

Організація роботи у проекті полягає у тому, що організатори складають і періодично публікують (розміщуючи на сайті та поширюючи у вигляді паперових копій) завдання, які учасники (учні) виконують або використовують як методичний матеріал у залежності від характеру своєї участі (учителі та тренери).

Результати виконання завдань оформляються учасниками у вигляді звітів, які містять: опис алгоритмів, тексти програм, набір даних, за якими тестувалась програма, результати тестування.

Підготовлені звіти відправляються електронною поштою для перевірки організаторам, які оцінюють не тільки сам факт розв'язання задачі, а і виявляють оригінальні способи досягнення розв'язку, визначають типові помилки, коментують їх, і разом з авторським розв'язком, представляють у телеконференцію для загального ознайомлення. Звіти, надіслані протягом визначеного організаторами терміну, оцінюються і беруть участь в Інтернет олімпіаді. При цьому для підведення проміжних і остаточних підсумків Інтернет олімпіади обов'язкове рішення всіх опублікованих завдань.

Виходячи з вищевикладеного можна зробити висновок, що олімпіади з інформатики ближче інших наблизитися до «Великого спорту», і констатувати факт, що реально претендувати на призове місце можуть тільки учні спеціалізованих шкіл з ухилом інформатико-математичної підготовки, або підготовлені на факультативних заняттях. Проведення такої олімпіади вимагає ретельної підготовки проведення даної олімпіади як організаційно так і технічно.

Треба відмітити як подальший розвиток олімпіадного руху участь школярів у відкритих олімпіад з програмування у вищих навчальних закладах, та використання новітніх програмних продуктів для їх проведення дає змогу спростити проведення олімпіади та дає змогу отримати результати проведення олімпіади зразу по закінченні.

Дистанційне проведення олімпіади з інформатики у вигляді навчального проекту приводить до виконання кінцевої мети навчання — формуванню способу дій.

*Висновки.* Спираючись на досвід використання елементів методу проектів у процесі підготовки та проведення учнівських олімпіад з програмування, можна зробити висновок про те, що ефективним методом підготовки є використання роботи в малих групах з використанням елементів методу проектів, оскільки реально претендувати на призове місце можуть тільки учні спеціалізованих шкіл відповідного профілю, або спеціально підготовлені.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Полат Е. С. Новые педагогические технологии /Пособие для учителей —М. 1997. — 457 с.
2. Алексеев А. В. Краевая олимпиада школьников по программированию. Красноярск: Управление образования администрации г. Красноярска //Информационный бюллетень. 2001. №1(4) — 23 с.
3. PC2 Home Page. <http://www.ecs.csus.edu/pc2>.
4. Хмельницькі олімпіади (Обдаровані діти). <http://www.olympiada.km.ua/>
5. Атанов Г. А., Пустынникова И. Н. Обучение и искусственный интеллект, или основы современной дидактики. — Донецк: Изд-во ДООУ, 2002. — 504 с.

Андрій СТРЮК

## ВИКОРИСТАННЯ СИСТЕМИ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ «АГАПА» ДЛЯ СТВОРЕННЯ СТРУКТУРОВАНОГО ІНФОРМАЦІЙНО-ОСВІТНЬОГО ПРОСТОРУ

*Розкрита необхідність комплексного підходу до інформаційної підтримки навчального процесу. Розглянута можливість створення структурованого інформаційно-освітнього простору на базі системи дистанційної освіти «Агапа». Наведені результати впровадження системи у вищих навчальних закладах і в навчально-виробничих комплексах підприємств.*

*Постановка проблеми.* Висока динаміка розвитку сучасної науки й технологій, а також жорсткі вимоги ринку праці, породжують проблеми при підготовці фахівців, як у вузах, так і на підприємствах. Навчальні заклади відчувають гостру потребу в технологіях, які б дозволяли встигати за сучасними темпами накопичення знань.

Вирішенням проблеми може стати розробка й впровадження програмного комплексу, що дозволяє:

- створювати структуровані сховища даних;
- підтримувати традиційний і дистанційний навчальний процес;
- створювати комунікаційну мережу всередині організації (вузу або підприємства);
- оперативно контролювати й керувати навчальним процесом.

