.41, 11.42).

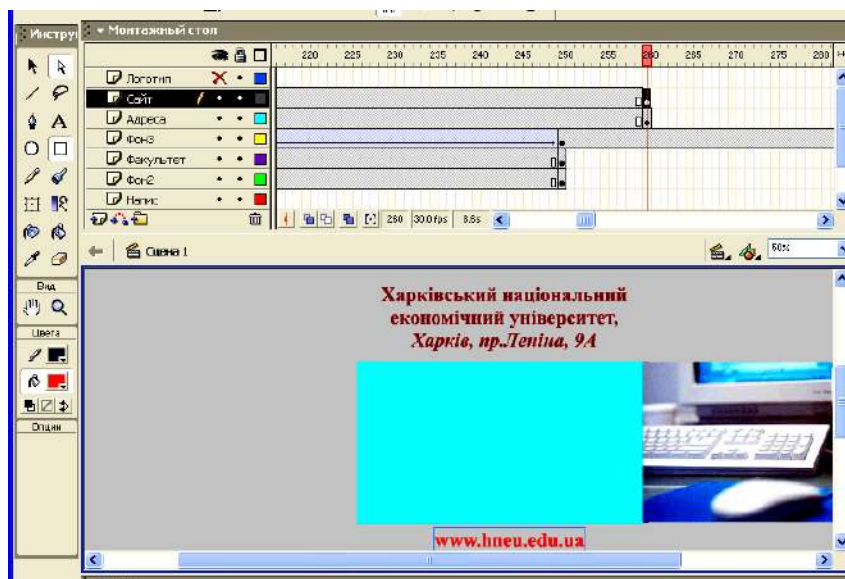


Рис. 11.41. Кадр 260 – початковий стан написів перед анімацією

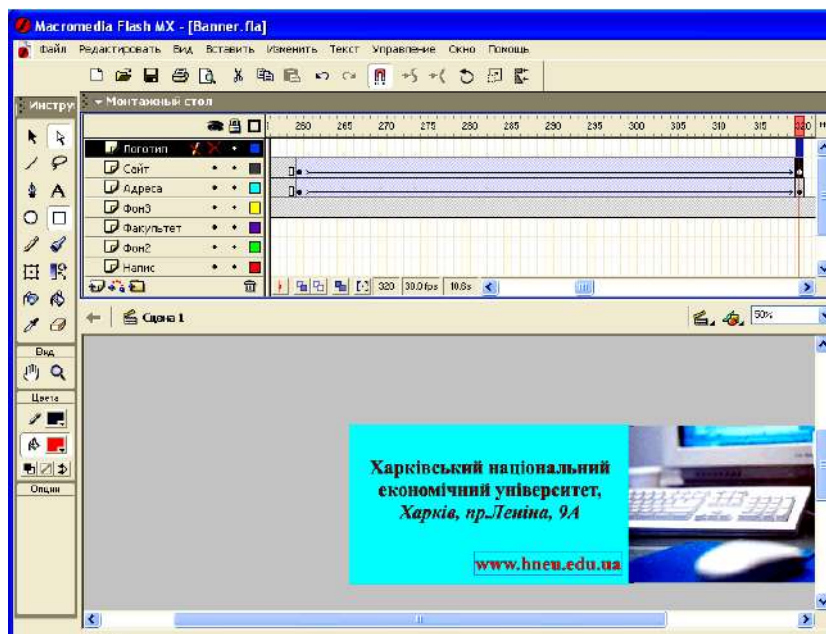


Рис. 11.42. Виведення написів – кадр 320 (кінцевий стан)

Продовжимо перебування на сцені обох написів до 450-го кадру.

Останнім елементом нашого фільму буде логотип, який буде "викочуватися" зліва направо, роблячи при цьому один оборот навколо своєї осі за годинниковою стрілкою починаючи з кадру 330. Необхідно розташувати зображення логотипу за лівим краєм сцени (рис. 11.43).

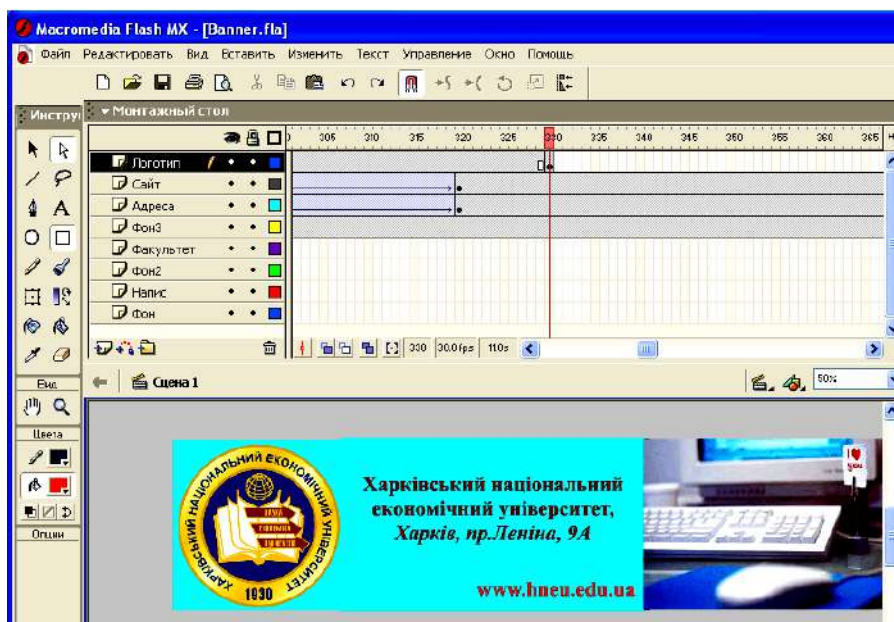


Рис. 11.43. Анімація логотипу – кадр 330 (початковий стан)

Потім необхідно створити **Tweened анімацію** логотипу (кінцевий ключовий кадр – 420), перемістивши зображення логотипа в 420-му кадрі в крайнє праве положення на банері (рис. 11.44).

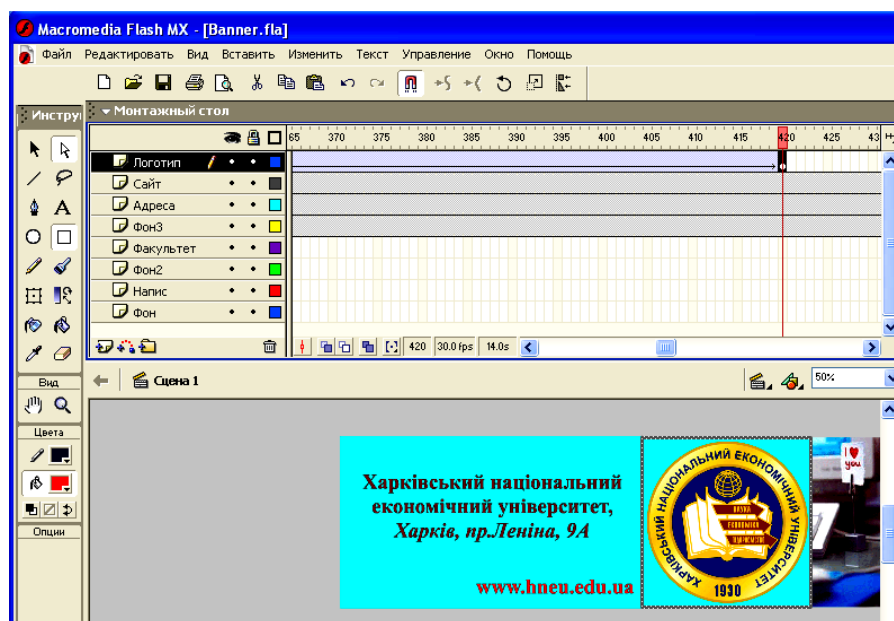


Рис. 11.44. Кадр 420 – кінцевий стан логотипу

Для створення ефекту обертання варто виділити перший кадр анімації даного об'єкта. В інспекторі об'єктів (рис. 11.45) можна визначити ряд параметрів анімації об'єкта. Після цього перевірити роботу анімації, натиснувши клавішу **Ю**.

Для кадру, що входить у **Tweened-анимацію** **движення**, на панелі інспектора властивостей можуть бути встановлені наступні параметри (рис.11.45):

можливість масштабування (зменшення або збільшення) об'єкта; щоб дозволити цей варіант автоматичної анімації, варто установити прапорець на Масштаб (Scale);

швидкість змін; за замовчуванням зміни протікають з постійною швидкістю, однак ви можете управляти нею, змінюючи значення параметра Замедление (Easing): негативні значення цього параметра (від -1 до -100) означають, що зміни будуть поступово прискорюватися, а позитивні значення (від 1 до 100), навпаки, означають поступове уповільнення (замедление) змін;

можливість анімації обертання об'єкта; вибір, напрямки і тривалості обертання виконується за допомогою списку, що розкривається Врацать (Rotate) і розташованого поруч з ним текстового поля кількість разів (times); у списку Врацать (Rotate) мають наступні варіанти:

**None** (Без обертання) – анімація обертання не використовується (варіант установлений за замовчуванням);

**Auto** (Автоматичне обертання) – об'єкт обертається в напрямку, що вимагає найменшої кількості руху;

**CW (Clockwise** – за годинниковою стрілкою) – об'єкт обертається за годинниковою стрілкою; число оборотів задається в поле times;

**CCW (Counterclockwise** – проти годинникової стрілки) – об'єкт обертається проти годинникової стрілки; число оборотів задається в поле times;

можливість завдання нелінійної (довільної) траєкторії руху об'єкта; забезпечується установкою прапорця **Направление пути (Orient to Path)**; додаткові параметри траєкторії коректуються за допомогою прапорців **Синхро (Sync) (Synchronization** – синхронізація) і **Привязка (Snap)**.

Виберіть для анімації логотипу обертання за годинниковою стрілкою (**CW**) з кількістю обертів – 1 раз. Далі варто продовжити перебування на сцені логотипу до 450 кадру.



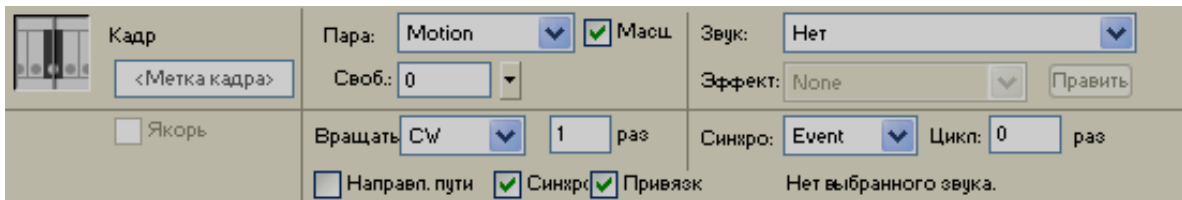


Рис. 11.45. Вікно інспектора властивостей – анімація логотипа з обертанням

Увагу користувача до банеру можна залучити безліччю способів. Один з них – миготіння написів і об'єктів. Домогтися миготіння напису з адресою web-сторінки університету і логотипу можна шляхом видалення на тимчасовій діаграмі цього шару деяких кадрів (рис. 11.46). Виділивши потрібний кадр (або декілька) виберіть з контекстного меню пункт **Очистити кадри (Clear Frames)**. Відбудеться очищення вмісту даних кадрів. Очистіть в такий спосіб кадри 410 – 413, 420 – 423, 430 – 433, 440 – 443.

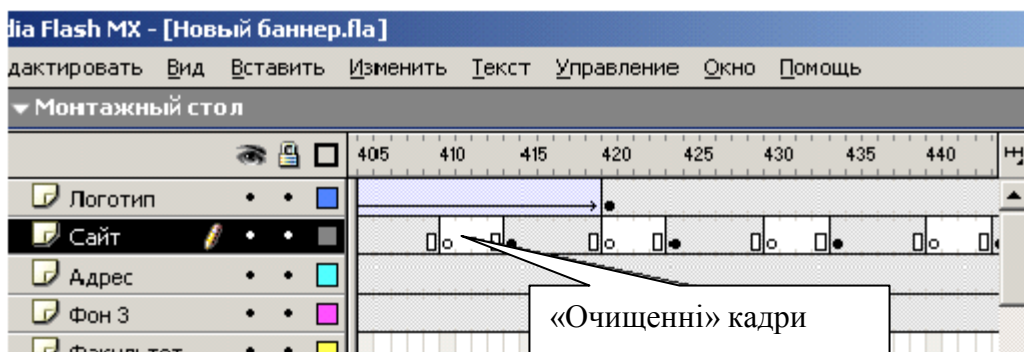


Рис. 11.46. Забезпечення миготіння напису з адресою сайта і логотипу

На даному етапі анімацію закінчено і можна приступати до генерації власне фільму Flash.

