Лекції-візуалізації з дисципліни «Інформатика»

Тема: «Інтегроване використання засобів обробки документів»

Мета: поглибити знання студентів з дисципліни, закріпити навички роботи з офісними програмами**,** навчити застосовувати знання в нестандартних ситуаціях при роботі з ЕОМ та сучасними комп'ютерними системами обробки інформації.

Дидактична: розкрити принципи відмінності між вставленням об'єкта в документ, вставленням посилання на об'єкт та зв'язуванням документа і об'єкта; надати поняття інтегрованого (складеного) документу.

Виховна: навчити творчо, логічно мислити. Розвивати пізнавальні можливості студентів.

Тип заняття: комбінований, повторно-узагальнюючий

Методи: розповідь, роз'яснення, лекція, демонстрування, ілюстрація моделювання практичних ситуацій.

Матеріально-технічне забезпечення: персональний комп'ютер, програмне забезпечення: Windows, Microsoft Office; мультимедійний проектор, інтерактивна дошка, інструкція з охорони праці, мультимедійна презентація до заняття.

Література

Основна:

1. Ривкінд Й. Я. та ін. Інформатика. Підручник для 10-11 класів. - Київ: Генеза, 2011
2. Ярмуш О.В., Редько М.М. Інформатика і комп'ютерна техніка: Навч.посібник. – К.: Вища освіта, 2006. – 359 с

Додаткова:

1. Інформатика: Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології: Посіб. / За ред. д-ра екон. наук, проф. О. І. Пушкаря. – К.: вид. центр «Академія», 2002. - 704 с

I. Організаційний момент

Повідомлення теми і мети заняття. Повторення правил з охорони праці і пожежної безпеки в комп'ютерній лабораторії.

II. Актуалізація опорних знань

1. Назвіть основні можливості текстового редактора MS Word?
2. Що таке табличний процесор, для чого він призначений?
3. Призначення програми MS Power Point
4. Зазначте основні елементи робочого екрана графічного редактора Paint і їх призначення.
5. Що таке «база даних», які дії можна виконувати з допомогою СУБД Access?

Всі відповіді студентів відображаються та аналізуються з допомогою інтерактивної дошки.

III. Мотивація навчальної діяльності

Матеріал сьогоднішнього заняття буде базуватись на тих знаннях, які ви отримали вивчаючи попередні теми, на яких познайомилися з різними прикладними програмами – графічним редактором **Paint**, текстовим процесором **Word** і табличним процесором **Excel**, програмами підготовки мультимедійних презентацій **Power Point** та комп'ютерних публікацій **Publisher**, системою управління базами даних **Access** та навчалися створювати і опрацьовувати з їх використанням різноманітні електронні документи: текстові документи, електронні таблиці, комп'ютерні презентації, бази даних та ін.

Але досить часто при створенні електронного документа в певній програмі виникає необхідність вставити до нього фрагменти з документів, які створені в інших програмах.

Наприклад, у текстовий документ, підготовлений у текстовому процесорі **Word**, необхідно вставити растровий малюнок, створений в графічному редакторі **Paint**, а також фрагмент електронної таблиці, яка розроблена в табличному процесорі **Excel**, та таблицю з бази даних **Access**. Або при заповненні бази даних в **СУБД Access** потрібно використати вже підготовлені дані з електронної таблиці **Excel**, або у мультимедійну презентацію потрібно вставити відеороліки та аудіозаписи, які були підготовлені заздалегідь. У результаті таких дій користувач отримує документ, що включає фрагменти, які створені за допомогою різних програмних засобів. Подібний документ отримав назву складеного, або інтегрованого документа**.**