Поєднання цих функцій в одному програмному продукті створює передумови для побудови комплексного інформаційно-освітнього простору всередині навчального закладу або підприємства. Саме таким продуктом і є система дистанційного навчання (СДН) «Агапа» (<http://www.agapa.com.ua>).

Робота над СДН «Агапа» почалася, коли компанія «АВ-Консалтинг» (<http://www.av-comr.com.ua>) зустрілася з потребою оперативної підготовки й перепідготовки кадрів. Основний профіль компанії — інформаційні технології. Тому компанія мала потребу у високоефективних інструментах збору та структурування нової інформації, а також створення й переробки на її основі навчальних курсів. Наявність великої кількості структурних підрозділів та їх віддаленість одне від одного вимагали використання систем дистанційного навчання й систем керування навчальним процесом. Також виникала необхідність у створенні багаторівневого комунікаційного середовища як всередині підприємства, так і за його межами для підтримки роботи з партнерами та клієнтами.

Вивчення існуючих програмних продуктів показало, що, не дивлячись на можливість їх успішного використання для рішення окремих задач, жоден з них не охоплює й не вирішує весь комплекс проблем. У результаті були залучені провідні спеціалісти з різних галузей, включаючи психологів, педагогів, інженерів, для спільного створення програмного продукту, що міг би задовольнити сучасні потреби як навчальних закладів, так і підприємств.

На розробку програмного продукту, що отримав назву СДН «Агапа», пішло більше двох років. У результаті була створена система, що поєднує в собі й навчальний комплекс, і комунікаційне середовище, і систему керування інформацією. На початку 2005 року система була випробувана й впроваджена в компанії «АВ-Консалтинг», а вже наприкінці 2005 року була взята на озброєння Криворізьким технічним університетом і стала основою для створення Освітнього порталу університету (<http://op.ktu.edu.ua>). Досвід впровадження показав високу ефективність системи як для оперативної підготовки кадрів на підприємстві, так і для всебічної підтримки навчального процесу у вищому навчальному закладі. Основою ефективності системи є створення на її базі структурованого інформаційно-навчального простору, що поєднує знання й досвід окремих людей у потужний інтелектуальний потенціал організації.

Схематично структура інформаційно-освітнього простору, створеного на базі СДН «Агапа», показана на рис. 1.



Рис. 1. Загальна структура інформаційно-освітнього простору на базі СДН «Агапа»

Функціонально інформаційно-освітній простір можна розділити на наступні складові:

- **Загальний інформаційний простір** (складається з модулів, що керують новинами, повідомленнями та іншою загальною інформацією організації);
- **Індивідуальний інформаційний простір** (інформаційне поле кожного користувача системи);
- **Навчальний інформаційний простір** (модулі навчання та контролю навчального процесу).

Фундаментом для побудови інформаційного простору є «Репозиторій» — модуль, призначений для структурованого накопичення різноманітних даних, об'єктів і керування ними. Репозиторій є універсальним модулем і його об'єктами можуть бути використані як для побудови загального інформаційного простору, так і для підтримки індивідуального та навчального просторів. Цілісність системи забезпечується за рахунок розгалуженої системи комунікацій, що забезпечує ефективний обмін інформацією всередині всього інформаційно-освітнього простору.

Загальний інформаційний простір (рис. 2) побудовано на основі модулів, що традиційно входять до складу систем керування інформацією. Модуль «Повідомлення» дозволяє управляти списками коротких інформаційних повідомлень, що містять важливі оголошення для користувачів.