### 11.2.3. Створення фільму FLASH. Типи файлів FLASH

Перед створенням фільму варто зберегти проект у вигляді файла з розширенням \*.fla (рис. 11.47). Це внутрішній формат Flash-фільму, який не можна переглянути в Flash-плеєрі. У цьому файлі буде збережена вся структура проекту і за необхідності можна буде повернутися до редагування проекту, відкривши цей файл у Flash MX.



Рис. 11.47. Файл із розширенням \*.fla

Основним форматом Flash-фільму, що забезпечує його перегляд за допомогою Flash-плеєру (або автономно, або через вікно Web-браузера), є формат **SWF**. Це єдиний формат, що підтримує всі інтерактивні можливості фільму. Проте, у багатьох випадках при розміщенні Flash-фільму на сервері **SWF**-файл повинен бути доповнений і іншими файлами.

Насамперед, це файл HTML-документа, за допомогою якого відбувається завантаження SWF-файла в браузер: спочатку в браузер завантажується HTML-файл, що містить виклик **Flash-плеєра**, а той, у свою чергу, уже відкриває SWF-файл.

Крім того, необхідно передбачити ситуацію, коли у відвідувачів відсутній Flash-плеєр. У цьому випадку повноцінний фільм можна замінити послідовністю зображень у графічних форматах, що підтримуються браузером відвідувача (наприклад, JPEG, PNG або анімованим GIF).

Щоб створити усі файли, необхідні для розміщення фільму на Web-сервері, досить єдиної команди **Опублікувати (Publish)**, що входить в меню **Файл (File)**. Вона забезпечує конвертування вихідного **FLA**-файла не тільки у формат SWF, але й в альтернативні графічні формати. Крім того, за допомогою цієї команди генерується і HTML-документ, призначений для запуску фільму з заданими параметрами.

Налаштування всіх створюваних типів файлів можна зробити за допомогою пункту меню **Файл → Общие настройки... (File → Publish Settings...)** у вкладці **Форматы** (рис.11.48, 11.49).

У початковому стані вікно налаштувань містить три вкладки:

**Форматы (Formats)** – дана вкладка призначена для вибору форматів файлів, що повинні бути створені при публікації фільму. Додатково можна ввести власне ім'я для кожного файла, що генерується, знявши прапорець **Использовать стандартные названия (Use default names)**, якщо необхідно, можна вказати повний маршрут доступу до файла, причому для кожного файла свій. При виборі одного з додаткових форматів у вікні **Настройки опублікування (Publish Settings)** створюється відповідна вкладка.

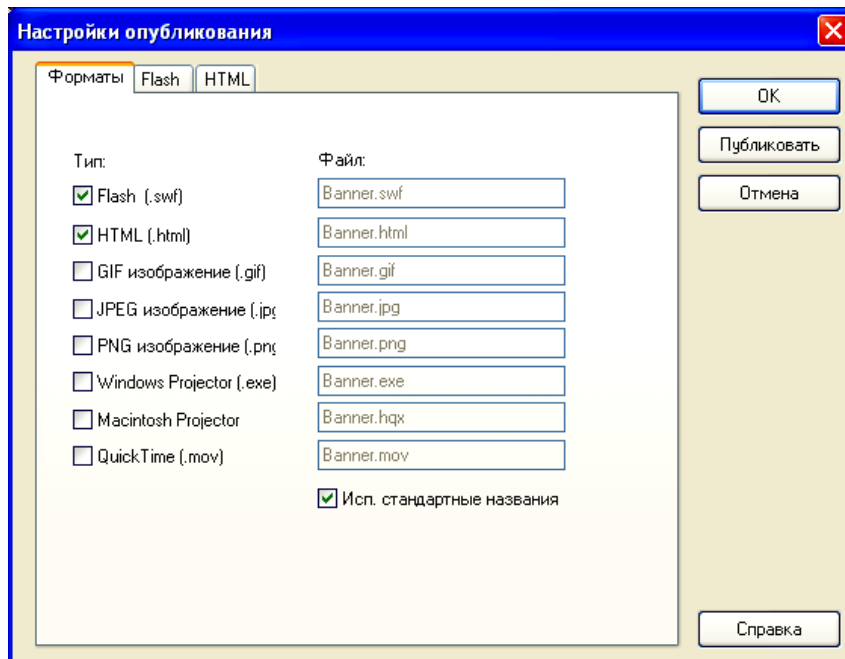


Рис.11.48. Вікно налаштувань публікації (вкладка Форматы)

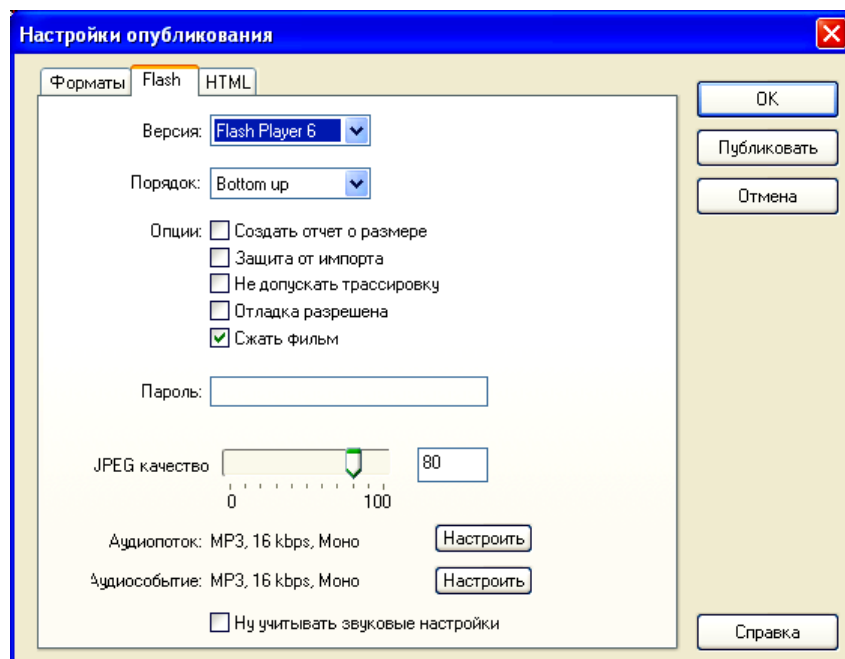


Рис.11.49. Вікно налаштувань публікації (вкладка Flash)

Якщо обрано який-небудь графічний формат (GIF, JPEG, PNG), то в HTML автоматично буде доданий відповідний текст, що забезпечує за відсутності **Flash-плеєра** заміну фільму графікою;

**Flash** – дана вкладка забезпечує установку параметрів експорту файла **FLA** у формат **SWF**;

**HTML** – елементи цієї вкладки забезпечують вибір деяких додаткових параметрів розміщення фільму на HTML-сторінці.

Якщо необхідно експортувати **FLA**-файл у єдиний файл визначеного типу, доцільно використовувати команду **Экспортировать ролик (Export Movie)**, яка також входить у меню **Файл (File)**.

Скористаємося пунктом меню **Файл → Экспортировать ролик (File → Export Movie)** (рис.11.50).

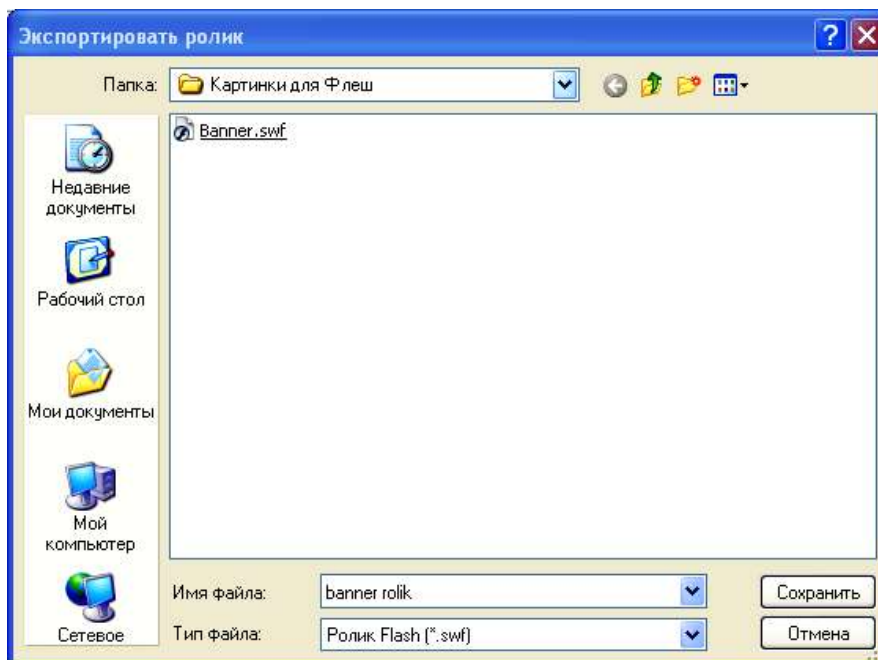


Рис.11.50. Экспорт фільму – введення імені файла фільму

Введіть ім'я файла і натисніть зберегти. З'явиться вікно налаштувань властивостей фільму **Экспортировать Flash Player (Export Flash Player)** (рис. 11.51).



Рис.11.51. Налаштування фільму

У вікні **Экспортировать Flash-Player (Export Flash-Player)** необхідно зробити наступні налаштування:

поле **Порядок (Load Order)** – послідовність обробки шарів (анімування об'єктів шарів) (зверху вниз або знизу вгору) – залежить від того, як були розташовані шари в проекті;

перемикач **Сжать фильм (Compress Movie)** у полі **Опции** – **сжать фильм** – активувати (скорочення розміру кінцевого файла **.swf** дуже актуально для Web);

**JPEG качество (JPEG Quality)** – якість JPEG компресії зображень (вибираємо 80);

поле **Версия (Version)** – версія Flash необхідна для забезпечення сумісності з ранніми версіями програвачів Flash (залишити за замовчуванням – **Flash 6**).

Після натискання кнопки **OK** буде сгенерований файл фільму з розширенням **SWF**, який доступний до перегляду в **Flash-плеєрі** і зовнішньому браузері (рис.11.52).



Рис. 11.52. **Файл із розширенням \*.swf**

Для перегляду **Flash**-анімації в Internet Explorer необхідно запусити HTML-файл, що автоматично генерується при збереженні готової анімації за допомогою команди меню **Файл (File) → Опубликовать (Publish)**.

Для Flash-фільму, як і для будь-якого іншого Web-ресурсу, є актуальною задача скорочення часу його завантаження браузером, а найбільш надійний спосіб її рішення – зменшення розміру SWF-файла.

У процесі експорту фільму Flash виконуються деякі операції, спрямовані на скорочення його розміру. Зокрема, за наявності повторюваних фігур Flash залишає тільки одну копію, якщо у фільмі присутні вкладені групи, Flash перетворює їх в окремі. Однак найчастіше цього виявляється недостатньо для досягнення необхідного результату. Тому перед публікацією фільму доцільно вручну виконати деякі додаткові перетворення елементів фільму.

**Щоб скоротити розмір фільму в цілому необхідно:**

усі елементи, що використовуються у фільмі більше одного разу, перетворювати в символи відповідного типу;

обмежити змінювану область у кожному ключовому кадрі; зробити так, щоб дія відбувалася на мінімальній площі робочого столу;

уникати анімування растрових елементів, використовувати растрові зображення тільки як фон або статичні елементи;

для представлення звуку застосовувати формат MP3, де це можливо.

**Щоб мінімізувати розмір графічних елементів і ліній слід:**

групувати елементи, де це можливо;

поміщати елементи, що змінюються в ході анімації, в окремі шари;

за можливістю обмежувати число спеціальних типів ліній (штрихових, точкових і т. д.); майте на увазі, що лінії, намальовані за допомогою інструмента Олівець (Pencil), займають у пам'яті менше місця, ніж створені за допомогою інструмента Пензель (Brush).

