

## ВПРОВАДЖЕННЯ У НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС КОМП'ЮТЕРНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ

Ю.І. Скорін, доцент, к.т.н., А.А. Тарасов, студент, ХНАДУ

***Анотація.** Розглянуто підходи до поліпшення якості та підвищення наочності навчального процесу та запропоновано варіант використання комп'ютерних засобів, а саме електронного конспекту лекцій у навчальному процесі.*

***Ключові слова:** кредитно-модульна система, інформаційна система, система дистанційного навчання.*

### Вступ

Впровадження у навчальний процес вищих навчальних закладів кредитно-модульної системи викликає значні зміни, а саме, найважливішим завданням сучасної вищої школи стає пошук нових шляхів удосконалення навчального процесу.

Одним із напрямків такої роботи є впровадження у навчальний процес сучасних комп'ютерних технологій та побудова за їх допомогою комп'ютерних засобів навчання, а саме, інформаційних систем. У першу чергу це стосується інформаційного супроводження занять при заочній формі навчання, проведенні самостійних занять та ін., а також інформаційна система досить успішно може бути використана як інформаційна підтримка лекційних занять з дисциплін, які потребують доведення великих обсягів складної графічної або текстової інформації.

### Аналіз публікацій

Аналіз показав, що існує декілька підходів до побудови інформаційних систем [2 – 4]. Так, наприклад, лекційний матеріал часто оформлюють за допомогою засобів Microsoft Office Word або Microsoft Office Excel у вигляді звичайних текстових файлів. Такий підхід теж має право на існування, але межі його використання є досить обмеженими. Навчальний матеріал у такій формі доцільно використовувати як, наприклад, роздатковий

тощо. Значно більші перспективи має підхід, при якому навчальні матеріали оформлюють за допомогою засобів Microsoft Office PowerPoint, що дозволяє значно розширити можливості викладача і суттєво підвищити рівень наочності, за рахунок використання, наприклад, анімації, звукового супроводу тощо. Але і ці, і ще багато інших підходів мають ряд суттєвих недоліків, таких, як відсутність системи пошуку і сортування інформації, ускладненість оновлення інформації, досить низький рівень наочності тощо.

### Мета та постановка задачі

Метою статті є обґрунтування вибору методів і програмних засобів для створення інформаційної системи дистанційного навчання та надання пропозицій щодо її використання в навчальному процесі.

### Вибір програмних засобів

Аналіз існуючих інтерактивних програмних середовищ показав, що задача побудови інформаційної системи в повній мірі може бути вирішеною за допомогою засобів програмного середовища Help & Manual, що наведений на рис. 1.

Обрання саме Help & Manual інтерактивним середовищем і програмним засобом для побудови інформаційної системи зумовлено насамперед простотою, доступністю і високим рівнем якості створеного

програмного продукту. Сучасний рівень розвитку програмного забезпечення дозволяє адаптувати таку