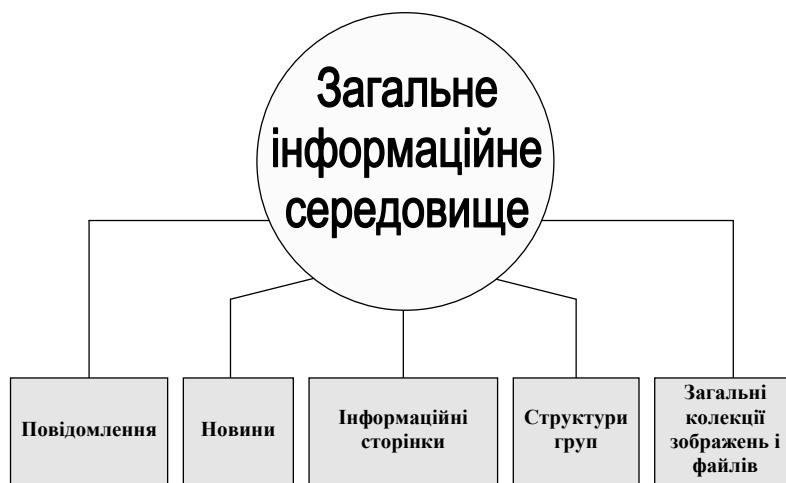


Рис. 2. Структура загального інформаційного простору

Модуль «Новини» дозволяє керувати стрічкою новин, структурувати новини за категоріями, виділяє заголовки, короткий і повний текст новин, містить інструменти для їх автоматичного розсилання і для обміну новинами між різними порталами.

До загального інформаційного простору відносяться також модулі, що дозволяють створювати загальні колекції зображень і файлів. Ці колекції можуть бути використані будь-ким з користувачів для побудови сторінок індивідуального, навчального або загального інформаційного простору.

Структури груп, які також можна віднести до загального інформаційного простору, використовуються для відображення ієрархічної структури організації — університету або підприємства.

Сама система дозволяє гнучко керувати візуальним розміщенням модулів і умовами їх відображення, що дозволяє легко адаптувати зовнішній вигляд для конкретних умов використання «Агапи». Також існує можливість створення довільної кількості додаткових інформаційних сторінок як наповнення загального інформаційного простору.

Кожний зареєстрований у системі користувач одержує у своє розпорядження модулі, що дозволяють йому створити свій індивідуальний інформаційний простір (рис. 3) — основу для комунікаційної взаємодії з іншими користувачами системи.



Рис. 3. Структура індивідуального інформаційного простору

З особистих даних користувача, введених при реєстрації, формується його профіль. Потім користувач одержує можливість створити свою особисту сторінку — його візитну картку в системі. Також користувач може налаштувати свій «Робочий стіл» усередині системи, зробивши її найбільш зручною для виконання його повсякденних завдань. У розпорядженні користувача також перебуває «Щоденник», що дозволяє робити замітки, і «Планувальник», що нагадує про важливі події. Модуль «Особисті повідомлення» є потужною поштовою системою, що підтримує спілкування усередині системи. Кожен користувач може створити власну колекцію файлів та зображень, подібну до загальної колекції, але об'єкти якої будуть доступні тільки йому. Користувач може застосувати їх при побудові власних повідомлень, особистих сторінок, навчальних курсів та ін.

Досвід використання системи «Агапа» у технічному університеті показав величезний потенціал особистих сторінок і інших елементів індивідуального простору в підвищенні мотивації студентів і забезпеченні індивідуального підходу до кожного з них.

Найбільш важливим компонентом інформаційно-освітнього простору є набір модулів, що дозволяють проводити навчання та керування навчальним процесом. Ці модулі становлять окремий навчально-інформаційний простір (рис. 4).