**Щоб мінімізувати витрати на збереження текстової інформації необхідно:**

обмежити число використовуваних шрифтів і стилів, застосування впроваджених шрифтів збільшує розмір фільму.

**Щоб скоротити обсяг пам'яті на збереження колірної палітри треба:**

використовувати інспектор властивостей для зміни кольору різних екземплярів одного символу;

використовувати панель **Цветовой микшер (Color Mix)**, щоб погодити палітру фільму з палітрою браузера;

обмежити застосування градієнтних заливань, таке заливання займає приблизно на 50 байт більше, ніж однотонне заливання, прозорі заливання також краще використовувати як можна рідше, оскільки вони можуть сповільнити відтворення фільму.

### **11.3. У звіті з лабораторної роботи повинні бути:**

1. Основні кроки виробництва анімованої реклами з коментарями.
2. Електронний варіант рекламного ролика у вигляді HTML-сторінки, який потрібно продемонструвати викладачеві.

### **11.4. Контрольні запитання**

1. Що таке технологія Flash і в чому вона полягає?
2. Перелічіть основні достоїнства даної технології.
3. З яких основних компонентів складається робочий простір Flash MX, їхнє призначення?
4. У чому особливість роботи Інспектора властивостей?
5. Які два типи анімації можливі в Flash?

6. Що становить фільм Flash?
7. Що таке банер, його призначення?
8. Чи можна і яким чином імпортувати в Flash растрові і векторні зображення?
9. У чому особливість виділення об'єктів у векторній графіці?
10. Яким чином створюється автоматична анімація об'єкта?
11. Що таке шари?
12. Як можна задати обертання об'єкта, що рухається?
13. Які файли є в Flash MX?
14. Як створити ролик з розширенням \*. swf?

## Лабораторна робота 12

### Розроблення анімаційної реклами для інтернет-сайта з використанням Adobe Photoshop та Gif-аніматора

**Мета роботи** – набуття практичних навичок використання інформаційної інтернет-технології в створенні банерної реклами для Web-сайтів з метою просування своєї продукції, товарів і послуг, а також власних Web-вузлів у мережі Internet.

Для створення банера можна використовувати професійні програмні інструменти **Adobe PhotoShop 5.x** і вище, а також **Ulead Gif Animator** (або просто **Gif-аніматор**). Вони, звичайно, дещо складні в освоєнні, але для загального розуміння створення банерів є найбільш підходящими.

#### **Завдання до виконання роботи:**

1. Ознайомитися з поняттям банерної реклами в Інтернеті та основними принципами її розроблення за допомогою програмних пакетів Adobe PhotoShop 5.x і Ulead Gif Animator.

2. Продумати проект майбутнього банера, що задовольняв би наступні вимоги: функціональність (досягнення мети реклами товару або послуги, або брендингу), відповідність геометричних розмірів банера його "ваги", креативність й привабливість.

3. Якщо передбачено використання картинки в банері, то можна скористатися можливостями мережі Інтернет, або перед використанням картинки в банері відредагувати її в графічному редакторі з метою зменшення "ваги".

4. Виготовити декілька банерів різних типорозмірів, на кожному з яких повинні бути номер групи, прізвище й ініціали студента.

***Примітка:** повне повторення кроків створення банера в запропонованих рекомендаціях не буде оцінюватися високою заліковою оцінкою.*

### **12.1. Теоретичні положення щодо виконання роботи**

Створення і просування реклами в мережі Internet є необхідним атрибутом діяльності будь-якої компанії для досягнення таких цілей, як:

створення сприятливого іміджу своєї фірми або своєї продукції;

поширення інформації про свою фірму або свою продукцію серед сотень мільйонів користувачів мережі Internet, у тому числі географічно вилучених;

скорочення своїх витрат на рекламу (реклама в Мережі – один із найдешевших способів просування продукції);

реалізація всіх можливостей представлення інформації про товар: графіка, звук, анімація, відеозображення і багато чого іншого;

продаж своєї продукції через мережу Internet, не відкриваючи нових торговельних точок і т. д.

На сьогодні найбільш ефективними в мережі Інтернет є контекстна і медійна реклами.

**Контекстна реклама** – це реклама, зміст якої відповідає тематиці сторінки, на якій вона розміщена. Рекламодавець сам визначає набір ключових слів, і його контекстна реклама розміщується або на сторінках пошукових систем – при пошуку цих ключових слів користувачами (**пошукова реклама**), або на сторінках тематичних сайтів – у прив'язці до теми сторінки (**тематична реклама**).

**Контекстна реклама** – найбільш ефективна реклама в Інтернет для уже відомого товару або послуги, яким уже цікавляться користувачі Інтернет. Контекстна реклама пропонує відвідувачеві те, що він вже шукав: інформацію про товар або послугу.

**Медійна реклама** в Інтернет – це реклама у вигляді інтерактивних банерів різного розміру. Розміщується на новинних порталах, тематичних сайтах, у результатах пошуку.

Медійну рекламу за типом впливу на користувача і принципові розміщення можна порівняти з традиційною рекламою в ЗМІ. Медійна реклама спрямована на візуальне сприйняття інформації користувачами, включає банерну, відеорекламу в Інтернет і навіть рекламу в Інтернет-радіостанціях.



**Медійна реклама** в Інтернет найбільш ефективна при рішенні наступних задач рекламної кампанії:

розкручування брендів, торговельних марок;

інформування широкої аудиторії про нові продукти, акції;

підтримка в Інтернет оффлайнових рекламних кампаній (показуються ролики, аналогічні телевізійним).

**Основним видом медійної реклами є банер.**

Банери звичайно використовуються з метою: 1. Привести користувача на сайт клацнувши по банеру. 2. Створити імідж (компанії, товару, сайту тощо).

Перевагою банерної реклами є:

залучення цільових відвідувачів;

банерна реклама підвищує дізнаваність ресурсу в мережі. Тобто вона виконує роль іміджевої реклами;

починає працювати з моменту запуску;

ефективно управляє кількістю, часом, і географією показів.

До недоліків можна віднести перенасиченість мережі Інтернет банерною рекламою, що призводить до зниження відгуку банерів (відношення кількості клацань на банер до загальної кількості показів – **CTR банера**)<sup>3</sup>.

**Банер** (від англ. **banner** – прапор, транспарант, розтяжка) – це статична картинка або нескладна мультиплікація (динамічна, анімована картинка), яка розташована на веб-сторінках, тобто невелике рекламне оголошення, що є також посиланням на сайт рекламодавця. Основна задача банера – привести на сайт потенційного клієнта. Щоб банер працював ефективно, він повинен бути помітним, але ненастирливим, розміщатися на ресурсах, близьких за тематикою і популярних у цільовій аудиторії. Запорукою успішної банерної реклами є професійний дизайн і знання кон'юнктури ринку.

**Розробка банерів** – це один із найважливіших етапів планування рекламної кампанії. Перед тим, як почати роботу зі створення банера, необхідно провести дослідження інтересів цільової аудиторії, на яку буде орієнтуватися банерна реклама, здійснити добірку сайтів, на яких будуть розміщатися банери.

---

<sup>3</sup> **CTR банера** (англ. **Click-Through-Ratio**) – це відношення числа відвідувачів, що перейшли на сайт по банеру, до числа показів рекламного оголошення. Вимірюється у відсотках. Називається також "відгуком". CTR банера залежить від багатьох факторів – формат банера, розміри банера в пікселях і байтах, тематика сайту, на якому розміщений банер, місце розміщення банера і т. д.

**Дизайн банера** повинен залучати клієнтів. Кожен показ банера повинний позитивним чином впливати на свідомість глядача. Натискають на банери не завжди, але бачать їх постійно.

Банери бувають статичні (складаються з одного кадру) і динамічні (складаються з 2-х і більш кадрів). Динамічні банери бувають двох форматів – Gif і Flash.

**Gif-банери** на сьогодні є найбільш популярними в Інтернеті, тому що цей формат дає більше можливостей для ефективною реклами і приймається всіма банерними мережами і рекламними брокерами. Особливістю створення банера у форматі GIF є можливість застосування анімації. Анімовані банери мають набагато більшу ефективність, ніж статичні.

Також розповсюдженим інструментом виготовлення банерів є FLASH технології. **FLASH-банери** дозволяють застосовувати більш складну анімацію, збільшити інформаційний зміст при мінімальних розмірах файла банера і залучають більше уваги завдяки своїй ефектності.

В Інтернеті використовують банери визначених (найпоширеніших розмірів). Треба відзначити, що більш ефективними є банери великих розмірів, просто тому, що великий банер легше помітити на сторінці, ніж маленький.

На сьогодні не існує офіційно прийнятих стандартів на розміри рекламних банерів, хоча найбільш розповсюдженими є розміри 468×60 пікселів і 88×31 пікселів (так звані кнопки).

Розмір файла банера в байтах – дуже важливий показник банера, що впливає на його ефективність. Чим більше буде розмір, тим довше банер буде завантажуватися на сторінці, і тим менше імовірність того, що користувач, що переглядає сторінку, встигне помітити банер і, тим більше, натиснути на нього, а не перейде на іншу сторінку або не прокрутить її нижче розташування банера.

Ефективність роботи банера (тобто віддача від банера) залежить від багатьох факторів, серед яких є:

Розмір банера в пікселях (геометричні розміри банера) – чим більше геометричні розміри банера, тим більше уваги він залучить, тим більше віддача від банера.

Розмір банера в Кб – чим менше розмір банера в Кб, тим швидше він завантажиться, тим більше віддача від банера.

Формат банера (Flash, Gif і т. д.) – віддача від банера в цьому випадку залежить від того, потрібно чи ні відвідувачеві сайта завантажувати додаткові програмні модулі для можливості перегляду банера.

Якщо перегляд банера можливий без завантаження додаткових програмних додатків, то віддача від банера буде більше. Тому віддача від Gif-банера більше, ніж від Flash-банера.

Контрастність банера стосовно фону сторінки сайту, на якій показується банер – чим більше контрастність банера до фону сторінки, на якій показується банер, тим більше віддача від банера.

Якість сторінки сайту, на якій показується банер – віддача від банера в цьому випадку залежить від багатьох факторів: якісний дизайн, контент, швидкість завантаження сторінки і т. д.

Ступінь зацікавленості відвідувача в тій інформації, що рекламується на сайті – віддача від банера, розміщеного на сайті, тематика якого аналогічна тематиці банера, набагато перевищує віддачу від банера, розміщеного на сайті, тематика якого ніяк не зв'язана з тематикою банера.

На віддачу банера істотно впливає:

загальне число сторінок сайту, на яких показується банер – чим більше сторінок сайту, на яких показується банер, тим більше його віддача;

кількість відвідувачів сайту, на сторінках якого показується банер – чим більше на сайті відвідувачів, тим більше віддача від банера;

час доби, коли показується банер – віддача від банера залежить від конкретної тематики рекламованих товарів і послуг. Коло інтересів відвідувачів сайту змінюється залежно від того, у який час вони переглядають сайт: у робочий час або в неробочий;

період часу, протягом якого показується даний банер на конкретній рекламній площадці – чим довше показується банер на конкретній рекламній площадці, тим більше його віддача.

## **12.2. Порядок виконання роботи**

### **12.2.1. Створення найпростішого анімованого банера**

Банери бувають статичні (нерухомі) й анімовані. Анімований банер складається з кадрів (фреймів – **frames**), як фільм. Вони крутяться один за одним нескінченно в заданому порядку. Ми створюємо ці кадри по картинці в Adobe Photoshop, потім вибудовуємо один за одним у Gif-аніматорі, задаємо тривалість кадрів і готово. Усе це зберігається в розширенні Gif і завантажується в браузер, що "прокручує" анімацію. Є, звичайно, "підводні камені" і головний з них – це розмір банера. За загальноприйнятими нормами банер розміром 468×60 пікселів (**pixels**) не повинний перевищувати 15 – 25 Кб. А це зробити непросто.

Для початку роботи необхідно представити собі майбутній банер – якого кольору буде фон, якого кольору букви, який текст треба на ньому розмістити і де. Для тексту особливих правил немає, просто треба пам'ятати, що рекламна площа обмежена і, відповідно, текст повинний бути коротким. Найкраще спочатку написати текст і намалювати сам банер на папірці, а вже потім приступати до роботи на комп'ютері.