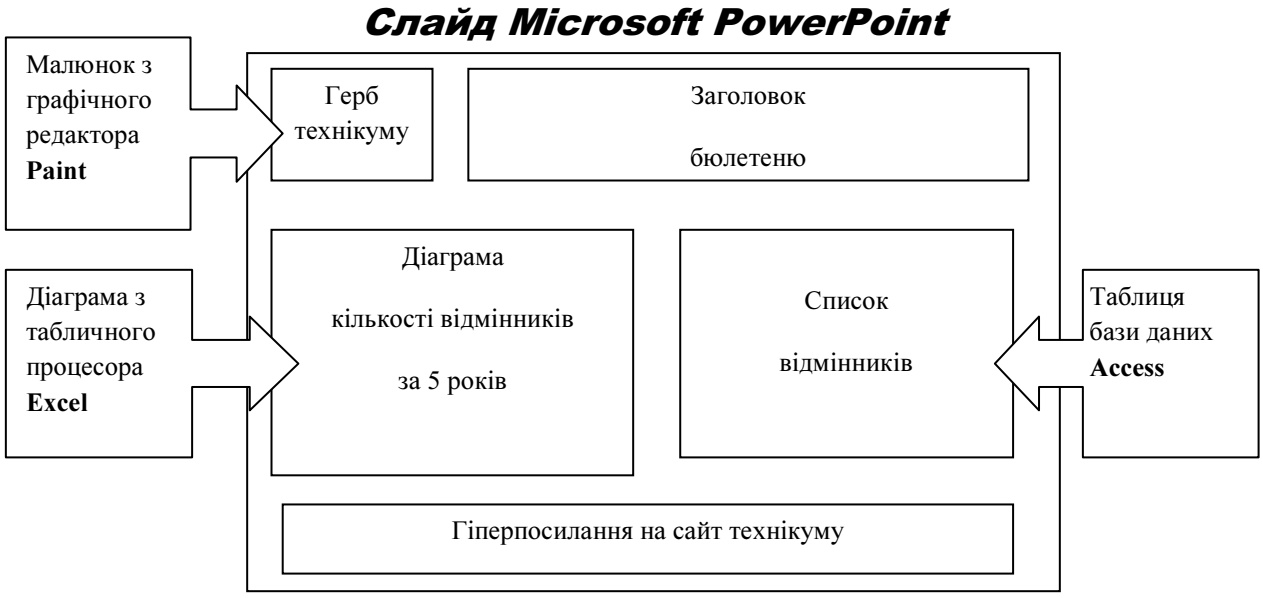
IV. Повідомлення нового матеріалу

План лекції

1. Поняття інтегрованого документа
2. Вставка фрагментів даних з різних програм
3. Технологія OLE
4. Вбудовування та зв'язування об'єктів в програмах Microsoft Office
5. Імпорт і експорт даних з файлів

На першому слайді нашої презентації розглянемо приклад інтегрованого (складеного) документу

Слайд 1



Слайд 2

Запам'ятайте!

Складений (інтегрований, лат. *integrum* - ціле***) документ*** **– це документ, в який вставлені фрагменти з даними різних типів, що створювалися в інших прикладних програмах.**

Програма (документ, файл), з якої проводиться вставлення фрагмента у складений документ називається ***джерело*****,** а програма (документ, файл), куди вставляються об'єкти з інших джерел, – ***приймач.***

Операційна система **Windows** надає користувачу кілька способів вставки даних з різних програм до складеного документа. З деякими з них ви вже знайомилися раніше: технологія **drag-and-drop** (англ. *перетягнути та кинути*) і використання **Буферу обміну.**

Слайд 3

Вставити потрібний об'єкт в документ-приймач можна, використавши **Буфер обміну** операційної системи **Windows**.

ОБ'ЄКТ ⇒КОПІЮВАТИ⇒ВСТАВИТИ

При виконанні цієї операцій вікно **Буфера обміну** у всіх програмах **Microsoft Office**, які задіяні в цій роботі, повинно бути відкритим.

При таких способах вставлення ніякого зв'язку між програмами, документами і об'єктами не встановлюється. І в подальшому опрацювання

вставленого об’єкта забезпечується засобами програми, в якій здійснюється робота зі складеним документом.

Коментар викладача до 3 слайду

Наприклад, вставивши до текстового документа малюнок з програми **Paint**, користувач вже не зможе використовувати для зміни малюнка інструменти графічного редактора такі як **Пензель**, **Ластик**, **Розпилювач**, не зможе здійснити інвертування кольорів, виділення довільної області тощо. Він може скористатися тільки засобами, які надає текстовий процесор для роботи з графічними зображеннями.

Відсутність зв’язку між документом-джерелом і документом-приймачем призводить до того, що ніякі зміни об’єкту-оригіналу не відображаються в документі-приймачі. Наприклад, якщо в текстовий документ вставлено діаграму з електронної книги Excel, то вона вставляється як рисунок і при зміні числових даних в документі-джерелі це ніяк не вплине на зображення діаграми, яка вставлена в складений документ.