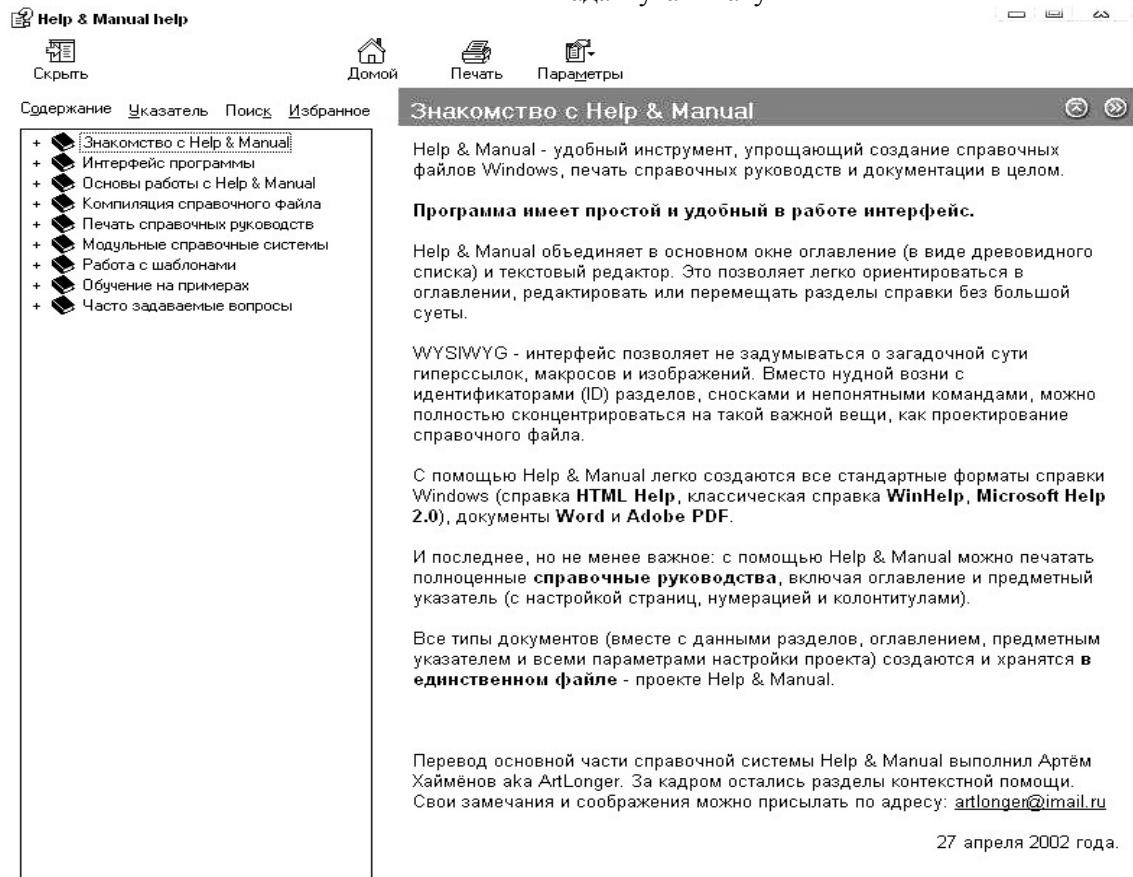


Рис. 1. Вікно програмного середовища Help & Manual

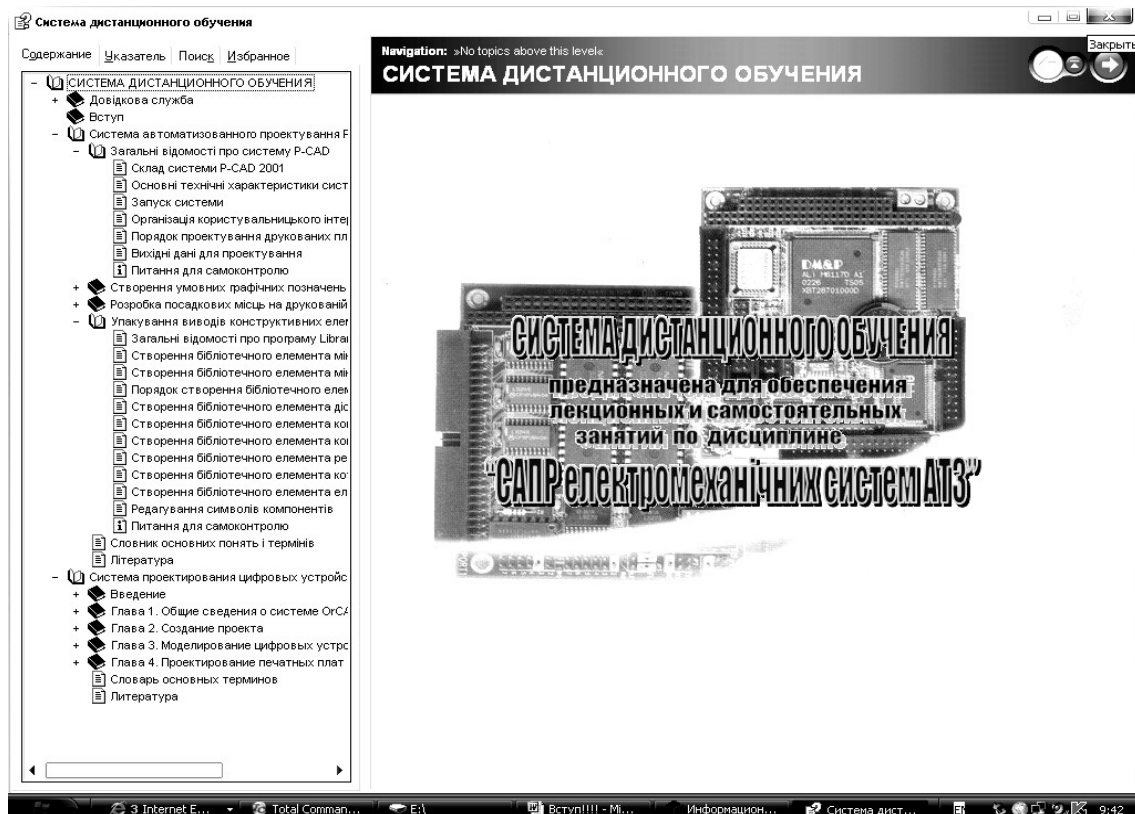


Рис. 2. Консоль головного вікна системи дистанційного навчання

інформаційну систему до використання в мережі Internet або локальних комп'ютерних мережах і таким чином перетворити її на інформаційну систему дистанційного навчання.