Створимо банер розміром 468×60: на темно-синьому фоні поступово з'являється назва сайту і його адреса в Інтернет: наприклад, "Студія дизайну факультету МіМ". Складемо схемку: банер буде складатися з чотирьох кадрів. 1. Просто фон. 2. Поступово з'являються слова. 3. Слова з'явилися цілком. 4. Поступово зникають слова. Причому зверніть увагу – 2 і 4 кадри можуть бути однаковими! Разом, потрібно створити тільки 3 оригінальних картинки.

1. *Створення нового файлу.* Завантажити **Adobe Photoshop**, створити новий файл: **File→New**. Відразу записати назву файлу (**Name**), наприклад, **ban1**, далі встановити розмір банера 468x60, котрий повинен бути в пікселях (pixels), встановити значення наступних параметрів: **Разрешение (resolution) – 72**, **Режим RGB цвет – 8 біт** і **Содержимое фона (contents) – белый** (рис. 12.1). Натиснути **ОК**.

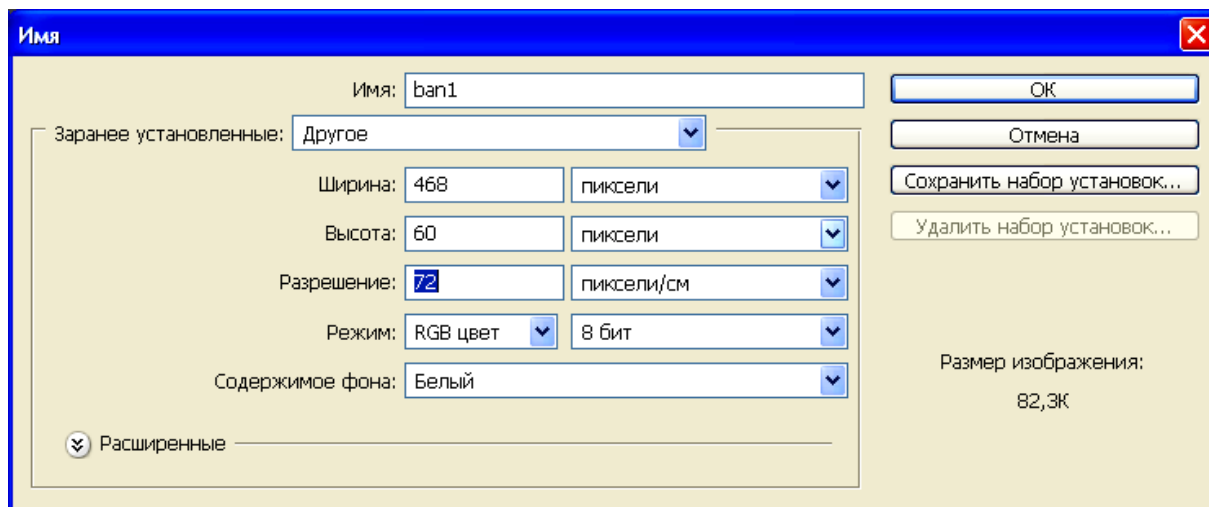


Рис.12.1. Створення нового файлу

2. *Залити фон.* Знайти панель інструментів із трьома закладками **Color**, **Swatches**, **Brushes**. Якщо цієї панелі на екрані немає, то зайдіть у меню **Windows→Swatches**. Відкрити закладку **Swatches** і вибрати темно-синій колір. У панелі інструментів (зліва – основна робоча панель) вибрати "**ведерко**" і мишкою клацнути по фону банера, щоб залити його обраним кольором (рис. 12.2).

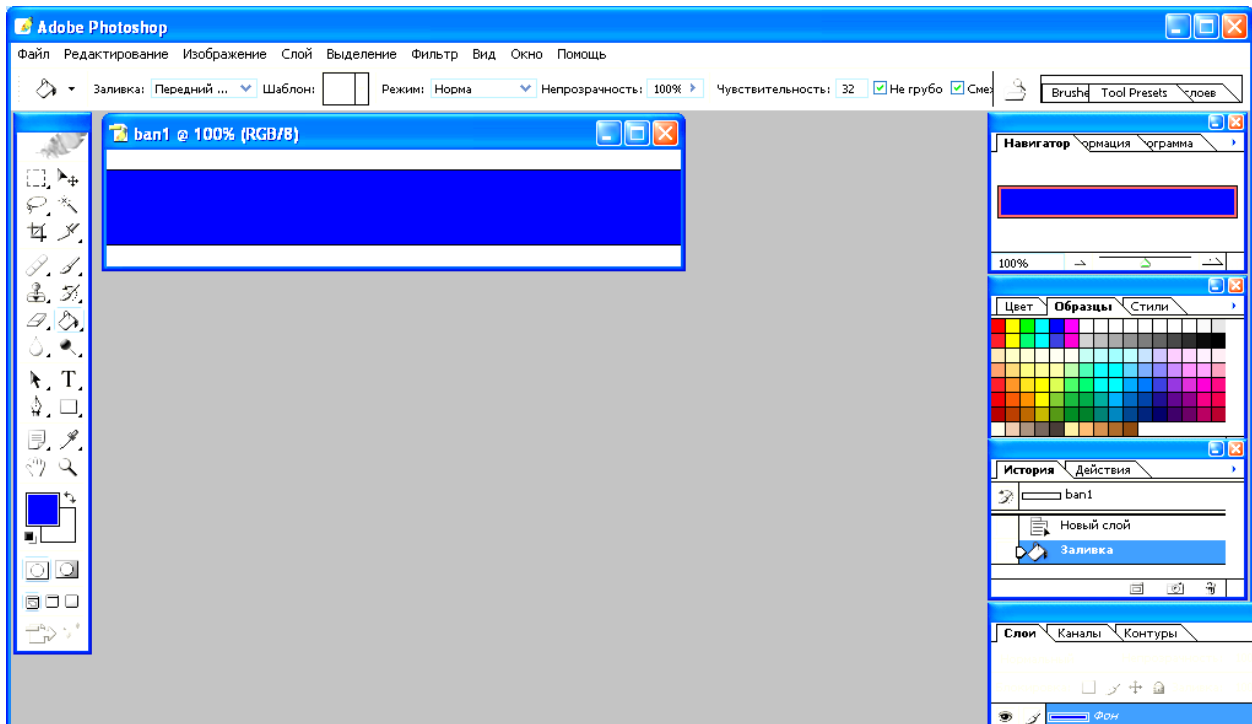


Рис. 12.2. Заливання фону

3. *Записати текст.* Спочатку тим же чином вибрати колір букв, а потім у панелі інструментів вибрати **Т (текст)** і клацнути по фону. У вікні, що з'явилося, записати текст. Виділивши текст, можна зменшувати або збільшувати його розмір (**size**), змінювати колір букв, вибирати шрифт. Поки ви знаходитесь в цьому вікні, можна пересувати свій текст по банеру. Після того, як встановлено текст в потрібне місце, натиснути **ОК**. От, що повинно вийти (рис. 12.3 – 12.4):

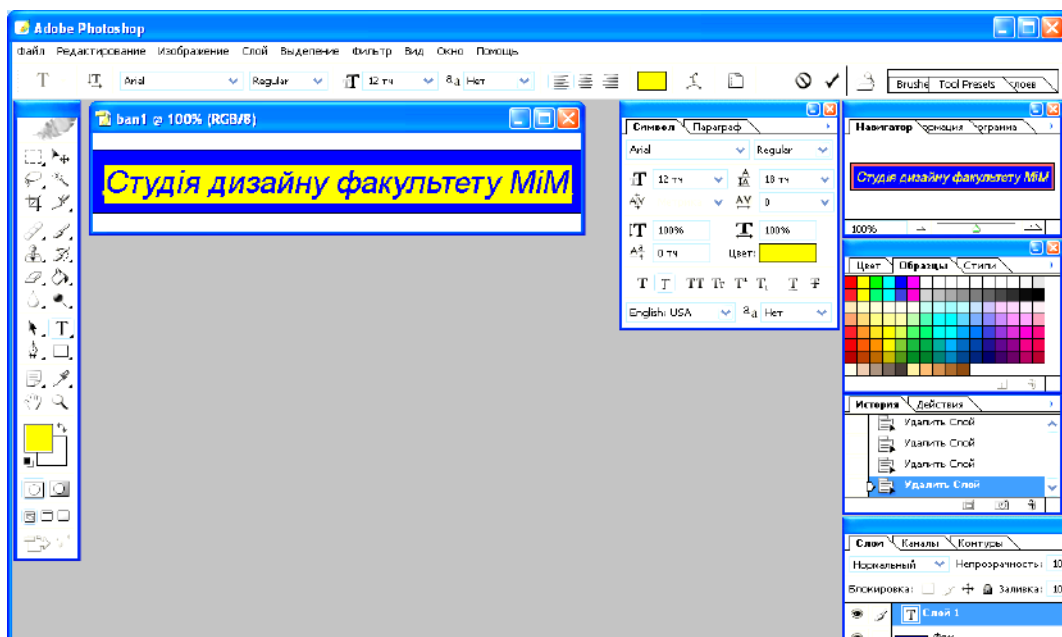


Рис. 12.3. Внесення тексту

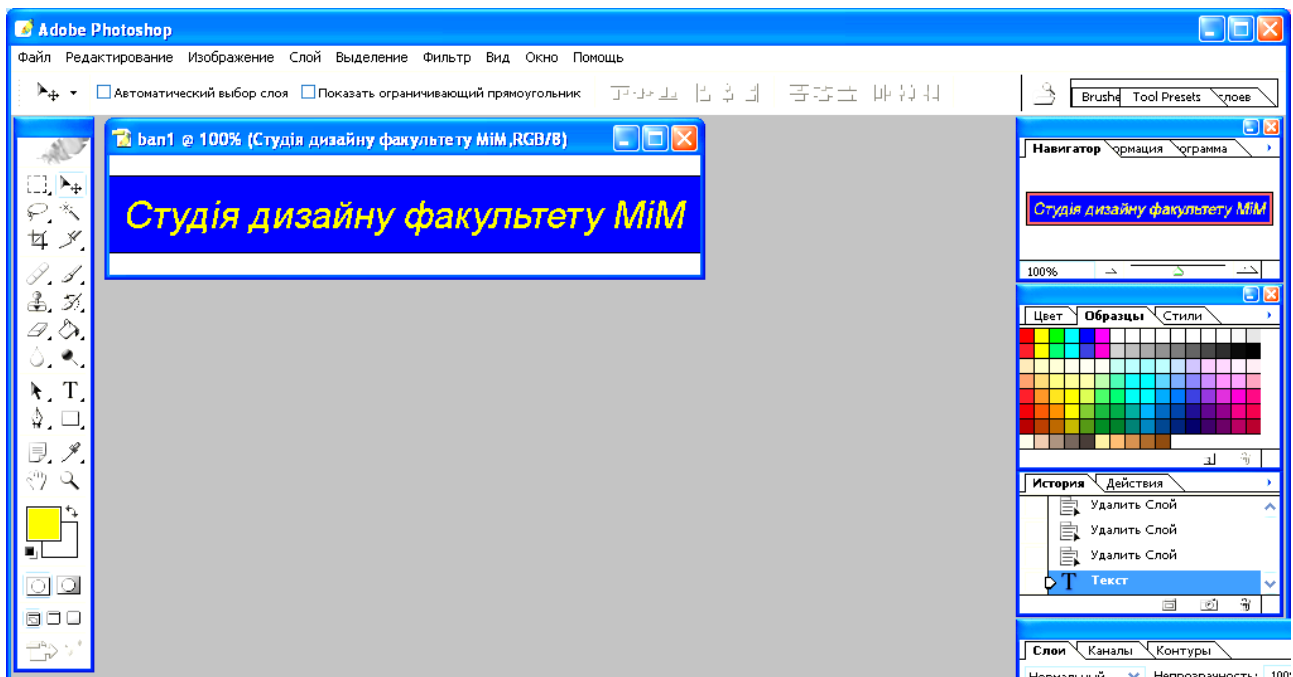


Рис. 12.4. Текст у банері

4. *Зміна прозорості.* Щоб букви з'являлися поступово, у другому кадрі необхідно поміняти прозорість тексту. Для цього потрібно буде знайти панель **Слои (Layers, шари)**, (якщо не знайшли – зайдіть у меню **Windows→Layers**). В панелі **Слои** два шари – шар з текстом і шар із фоном. Беремо шар з текстом мишкою, тягнемо в цій же панелі до символу з зображенням нового листа і відпускаємо, створюючи тим самим дублікат текстового шару. А можна просто клацнути правою кнопкою миші на шарі і вибрати "**Дубликат Слоя**". Тепер повинно бути три шари, два з текстом і фон. У цій же панелі (**Layers**) навпроти шару знаходиться знак "око". Заберемо його з одного текстового шару. У результаті він стане невидимим. Перейдіть на видимий текстовий шар (для цього клацнути мишкою по назві шару) і змініть прозорість. Змінюємо в цій же панелі **Opacity**: за замовчуванням стоїть 100 %, ми поставимо 50 %. От, що вийде (рис. 12.5).