Слайд 4

Вставити об’єкти до інтегрованого документа можна і способами, які забезпечуються технологією **OLE**.

Технологія OLE (англ. ***O****bject* ***L****inking and* ***E****mbedding* – зв’язування та вбудовування об’єктів) дозволяє вставляти об’єкти в складений документ, забезпечуючи різні способи зв’язку цього об’єкту з документом-джерелом і з програмою-джерелом.

Слайд 5

Технологія **OLE** передбачає два способи вставлення об’єктів:

1. Вбудовування об’єкта - забезпечує вставлення в документ-приймач копії об’єкта з автоматичним встановлення зв’язку з програмою-джерелом, але зв’язок з документом-джерелом втрачається.

Коментар викладача до слайду 5, питання 1.

У такий спосіб ніякі зміни оригінального об’єкта не впливають на вигляд його копії у складеному документі, але для опрацювання вставленого об’єкта можна користуватися не тільки засобами програми-приймача, а й засобами програми-джерела.

2. Зв’язування об’єкта **–** в документ-приймач вставляється не сам об’єкт, а тільки посилання на нього у вигляді образу цього об’єкта з автоматичним встановленням зв’язку і з документом-джерелом, і з програмою-джерелом**.**

Коментар викладача до слайду 5, питання 2

При такому способі будь-які зміни об’єкта у документі-джерелі призводять до автоматичної зміни образа об’єкта в документі-приймачі.

Слайд 6

Технологію **OLE** у повному обсязі підтримують не всі прикладні програми. Деякі з них можна використовувати тільки як приймач, інші – тільки як джерело, але є й ті, що можуть виступати в обох ролях. Наприклад, прикладні програми комплекту **Microsoft Office** повністю забезпечують роботу за технологією **OLE**, а графічний редактор **Paint** можна використовувати за цією технологією тільки як джерело об'єктів.

Слайд 7

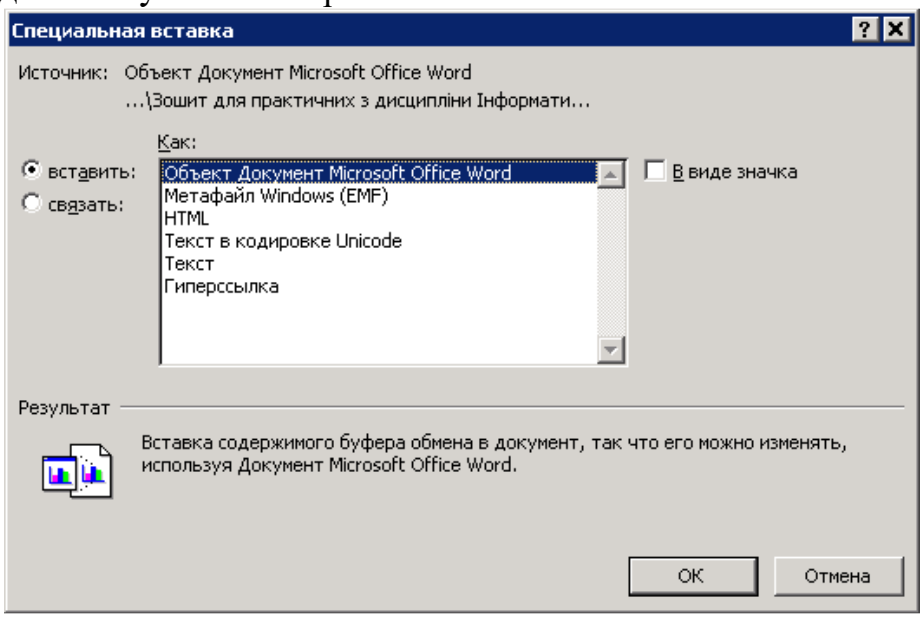
Вбудовування або зв'язування об'єкта в програмах **Microsoft Office** з відкритого документа-джерела здійснюється через **Буфер обміну** командою **Спеціальне вставлення** і виконується за наступним алгоритмом:

1. Виділити у документі-джерелі об'єкт (фрагмент документа), який вставляється, і виконати ***Основне ⇒ Буфер обміну ⇒ Копіювати***.
2. Розмістити курсор у потрібному місці документа-приймача і виконати ***Основне ⇒ Буфер обміну ⇒ Вставити ⇒ Спеціальне вставлення.***