На кафедрі мехатроніки АТЗ розроблені декілька інформаційних систем дистанційного навчання, які досить успішно використовуються в навчальному процесі як інформаційна підтримка ряду навчальних дисциплін. Прикладом є система дистанційного навчання, що забезпечує інформаційну підтримку навчальної дисципліни «САПР». Консоль головного вікна програми містить декілька контекстних меню. А саме:

- меню «Содержание» відкриває вікно, в якому наведений перелік інформаційного забезпечення з навчальної дисципліни;
- меню «Указатель» відкриває вікно, в якому наведений перелік ключових слів, за допомогою яких можна швидко знайти те чи інше словосполучення;
- меню «Поиск» відкриває вікно, в якому можна здійснити пошук навчальної інформації за назвою теми, за окремим питанням теми і навіть за ключовим словом.

Консоль головного вікна системи дистанційного навчання наведена на рис. 2.

Слід підкреслити, що впровадження інформаційних систем дистанційного навчання у навчальний процес ніяким чином не передбачає повну заміну традиційних методів викладання навчальних дисциплін, а, навпаки, лише доповнює та розширює можливості як викладачів, так і тих, хто навчається. Питання, яке пов'язане з подальшим удосконаленням концепції та методики сумісного використання в навчальному процесі як традиційних підходів, так і інформаційних систем дистанційного навчання, ще потребує досить серйозного осмислення та обговорення.

### Висновки

Розглянута інформаційна система дистанційного навчання є закінченим і самодостатнім програмним продуктом, до складу якого входить інсталяційний модуль

під будь-яку платформу програмного забезпечення.

Крім того, цей програмний продукт повністю адаптований до використання в мережі Internet або локальних комп'ютерних мережах. До того ж він є базовим для побудови аналогічних інформаційних систем з інших навчальних дисциплін. Що стосується галузі використання такої системи, то це, в першу чергу, інформаційне супроводження занять при заочній формі навчання, при проведенні самостійних занять, під час підготовки студентів до іспитів та заліків, а також інформаційна система досить успішно може бути використана як інформаційна підтримка лекційних занять з дисциплін, які потребують доведення великих обсягів складної графічної або текстової інформації.

### Література

1. Скорін Ю.І. Впровадження в навчальний процес систем дистанційного навчання та комп'ютерних тренажерів // Навчально-виховний процес: методика, досвід, проблеми / Науково-методичний збірник. – Харків: Вид-во ХВУ. – 2003. – №6 (91). – С.7 – 10.
2. Скорін Ю.І. Методичні підходи щодо комп'ютеризації навчального процесу // Навчально-виховний процес: методика, досвід, проблеми / Науково-методичний збірник. – Харків: Вид-во ХВУ. – 2003. – №6(91). – С. 4 – 6.
3. Скорін Ю.І., Мухаметов З.Г., Степанян М.А. Впровадження комп'ютерних тренажерів у навчальний процес // Вестник ХНАДУ / Сб. научн. тр. – Харьков: ХНАДУ. – 2006. – Вып. 32. – С. 123 – 125.
4. Скорін Ю.І. Використання комп'ютерних технологій для побудови автоматизованих систем віддаленого навчання // Системи обробки інформації / Зб. наук. пр. – Харків: Вид-во ХВУ. – 2004. – Вип. 4. – С.196 – 200.
5. Скорін Ю.І. Шляхи підвищення ефективності дипломного і курсового проектування // Навчально-виховний процес: методика, досвід, проблеми / Науково-методичний збірник. – Харків: Вид-во ХВУ. – 2004. – № 2–3 (93–94). – С.22 – 23.
6. Скорін Ю.І. Комп'ютерні моделі-тренажери на основі віртуальних вимірювальних приладів. Національна академія наук України. Інститут проблем моделювання в енергетиці ім. Г.Є. Пухова // Зб. наук. пр. – К. – 2003. – Вип. 22. – С.21 – 24.
7. Скорін Ю.І. Деякі методичні підходи щодо підвищення активності тих, хто навчається // Навчально-виховний процес: методика, досвід, проблеми / Науково-методичний

збірник. – Харків: Вид-во ХВУ. – 2003. – №3 (88). – С.18 – 19.

8. Гусев В.Г., Гусев Ю.М. Электроника. – М.: Высшая школа, 1991. – 622 с.
9. Гершунский Б.С. Основы электроники и микроэлектроники // Учебник. – К.: Вища

школа, 1987. – 422 с.

Рецензент: О.В. Бажинов, професор, д.т.н., ХНАДУ.

Стаття надійшла до редакції 11 лютого 2008 р.