5. *Редагування.* Зараз ще можна відредагувати банер. Ви можете знімати "око" із шарів і вже бачити практично, що вийде. Якщо ви захочете змінити текст, клацніть по текстовому шарі 2 рази мишкою. Щоб посувати текст, треба виділити потрібний шар, взяти інструмент **Move tool** (стрілочка у верхній частині панелі інструментів) і можна рухати. Зберегти.

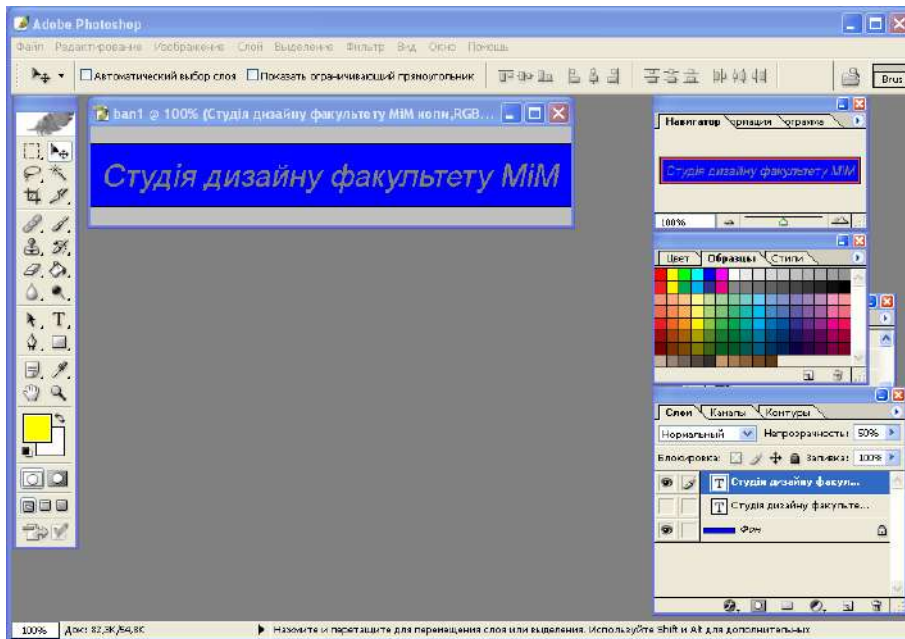


Рис. 12.5. Зміна прозорості тексту

6. *Створювання 3 документів.* Тепер, те, що вийшло, треба перетворити в 3 окремих файли. Для цього ми знову зберігаємо файл, що вийшов, під назвами **ban2** і **ban3** (рис. 12.6). І відкриваємо всі 3 файли. У нас повинні вийти три однакових файли під різними назвами. У **ban1** ми видаляємо всі шари, крім шару з фоном. Для цього клацаємо правою кнопкою миші по непотрібному шарі і вибираємо **Удалить (Delete)**. У **ban2** видаляємо шар з текстом, залишаємо фон і напівпрозорий текст, і в **ban3** видаляємо шар з напівпрозорим текстом, залишаємо фон і текст.

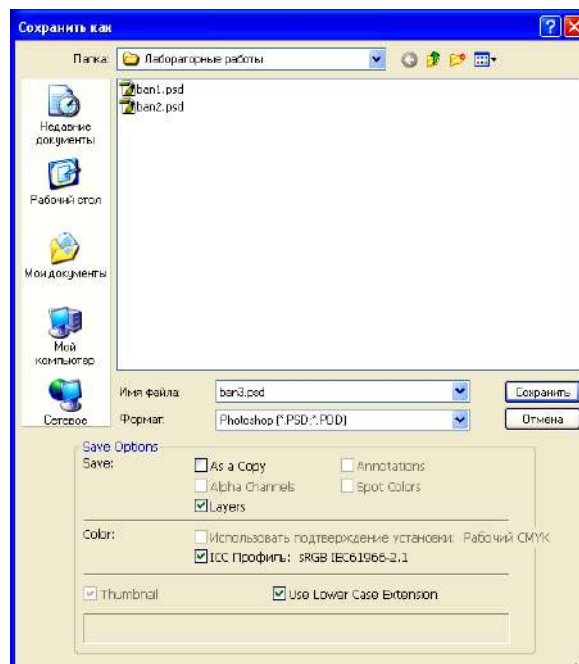


Рис. 12.6. Збереження банера в трьох файлах

7. *Оптимізація*. Тепер у нас 3 документи (рис. 12.7). На одному – фон, на другому – напівпрозорий текст, на третьому – кінцевий текст. Перш ніж зберегти ці файли, необхідно оптимізувати їх для Інтернет, тобто видалити непотрібні кольори для зменшення ваги файла. Для цього необхідно в інструментальному меню вибрати наступну команду **Image (Изображение) → Mode(Режим) → Indexed Color (Индексированный...)**.

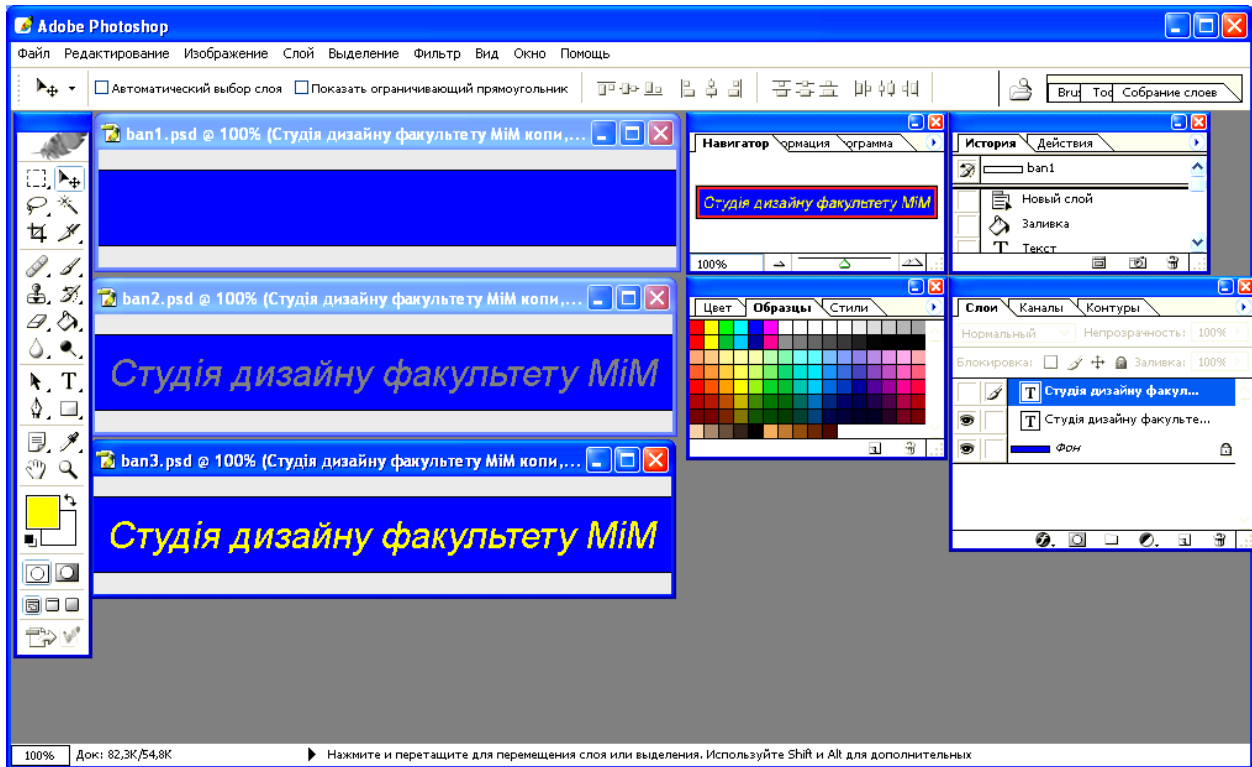


Рис. 12.7. Робота із шарами в трьох файлах ban1, ban2, ban3

На питання, що з'явилося, у вкладці **Adobe Photoshop** необхідно натиснути кнопку **ОК** (рис. 12.8). У віконці, що з'явилося, вибрати палітру **Adaptive (Адаптивн)**. Далі вибрати кількість кольорів у картинці **Color Depth (256 кольорів)**. У меню **Option** вибрати опцію **Diffusion**. Підтвердити **ОК** (рис. 12.9).

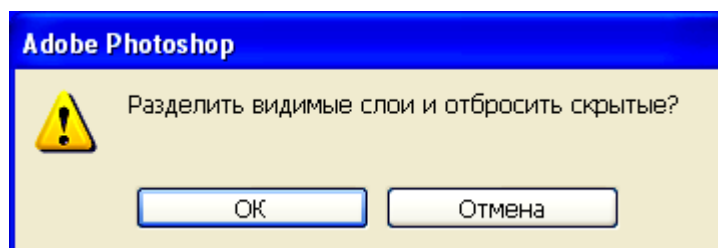


Рис. 12.8. Вкладка про дії із шарами



Ту ж процедуру необхідно проробити і з іншими файлами. А файл із фоном можна зберегти взагалі, як один колір.

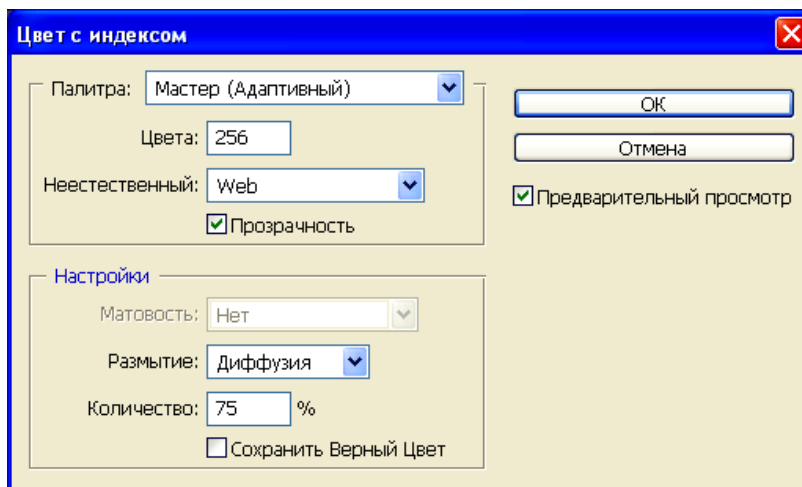


Рис. 12.9. Оптимізація шарів за кольором

8. *Збереження.* Зберегти копію всіх трьох файлів: **Файл → Сохранить как...** записати ім'я файла, вибрати розширення **.gif** і клацнути **ОК**, у версії **Adobe Photoshop 5.5** необхідно виконати експорт цих файлів у **Gif-аніматор**, для цього вибрати в меню **Файл→Экспорт→GIFэкспорт**.

9. *Збір створених файлів у Gif-аніматорі.* Відкрити Gif-аніматор, створити новий документ, проставити розміри і завантажити в нього всі 3 файли підряд, плюс 4-й файл вкінці с напівпрозорим текстом (зберігши його попередньо, як документ **ban21.gif**). Тепер залишилося виставити тривалість (**duration**) кожного кадру, для цього необхідно виділити потрібний кадр і у віконці **Delay** установити потрібний час показу кадру. Кадри з прозорістю краще виставляти приблизно 10-20, щоб вони плавніше переходили, наприклад, у такий спосіб: 50-15-70-15 (фон – напівпрозорий текст – текст контрастний – напівпрозорий текст) (рис. 12.10 – 12.12).