Слайд 8

Вказати у діалоговому вікні **Спеціальне вставлення** спосіб вставлення об'єкта, вибравши потрібний перемикач:

- ✓ для вбудовування – перемикач **Вставити**
- ✓ для зв'язування – перемикач **Зв'язати**



Коментар викладача до слайду 8

Залежно від обраного типу у подальшому користувачу будуть надаватися відповідні засоби опрацювання об'єкту-копії. Набір можливих варіантів для вибору залежить від типу об'єкту-оригіналу. Для вставлення об'єкта з тими ж властивостями, які він має в документі-джерелі, рекомендується вибирати тип *Об'єкт*.

Слайд 9

Використовуючи зв’язування об’єктів, слід пам’ятати:

- ✓ програма, яка була використана для створення об’єкта-оригінала, повинна бути обов’язково встановлена на тому комп’ютері, де відбувається перегляд і опрацювання складеного документа;
- ✓ файли документу-джерела і документу-приймача потрібно заздалегідь зберегти;
- ✓ при зміненні місця збереження складеного документа або документів-джерел може відбутися ***розрив (втрата) зв’язків*** і тоді у складеному документі вставлені об’єкти не будуть відображатися.

Слайд 10

Часто обмін даними між різними програмами можна організувати з використанням операцій *імпорту* і *експорту*, якщо такі операції передбачені засобами цих програм.

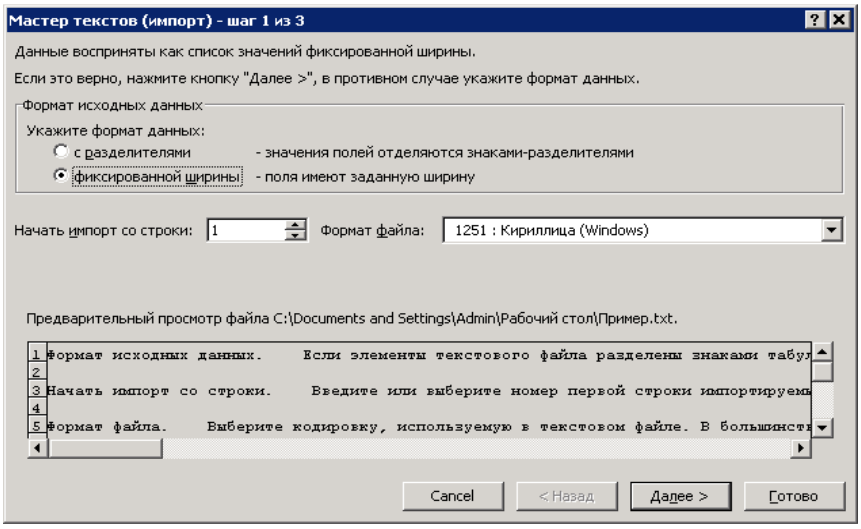
Запам’ятайте!

Імпорт (лат. *importo* – ввезення) ***файлу*** **– відкриття в програмі файлу, створеного в іншому середовищі.**
Експорт (лат. *export* – вивезення) ***даних*** **– збереження даних у файлі, призначеному для використання в якій-небудь іншій програмі.**

Слайд 11

Для імпорту текстових файлів в програму **Microsoft Excel** потрібно виконати стандарту операцію відкриття файлу, вибравши у списку **Тип файлу** формат *Текстові файли.* Імпортуванню підлягають тільки текстові файли формату TXT.

