

---

## КОНЦЕПЦІЯ СТВОРЕННЯ, РОЗМІЩЕННЯ ТА ПОШУКУ ІНФОРМАЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ В МЕРЕЖІ СВІТОСВІТ®

---

**Вступ.** В добу інформаційних технологій та інформаційного суспільства складно уявити собі повсякденне життя без інформації в електронному вигляді. Сьогодні практично кожна людина має можливість доступу до всесвітньої мережі Internet, і багато хто активно користується її інформаційними ресурсами. На жаль, ще дуже багато цінної інформації, в тому числі навчальних матеріалів, знаходиться в кращому разі на нікому невідомих Internet сторінках, а здебільшого — на локальних комп'ютерах викладачів університетів або взагалі викладені на папері і почути про них можна тільки навчаючись в конкретному ВНЗ. Для вирішення проблем зі збереженням і представленням навчальних матеріалів створено централізовану мережу, яка надає можливість ефективно використовувати навчальні матеріали за їх безпосереднім призначенням.

**Постановка задачі дослідження.** Основне завдання — розробити та реалізувати концепцію формування електронних документів (навчальних планів, програм, публікацій, навчальних, методичних матеріалів, навчально-методичних комплексів дисциплін (НМКД), контрольних завдань, тестів та інших матеріалів), яка здатна вирішити наступні основні проблеми:

- a) створення осмисленої структури документа з метою збереження в подальшому його специфічних ознак в цілому та в окремих частинах;
- b) мінімізація об'єму кінцевого документа для полегшення роботи з ним в мережі;
- c) мінімізація обсягу операцій, необхідних для зміни як структури, так і змісту документа;
- d) можливість управління документом як через мережу Internet, так і локально;
- e) створення передумов для ефективного пошуку.

**Матеріали дослідження.** Структуризація інформаційних матеріалів базується на ефективних засобах для створення нових та переведення вже існуючих навчальних матеріалів в спеціалізований формат представлення даних EDP, який базується на технології XML. Використання технологічних особливостей XML дає можливість чітко структурувати навчальні матеріали і тим самим забезпечити гнучку взаємодію з ними як для викладачів і студентів, так і для розробників системи. Для створення документів у форматі EDP використовується програмний комплекс Method Studio™.

Наведемо приклад структури простого документу:

```
<document> //Початок документу
<body>
<title><p>Заголовок документу</p></title>
<section> // Початок секції 1.
<title><p>Заголовок секції 1</p></title>
<p>Параграф 1</p>
<p>Параграф 2</p>
<p>Параграф 3</p>
</section> // Кінець секції 1.
<section> // Початок секції 2.
<title><p>Заголовок секції 2</p></title>
```

```
<p>Параграф 1</p>
<p>Параграф 2</p>
<p>Параграф 3</p>
</section> // Кінець секції 2.
...
</body>
</document> // Кінець документу
```

Основною частиною документу є параграф, який може містити менші елементи документу. Один чи декілька параграфів формують секцію – аналог глави чи розділу.

Таке представлення документів надає можливість розділити документ на частини. Розбиття може бути деталізоване – мається на увазі виділення в документі визначення, теореми, пояснення, доведення тощо. У кожного документа, а також його елементів є набір ознак, за якими можна визначити відношення до області знань, автора та інше, що є дуже зручним при пошуку конкретної інформації. Структуроване представлення дає можливість ефективніше вдосконалювати навчальні матеріали, а також створювати нові з використанням вже існуючих. Документ може містити графічні, відео матеріали, а також інтерактивні додатки, що забезпечує принципово нові можливості щодо створення навчальних та навчально-методичних комплексів дисциплін.

Стандарт EDP дає можливість користувачам запропонувати свої елементи документів, якими може бути доповнена структура документа.

Мережа СВІТОСВІТ® забезпечує централізоване накопичення навчальних матеріалів з усіх областей знань. Всі документи, які потрапляють до мережі, зберігаються в дата-центрах, а також мають резервні копії в сховищах. Документ, розміщений на просторі мережі СВІТОСВІТ (особисті сторінки користувачів, портали ВНЗ тощо), автоматично потрапляє до сховища і може бути відновлений в разі його втрати.

Кожен документ є власністю його автора і може використовуватися при створенні інших документів повністю або частково тільки при наявності посилання на першоджерело. Кожен користувач мережі системи має можливість вести свою власну бібліотеку (Мої документи), доступ до якої він може отримати з будь-якого місця, де є підключення до Internet. Зручний інтерфейс особистого робочого стола користувача надає широкий спектр можливостей щодо створення, редагування, публікації власних документів та інше.

Матеріали, що знаходяться в сховищах, захищені від несанкціонованого доступу спеціальними засобами, які практично унеможливають втрату даних через дії зловмисників.

Для кожного зареєстрованого користувача забезпечено вільний доступ до будь-яких відкритих навчальних матеріалів. Документи можуть бути опубліковані як на особистих сторінках користувачів системи в розділах для студентів на сторінках ВНЗ, так і в електронному журналі СВІТОСВІТ. Для кожного документа можна налаштувати права доступу для груп користувачів системи. Доступ можна дозволити або заборонити навіть для конкретного користувача, групи або залишити його закритим чи відкритим для всіх.

Кожен документ може мати свій рейтинг. Рейтинг виставляється на основі цитування документу, популярності його серед читачів та інших факторів. Таким чином, створюючи якісні навчальні матеріали, автор має можливість отримати незалежну оцінку своєї праці. Рейтинг документів є складовою рейтингу автора.

Всі навчальні матеріали, опубліковані в системі, автоматично потрапляють в поле зору пошукової машини мережі. В залежності від рейтингу документа визначається його релевантність при кожній пошуковій виборці користувача. Механізм пошуку матеріалів може налаштовуватися в залежності від потреб користувача.

**Висновки.** Викладені в даній статті дослідження успішно реалізовані в рамках проекту «Віртуальний університет» мережі СВІТОСВІТ®. Структуризація матеріалу дає достатню гнучкість при опрацюванні документів. Документи, що зберігаються, надійно захищені від втрати в сховищах. Розміщення і пошук інформації реалізовано з урахуванням новітніх технологій, що забезпечує додаткові зручності при її вивченні.