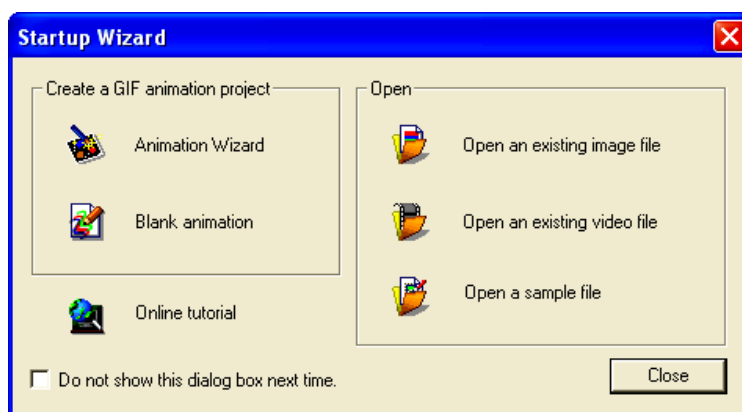


Рис. 12.10. Вікно анімації або прокручування кадрів

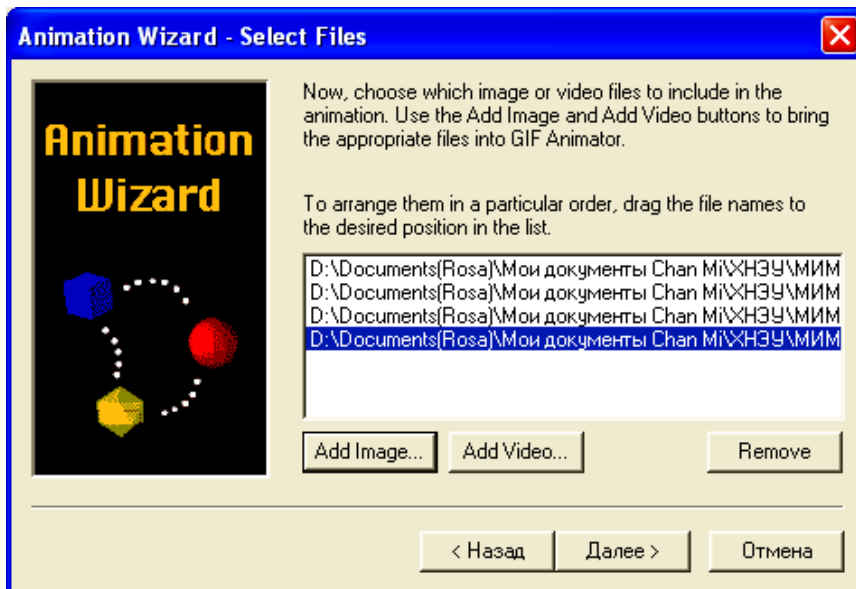


Рис. 12.11. Вибір кадрів для прокручування у вікні анімації

Для перегляду готового банера у вікні Gif-аніматора необхідно натиснути на кнопку **Start Preview**, повторне натискання цієї кнопки зупинить прокручування кадрів.

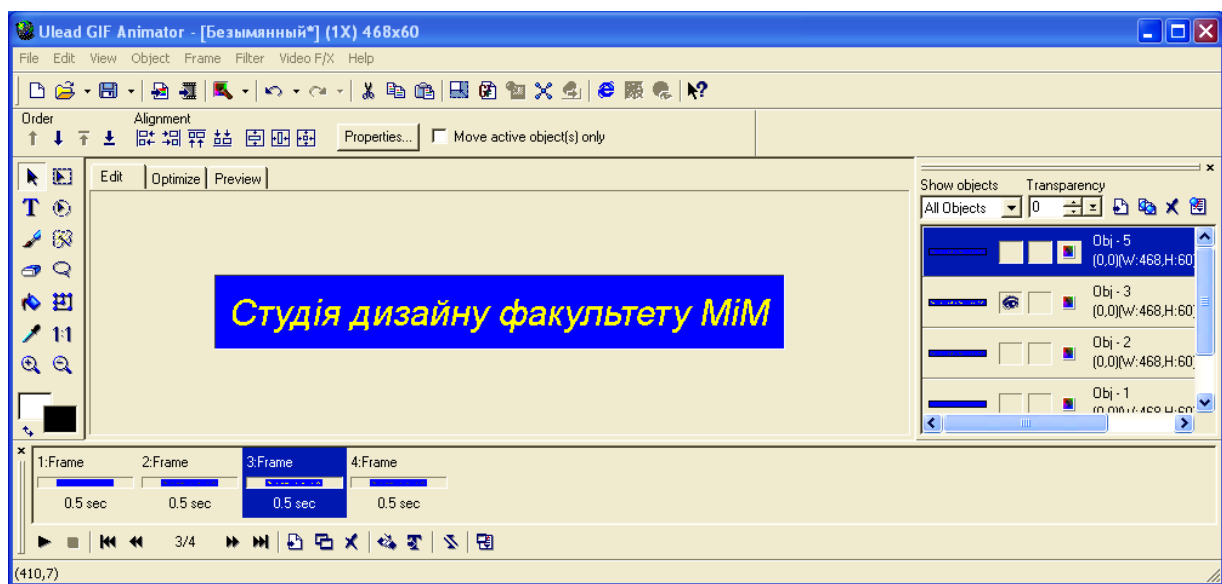


Рис. 12.12. Остаточний варіант анімованого банера

10. *Оптимізація в Gif-аніматорі.* Якщо аніматор має оптимізатор, то необхідно оптимізувати банер, для чого натиснути на вкладку **Optimize**. У ході роботи з багатокольоровими банерами цей крок необхідний. Дивимось результат і зберігаємо. От, що повинно вийти (рис. 12.13):

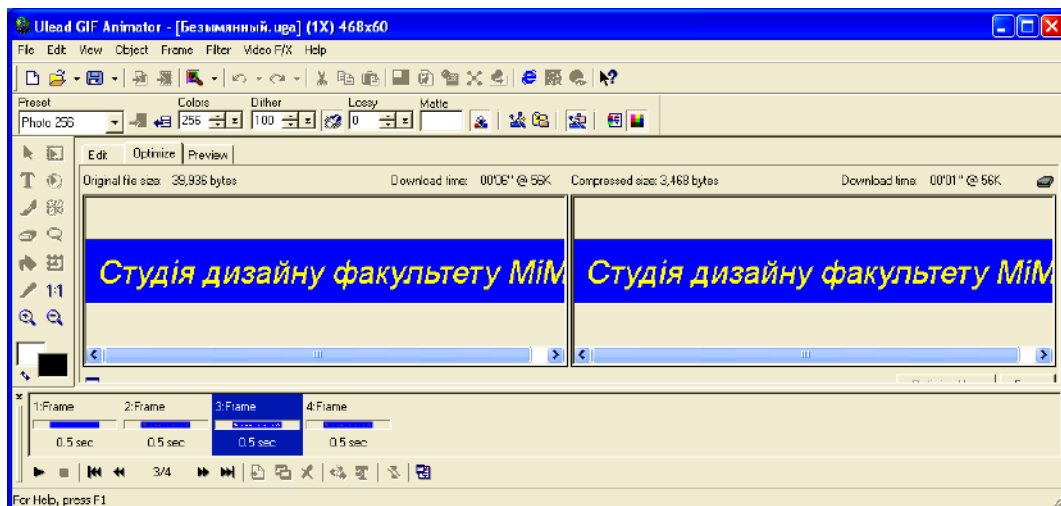


Рис. 12.13. Оптимізований банер  
(показаний результат оптимізації кадру 3)

У результаті оптимізації отриманий банер "важить" 3,468 Кб, тоді як початковий банер "важив" 39,936 Кб.

### 12.2.2. Створення фону банера з картинки

Для створення банера з фоном знадобиться картинка, яку кожен студент має вибрати на свій розсуд (можна також використовувати фотографію, заздалегідь скановану з розширенням **.gif**, або скористатися послугами мережі Інтернет). При цьому необхідно пам'ятати, що "вага" картинки значно збільшує "вагу" готового банера, тому при виборі картини для банера слід враховувати її "вагу".

Виготовимо банер розміром 468×60 пікселів, використовуючи фрагмент картини як фон. Він буде складатися з чотирьох фреймів. Причому в другому і третьому фреймах будуть знаходитися половинки вихідного рисунка. Для цього попередньо створимо чотири вхідних порожніх файли розміром 468×60 пікселів.

1. *Відкрити картинку.* Відразу створити документ для майбутнього банера. Як це зробити описано вище. Тепер відкрито 2 вікна. Картинка і майбутній банер з 4-х фреймів.

2. *Вибрати фрагмент картини.* Для цього виділити підходящий фрагмент інструментом "виділення прямокутником" (сама верхня ліва кнопка на панелі з інструментами або **Shift+M**). Зняти виділення можна комбінацією клавіш **Ctrl+D**.

3. *Перетягування фрагменту.* Вибрати інструмент, перемістити (**Move tool**) або **Shift+V** і перетягти виділений фрагмент у перший фрейм майбутнього банера, у якому останній стане фоном. Поєднанням клавіш **Ctrl+T** можна зменшувати або збільшувати розмір виділеного фрагмента.

4. Тепер, використовуючи інструмент "виділення прямокутником" виділяємо ліву половинку картинки з першого фрейму і "перетягуємо" у другий фрейм. Так само переносимо другу половинку рисунка в третій фрейм. Четвертий фрейм можна створити шляхом збереження копії першого фрейму. Тепер залишилося написати текст в усі фрейми і зберегти, як виконувалося вище (п. 12.2.1. Створення найпростішого анімованого банера). От, що повинно вийти (рис. 12.14):

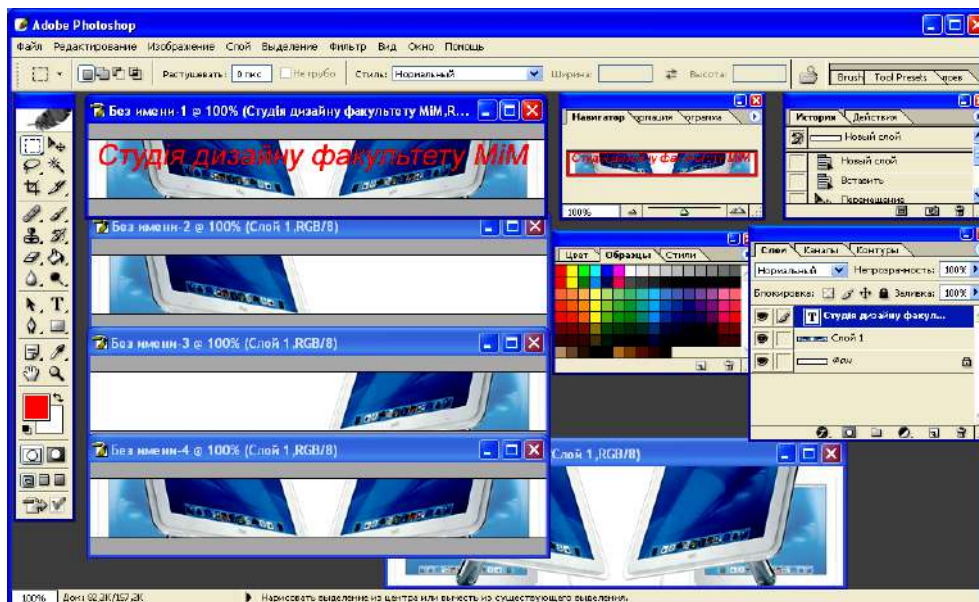


Рис. 12.14. Підготовка фону з фрагментів рисунка

5. Потім у 2-му фреймі виставляємо прозорість 75 %, а в 3-му фреймі – 40 %, у результаті одержимо (рис. 12.15):

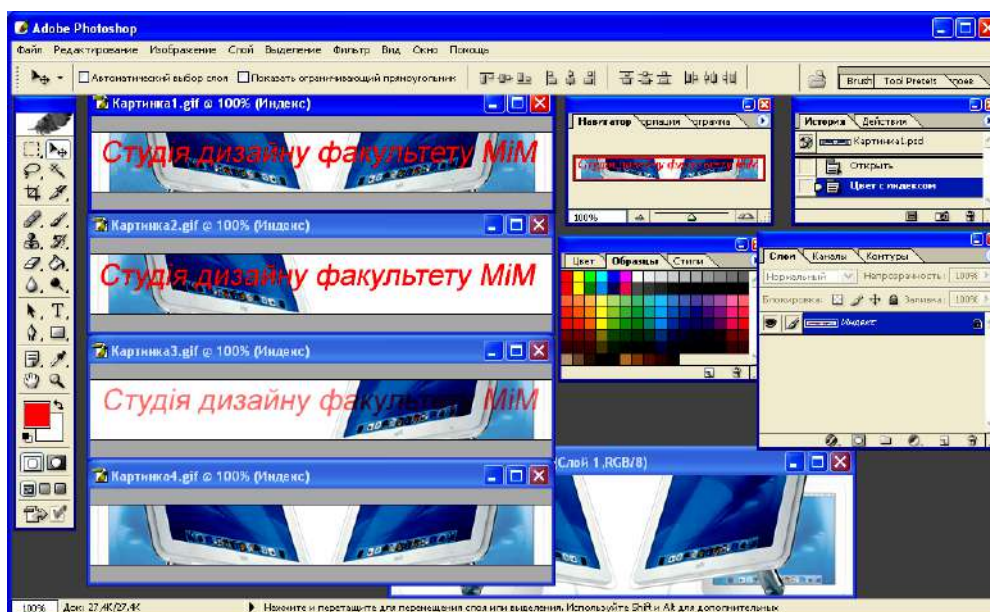


Рис. 12.15. Зміна прозорості тексту в 2-му і 3-му фреймах

6. Далі склеюємо шари для кожного фрейму. Для цього виділяємо перший фрейм, вибираємо в меню **Изображение** → **Режим** → **Индексированный...** колір і далі погоджуємося з пропонованими діями (рис. 12.16).