Після цього запускається **Майстер імпорту текстів**

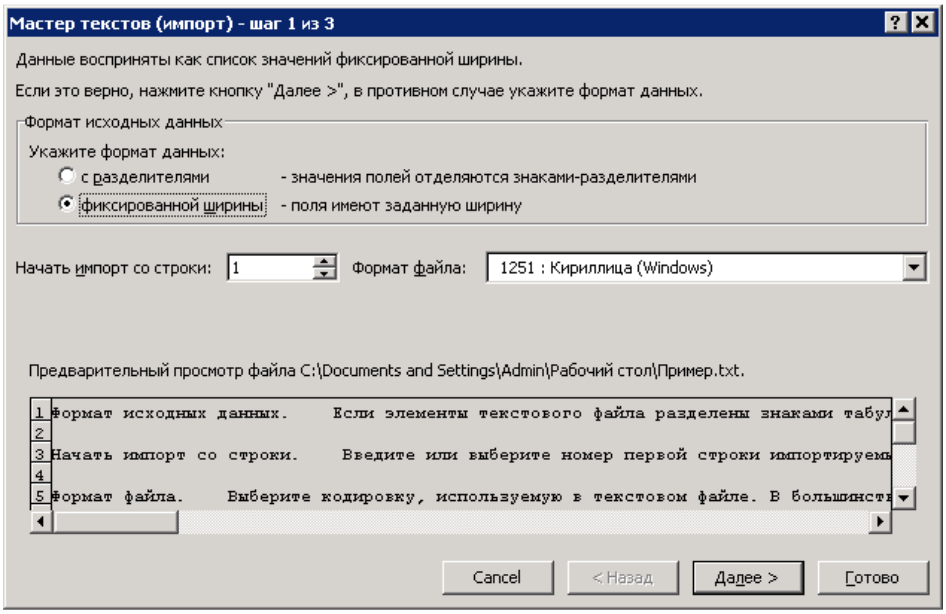


Коментар викладача до слайду 11.

Виконуючи кроки Майстра імпорту текстів потрібно вказати, чи використовуються розділювачі в початковому документі, який саме символ-розділювач використано, яке кодування символів використане, який тип і формат окремих стовпців даних потрібно встановити тощо. У результаті текст буде конвертовано і вставлено у вигляді таблиці в **Excel .**

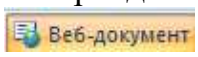
Слайд 12

Аналогічним чином відбудеться експортування даних в текстовий документ.



Слайд 12
Веб-публікація документів

Щоб швидко підготувати дані з програм **Microsoft Office** для публікації у Web, не обов’язково знати теги мови розмітки HTML, достатньо зберегти створений файл у форматі гіпертекстового документа. Для цього слід скористатися командою **Зберегти як** і вибрати тип файлу **Веб-сторінка.**

При збереженні файлу у форматі веб-сторінки неминуче втрачаються деякі елементи форматування. Тому, перш ніж виконувати експорт даних, слід переглянути документ у режимі **Веб-документ** (кнопка 

у **Рядку стану**), щоб з’ясувати його майбутній вигляд.

Коментар викладача до слайду 11.

Слід пам’ятати, що вставлені в початковий документ графічні зображення будуть збережені в окремій папці в окремих файлах, а при збереженні презентації у форматі веб-сторінки кожен слайд буде збережений в окремому файлі.

Отриману в результаті конвертації даних веб-сторінку можна переглядати, використовуючи програму-браузер, і в подальшому її можна буде розмістити в мережі Інтернет.

V. Підведення підсумків лекції

VI. Питання для самоперевірки

1. Який документ називають складеним?
2. Об’єкти яких типів можна вставити в текстовий документ, в мультимедійну презентацію, в електронну таблицю?
3. Назвіть способи, якими можна вставити об’єкти в електронний документ. Поясніть їх сутність.
4. Поясніть, як здійснюється вставка фрагментів документів та окремих об’єктів з використанням Буферу обміну Microsoft Office?
5. У чому полягає суть технології OLE? Яке її призначення?
6. Поясніть, чим вбудовування об’єкта відрізняється від зв’язування об’єкта
7. Поясніть, чим вставка об’єктів через Буфер обміну відрізняється від вставки об’єкта за технологією OLE?
8. Чим відрізняється редагування зв’язаних об’єктів від вбудованих?
9. У чому сутність операцій імпортування та експортування даних?

Досвід застосування лекції-візуалізації в навчальному процесі дозволяє зробити такі **висновки**:

1. Використання такої форми лекції економить час на занятті, що дає змогу розширити можливості вивчення нового матеріалу;
2. Даний вид новації найкраще використовувати на етапі введення слухачів в нову тему, що зменшує стресове навантаження на студента в період адаптації до умов навчання.
3. Подібна лекція створює своєрідну опору для мислення та засвоєння матеріалу студентами, дає змогу урізноманітнити подання навчального матеріалу з дотриманням дидактичних принципів науковості, наочності, системності та послідовності;
4. Дотримання принципів побудови лекції-візуалізації дозволить викладачеві якісно підготуватися до лекційного курсу з дисципліни «Інформатика»