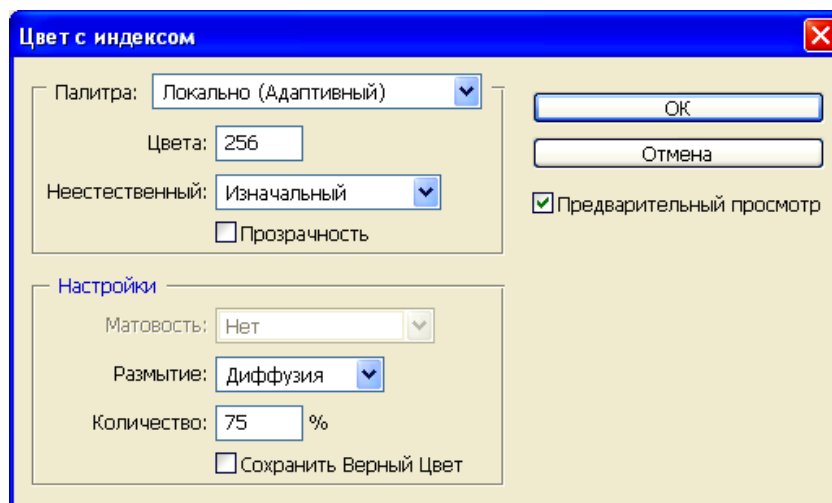


Рис. 12.16. Завдання кольорів

7. Експортуємо кожен фрейм у Gif-аніматор, погоджувачись на всі пропоновані дії.

8. Збираємо всі чотири фрейми в Gif-аніматорі, задаємо кожному фреймові час і одержуємо результат (рис. 12.17). Отриманий банер "важить" 51,4 Кб, після оптимізації – 22,4 Кб.

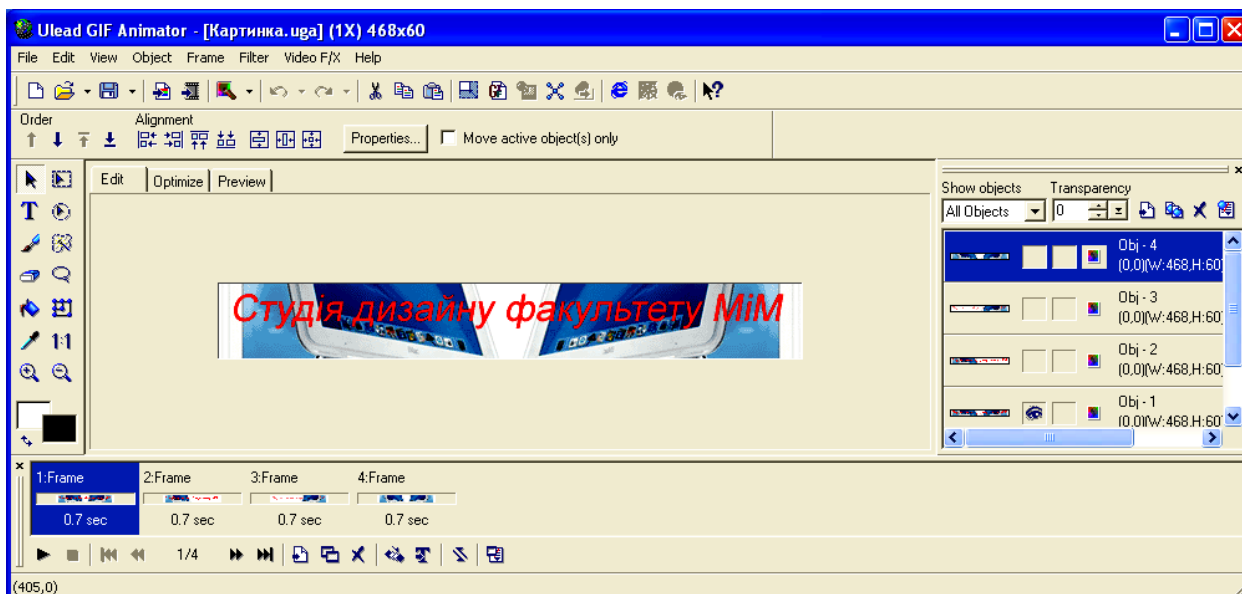


Рис. 12.17. Зібрані фрейми в аніматорі

Будь-який банер можна переглянути у вікні браузера Microsoft Internet Explorer.

### **12.3. У звіті з лабораторної роботи повинні бути:**

1. Звіт повинен бути в електронному вигляді, тобто необхідно представити готові рекламні банери, які повинні задовольняти наступним вимогам: функціональність (досягнення мети реклами товару або послуги), відповідність геометричних розмірів банера, його "вага", креативність й привабливість.

2. Основні етапи і послідовність створення анімованих банерів у графічному редакторі Adobe Photoshop.

3. Приклади розроблених банерів продемонструвати викладачеві у вікні браузера Microsoft Internet Explorer.

### **12.4. Контрольні запитання**

1. Що таке контекстна реклама?
2. Що таке медійна реклама?
3. Що таке банерна реклама?
4. Вказати основні принципи побудови банера для мережі.
5. Для чого необхідно оптимізувати банер?
6. Як виставити банер на Web-сторінку?
7. Від чого залежить час завантаження банера на поточну сторінку Microsoft Internet Explorer?

## **Лабораторна робота 13**

### **Проектування, розроблення та хостинг сайта туристичної фірми з використанням online-інструментів**

**Мета роботи** – навчитися створювати власний веб-вузол, що включає кілька веб-сторінок з різною текстовою інформацією, анімацією, рекламою, графікою та ін.

#### **Завдання до виконання роботи:**

1. Ознайомитися з основними принципами створення Web-сторінок.  
2. Продумати проект майбутнього сайта, бажано, щоб він відповідав профілю спеціальності, на якій навчається студент. Проект повинен складатися не менше ніж з 5 сторінок.

3. Розробити структуру майбутнього сайта за допомогою технології інтелект-карт.

4. Створити Web-сайт, на якому обов'язково повинна бути інформація про автора сайта, розміщені розроблені студентом банери та інтелект-карти, посилання на форми для опитування, квитанція за проживання у готелі.

5. Розглянути варіант публікації сайта в Інтернеті.

## **13.1. Теоретичні положення щодо виконання роботи**

### **13.1.1. Поняття веб-вузла та його зміст і вигляд**

Веб-вузол – це набір файлів у форматі HTML, розташованих на веб-сервері (або визначеній папці), зв'язаних один з одним гіперпосиланнями і котрий має власне ім'я (адресу). Тобто **веб-сайт** становить деякий набір текстової й графічної інформації, організований у вигляді певної кількості веб-сторінок, зв'язаних між собою **гіперпосиланнями**.

Один із файлів веб-вузла призначається головним, він становить домашню сторінку і відкривається в браузері користувача при підключенні до веб-вузла. Інші веб-сторінки виводяться у вікно браузера в міру переходу до них по гіперпосиланнях. Крім файлів HTML до складу вузла входить набір графічних об'єктів формату GIF або JPEG, призначених для оформлення сторінок.

Для створення власного веб-вузла студентів бажано використати отримані знання при виконанні попередніх лабораторних робіт й мати вже готову інформацію, наприклад, розроблений логотип, аналітичну інформацію із проведених досліджень за допомогою табличного редактора Microsoft Excel, рекламні банери, анімаційну інформацію, економічну задачу або фахову проблему в області, наприклад, туристичної діяльності, базу даних, свої електронну адресу або номер ICQ для зворотного зв'язку і т. д.

Як і будь-який інший рекламний засіб, сайт повинен утримувати увагу відвідувача до того моменту, поки він не познайомиться з розміщеною інформацією досить докладно. Для цього сайт повинен відрізнятися привабливістю.

Основні складові WWW-сторінки: дизайн; навігація по сайту; інформаційне наповнення.

Дві перші складові – дизайн і навігація (інформаційна структура) досить тісно взаємозалежні. Дизайн в Internet – це не орієнтація на графіку і "художність", а скоріше, питання зручності роботи користувача і доступності інформації веб-ресурсу. Існують три базові схеми навігації:

лінійна навігація – здійснюється послідовний перехід від однієї сторінки до іншої;

нелінійна навігація – здійснюються переходи від сторінки до сторінки;

ієрархічна навігація – здійснюються переходи за галузями деревоподібної структури відповідно до логіки запрограмованого переміщення по сторінках.

Сайт повинен бути простим і функціональним, тобто орієнтованим на потенційного відвідувача сайту. Крім того, дуже важливо, щоб сайт був привабливим і зручним для читача, тобто небажано використовувати, наприклад, дрібний зелений текст на синьому полі, розміщати інформацію в маленьких "вікнах". Інформація повинна легко читатися. Не треба захаращувати сторінку безліччю рисунків і кнопок, а так само надлишком реклами, у тому числі банерної. Усе це відволікає читача від необхідної йому інформації, для чого він власне і переглядає сайт.

Основний принцип у ході розробки інформаційної структури ресурсу (навігації) полягає в тому, щоб допомогти відвідувачеві швидко знайти інформацію, яка його цікавить. Таким чином, критерієм якості сайту є те, наскільки легко користувачі можуть одержати потрібну інформацію.

Необхідно дотримуватися наступних рекомендацій:

- на першій (титульній) сторінці розміщати заголовок сайту, посилання на сторінки з основною інформацією;

- обмежити довжину сторінки 1,5 – 2 екранами, перша сторінка – 1 екран; за необхідності організувати посилання на сторінки з більш докладною інформацією;

- на всіх сторінках сайту мати посилання на першу сторінку, зв'язувати гіперпосиланнями сторінки одного рівня у випадку якщо вони належать до одного розділу;

- оформляти всі сторінки в єдиному стилі;

- не завантажувати сторінки графікою.

Необхідно створювати прості маршрути для пошуку інформації на сайті і веб-сторінці, що швидко завантажуються. Не треба намагатися розмістити на головній сторінці посилання на всі розділи сайту, особливо якщо їх більше десяти. Для зручної навігації по сайту бажано використовувати спеціальну сторінку, на якій розміщений зміст сайту. Можна також згрупувати всю інформацію сайту на блоки і на головній сторінці розмістити посилання на них.

Виділення окремих тематик діяльності авторів сайту дозволить відвідувачеві швидко зорієнтуватися – де він може знайти те, що його цікавить. При цьому, потрапляючи на обрану їм сторінку, відвідувач зможе за розміщеними на ній посиланнями продовжити свій пошук. Завжди надавайте можливість повернутися на головну сторінку сайту. Якщо сайт досить великий – необхідно передбачити можливість "пошуку по сайту" (локальної пошукової машини).



Іноді буває досить складно викласти на сайті інформацію про свою професійну діяльність, свої інтереси і потреби і т. д., тобто коректно наповнити сайт потрібною інформацією. Для ефективного розміщення інформації на сайті необхідно виконати наступні умови:

Чітко сформулювати ідею сайта.

Виявити всі потреби цільової аудиторії сайта, що створюється.

Чітко уявляти основні напрямки у змісті сайту, що створюється.

Відповіді на ці питання і будуть тією інформацією, яку варто розмістити на сайті.

У цілому, розробка веб-сайта включає наступні етапи:

1. Планування основних розділів сайта;
2. Розробка структури кожного розділу сайта;
3. Реалізація з використанням професійних засобів програмування сайтів, або шаблонів, які є у вільному доступі в Internet.
4. Тестування.
5. Публікація.
6. Рекламування.
7. Супровід.

Етап планування включає роботи, пов'язані з визначенням мети, завдання, змісти створення сайта, а також формуванням дизайну.

Етап розробки структури розділів сайта бажано виконати з використанням технології інтелект-карт. Причому структура сайта і його розділів повинні бути інтуїтивно зрозумілими, зручними для користувача, мобільними, щоб можна було постійно додавати нові рівні та матеріали.

Етап реалізації включає наступні роботи: підготовку текстового й ілюстративного матеріалу (таблиці, графіки, анімації, відеоролики...), розробку загальної структури сайта, розробку структури й дизайну основних (головної) сторінок сайта, розробку й створення елементів навігації, заповнення сторінок. При підготовці зображень для WWW використовуються три формати графічних зображень: **GIF** (Graphic Interchange Format) – формат графічного обміну. Використовує не більше, ніж 256 кольорів, **JPEG** (Joint Photographic Experts Group) – стандарт об'єднаної групи експертів з фотографії, використовує до 16 млн кольорів, **PNG** (Portable Network Graphics) – мобільна мережна графіка.

Етап тестування полягає в перевірці розробленого сайта на наявність помилок у текстах й ілюстративному матеріалі, швидкість завантаження

графіки, правильність роботи гіперпосилань, зручність навігації по сторінках сайта.

Публікація, фактично реєстрація сайта передбачає його розміщення на сервері провайдера або на одному із загальнодоступних серверів (якщо немає власного сервера). У цьому випадку він стає доступним для подальшого редагування, зміни й супроводу. В мережі Інтернет можна знайти величезну кількість посилань на **Free Web Pages**, де деякі провайдери надають своїм клієнтам безкоштовне місце під сторінку, наприклад: <http://ru.wix.com/>, <http://www.narod.ru>, <http://www.az.ru>, <http://www.chat.ru>, <http://www.newmail.ru>, <http://www.netcity.ru>, <http://www.hotmail.ru>, <http://www.geocities.com>, <http://www.bizland.com>, <http://www.fsn.net>, <http://webservis.ru>.

Щоб відвідувачі заходили на Ваш сайт більше одного разу необхідно поміщати на сторінки цікаву **інформацію, що регулярно обновлюється**, тобто потрібен доцільний і постійний супровід сайта. Це можуть бути: тематичні огляди ринку, консультації Ваших фахівців, результати проведених Вами опитувань відвідувачів сайта і результати деяких Ваших маркетингових досліджень і т. д.

Для рекламування, тобто розкручування сайта, можна також розглянути додаткові можливості роботи з сайтом: створити прайс-лист з убудованим калькулятором, продумати варіанти допомоги при виборі товару для непідготовленого відвідувача, передбачити можливість оформлення замовлення через сайт, обов'язково вказати адресу зворотного зв'язку з Вами тощо.

Небажано публікувати сайт статичним, завжди цікава динаміка, можливість довідатися щось нове. Це дозволить зберегти і розширити аудиторію Ваших відвідувачів. **Основне правило** супроводу сайта – **підтримка й розвиток, тобто інформація повинна бути цікавою, достовірною і регулярно обновлюваною**.

### **13.2. Порядок виконання роботи**

Перш ніж створювати свій сайт необхідно в "голові" або краще на папері мати повний перелік сторінок і схему взаємозв'язку сторінок сайту, а також конкретну інформацію, яку ви хочете виставити в Інтернет.

Створення сайта можна проводити використовуючи професійний програмний продукт від ІТ компаній, або за допомогою будь-якого сервісу в Інтернет, що пропонують безкоштовний конструктор сайтів. Більшість "конструкторів сайтів" мають багатий вибір різних шаблонів, котрі можна

використовувати в режимі Online. Крім того вони моделюють майбутній веб-сайт, і часто сервіси (власники конструкторів) пропонують безкоштовний хостинг для розробленого сайту.

Необхідно пам'ятати, що інформація одного сайту обов'язково повинна зберігатися в одній папці My Webs з метою спрощення подальшої роботи з його модернізації.

Головна сторінка **завжди** повинна мати ім'я **index.htm**, всі інші сторінки (файли) рекомендується називати за асоціацією зі збереженою інформацією, в основному для зручності подальшої роботи.

Графічні об'єкти веб-сторінок формату **GIF**, **JPEG** або **PNG** необхідно підготувати заздалегідь і зберігати в окремих файлах. Після розміщення цих об'єктів на веб-сторінках, змінити розмір або перемістити рисунок можна такими ж способами як у Microsoft Word.

**Примітка.** Не рекомендується розміщати на веб-сторінках занадто великі рисунки, тому що для їхнього завантаження з серверу потрібно багато часу.

Редагування веб-сторінок після публікації в Інтернеті свого сайту краще робити в два етапи:

виконати усі виправлення у веб-папці на своєму комп'ютері;

замінити на FTP провайдера потрібні сторінки. Якщо відбувалося глобальне коректування сайту, то можна на FTP по своїй адресі усе видалити, а потім знову перекопіювати усі файли свого веб-вузла.

### **13.3. У звіті з лабораторної роботи повинні бути:**

1. Основні етапи розробки і правила оформлення (дизайну) веб-сторінок (можна скористатися пакетом Microsoft Publisher, що входить до складу Microsoft Office або послугами інших порталів, які пропонують різноманітні веб-шаблони та веб-послуги).

2. Результати роботи у вигляді закінченого веб-сайту кожен студент повинен продемонструвати викладачеві на комп'ютері.

3. Запропонувати варіант публікації сайту в Інтернеті.

### **13.4. Контрольні запитання**

1. Що таке веб-сайт, веб-сторінка, веб-вузол?

2. Призначення додатка Microsoft FrontPage2003.

3. Для чого призначена головна сторінка, яке в неї повинне бути ім'я?

4. Як створюються гіперпосилання?

## Рекомендована література

### Основна

1. Морозов М. А. Информационные технологии в социально-культурном сервисе и туризме / М. А. Морозов, Н. С. Морозова. – М. : Академия, 2005. – 240 с.

2. Пінчук Н. С. Інформаційні системи і технології в маркетингу : навч. посіб. / Н. С. Пінчук, Г. П. Галузинський, Н. С. Орленко. – 2-ге вид., перероб. і доп. – К. : КНЕУ, 2003. – 352 с.

3. Плотникова Н. И. Комплексная автоматизация туристского бизнеса. Ч. 1 : Информационные технологии в турфирме / Н. И. Плотникова. – М. : Советский спорт, 2001. – 228 с.

4. Плотникова Н. И. Комплексная автоматизация туристского бизнеса. Ч. 2 : Информационные технологии в сфере гостеприимства / Н. И. Плотникова. – М. : Советский спорт, 2001. – 326 с.

5. Пономаренко В. С. Информационные системы и технологии в туризме. Программный комплекс "Оверия-Туризм" всех форм обучения : учеб. пособ. / В. С. Пономаренко и др. – Х. : ИД "ИНЖЭК", 2011. – 404 с.

6. Робоча програма навчальної дисципліни "Інноваційні технології в туризмі" для студентів спеціальності 7.14010301 "Туризмознавство (за видами)" / Р. М. Чен, І. О. Золотарьова // [Електронний ресурс] : – Х. : Вид. ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2014. – 1 електрон, опт. диск (CD-ROM). – Системн. вимоги: ПК от 486 DX 66 МГц; RAM 1616 Мб; Windows 95; зв. плата.

7. Чен Р. М. Лабораторний практикум з навчальної дисципліни "Інформаційно-комунікаційне забезпечення туристичної діяльності" : навч.-прак. посіб. / Р. М. Чен, С. В. Кавун, Г. О. Плеханова. – Х. : Вид. ХНЕУ, 2011. – 400 с.

### Додаткова

8. Васильев А. Н. Научные вычисления в Microsoft Excel / А. Н. Васильев. – М. : Издательский дом "Вильямс", 2004. – 512 с. : ил.

9. Інформаційні системи та технології. Лабораторний практикум / І. В. Журавльова, Р. М. Чен, О. В. Ананьїна та ін. – Х. : Вид. ХНЕУ, 2005. – 304 с.

10. Цветков В. Я. Геоинформационные системы и технологии / В. Я. Цветков. – М. : Финансы и статистика, 1998. – 182 с.

11. Чен Р. М. Ілюстративний матеріал з навчальної дисципліни "Інформаційні системи й технології в туризмі" для студентів спеціальності "Туризм" усіх форм навчання / Р. М. Чен, К. В. Біккузін. – Х. : Вид. ХНЕУ, 2011. – 128 с.

### **Інформаційні ресурси**

12. Геоінформаційні системи [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.dataplus.ru>.

13. Глобальна система бронювання квитків, готелів, автомобілів й ін. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.amadeus.ru>.

14. Интеллект карты. Тренинг эффективного мышления [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.mind-map.ru/?s=7>.

15. Містить інформацію про готелі й готельні мережі. Система пошуку за назвою готелю або адресі [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.hotels.net>.

16. Наиболее распространенные размеры баннеров в пикселях, используемые в Интернет [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.artweb.com.ua/index9>.

17. Сайт компании Overia LTD. Программный комплекс для туристических агентств и туроператоров "Оверия-Туризм". – Режим доступа : <http://www.overia-tourism.com>.

18. Система бронювання й продажу квитків [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.sirena2000.ru/sirena/about.html>.

19. Український національний портал Міжнародної інформаційної системи КОМПАСС [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.kompass-ukraine.com>.

20. Эффективность медийной рекламы [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://internet-reklama.net/medijnaja-reclama.php>.

## Зміст

Вступ .....	3
Змістовий модуль 1. Інформаційно-комунікаційне забезпечення туристичної діяльності .....	5
Лабораторна робота 1. Використання OLE-технологій для формування електронних документів .....	5
Лабораторна робота 2. Використання гіпермедійної технології в електронних документах та організації мережних інформаційних зв'язків .....	13
Лабораторна робота 3. Використання технології DDE в рішенні управлінських завдань туристичної діяльності .....	19
Лабораторна робота 4 Розроблення інтелектуальних карт .....	28
Лабораторна робота 5. Використання мобільних додатків у туристичному бізнесі .....	34
Змістовий модуль 2. Автоматизація туристичної діяльності .....	41
Лабораторна робота 6. Технологія формування документів у табличному редакторі Microsoft Excel .....	41
Лабораторна робота 7. Використання технології хмарних обчислень для обліку в міні-готелі .....	62
Лабораторна робота 8. Створення анкети для опитувань засобами сервісу Google Docs .....	82
Лабораторна робота 9. Інформаційні системи управління бізнес-діяльністю. Вивчення функціональних можливостей програмного пакета Overia-Tourism .....	90
Лабораторна робота 10. Ознайомлення та використання географічної інформаційної системи ArcView GIS у практичній туристичній діяльності .....	112
Лабораторна робота 11. Виготовлення анімаційної реклами з використанням Flash MX.....	136
Лабораторна робота 12. Розроблення анімаційної реклами для інтернет-сайта з використанням Adobe Photoshop та Gif-аніматора ...	175
Лабораторна робота 13. Проектування, розроблення та хостинг сайту туристичної фірми з використанням online-інструментів.....	190
Рекомендована література.....	196

НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

Методичні рекомендації  
до виконання лабораторних робіт  
з навчальної дисципліни  
**"ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ  
В ТУРИЗМІ"**

для студентів спеціальності  
"Туризмознавство (за видами)"  
всіх форм навчання

Укладач **Чен** Роза Миколаївна

Відповідальний за випуск *Чубук В. В.*

Редактор *Лященко О. Г.*

Коректор *Лященко О. Г.*

План 2015 р. Поз. № 139.

Підп. до друку 25.12.2015 р. Формат 60x90 1/16. Папір офсетний. Друк цифровий.  
Ум. друк. арк. 12,5. Обл.-вид. арк. 15,63. Тираж 50 пр. Зам. № 271.

---

Видавець і виготівник – ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 61166, м. Харків, просп. Леніна, 9-А

*Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного реєстру  
ДК № 4853 від 20.02.2015 р.*