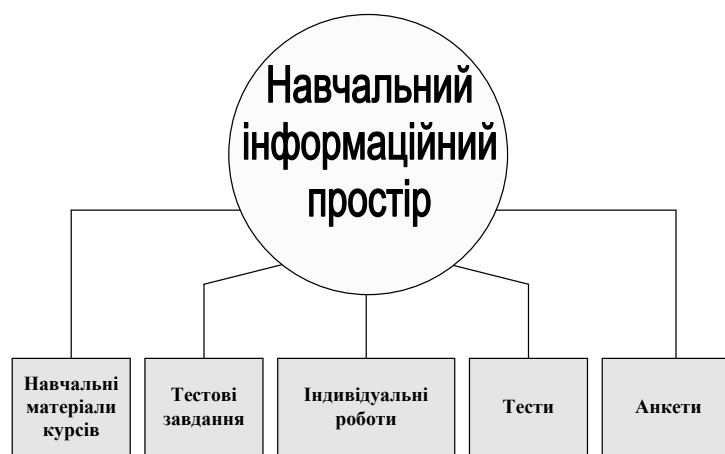


Рис. 4. Структура навчального інформаційного простору

Базою даного простору є **навчальні матеріали курсів**. Модуль курсів має потужний інструментарій для створення й керування структурою навчальних розділів, а також їх інформаційним наповненням.

Контроль успішності учнів забезпечується потужною тестовою підсистемою, у якій можна виділити модуль створення **тестових завдань** і модуль формування на їхній основі **тестів**. Контролювати практичні навички студентів дозволяє модуль **«Індивідуальні роботи»**. В окремих випадках викладач може також використати **анкети**, які можуть носити універсальний характер і використовуватися не тільки для контролю знань.

Моніторинг навчального процесу може здійснюватися на будь-якому рівні за допомогою модулів журнальної звітності. Викладач або адміністратор може одержати деталізований звіт про роботу будь-якого користувача або групи користувачів за певний період, включивши в цей звіт тільки ті види діяльності, які його цікавлять на цей момент.

Накопичення різних інформаційних об'єктів і керування ними здійснюється за допомогою спеціального модуля — «Репозиторія» (рис. 5).



Рис. 5. Об'єкти репозиторія

У якості об'єктів репозиторія можуть виступати:

- **Заголовки**, що відокремлюють одні структурні гілки від інших, але не несуть в собі додаткової інформації, крім назви цих гілок;
- **Посилання** на інші сторінки усередині системи або в мережі Інтернет;
- **Звичайний текст**, що містить текстову інформацію. Крім того, можливе ручне html-формування тексту;
- **HTML-сторінка** (прикріплена зовнішня html-сторінка);
- **HTML-сторінка з малюнками в zip-архіві** (прикріплений зовнішній архів, що містить html-сторінку й малюнки, які використовуються в ній. При звертанні до об'єкта архів буде розпаковано, а на екрані відображено вміст html-сторінки);
- **Візитна картка** у вигляді бланка, що містить із інформацію про ту чи іншу людину);
- **Звіт**, що дозволяє готувати форми автоматичної звітності з різних видів робіт;
- **Форма зворотного зв'язку**, що використовується для оперативної передачі повідомлення адміністрації;
- **Файл**, наприклад, документ MS WORD, презентація, відеофрагмент та будь-який інший файл, розміщення якого дозволено в репозиторії.

Кожний з цих об'єктів може бути використаний для формування інформаційних блоків у загальному, індивідуальному та навчальному інформаційному просторі. Таким чином, репозиторій є фундаментом для побудови кожного з них.

Величезне значення має можливість гнучкого розподілу прав доступу до окремих розділів, гілок або об'єктів репозиторію, що дозволяє кожному користувачу системи робити свій внесок у побудову інформаційно-освітнього простору без ризику порушити його цілісність або зашкодити роботі своїх колег.

Як наука й технологія не стоять на місці, так і система дистанційного навчання «Агапа» постійно розвивається: додаються нові модулі, розширюються можливості вже існуючих, вносяться зміни в інтерфейс. При цьому робиться все, щоб урахувати найменші побажання користувачів і зробити систему якомога зручнішою та функціональною. Але досвід роботи показав,

що вже сьогодні СДН «Агапа» прекрасно справляється зі своїм основним завданням: створення структурованого інформаційно-освітнього простору. У рамках цього простору, наприклад, Криворізький технічний університет при впровадженні системи одержав:

- якісний інтерактивний web-сайт;
- систему всебічної підтримки традиційного навчального процесу;
- систему для організації дистанційного навчання;
- комунікаційну мережу, що зв'язала різні підрозділи університету;
- систему обліку й зберігання методичної літератури, наукових статей та ін.

Компанія «АВ-Консалтинг» та інші підприємства, що впровадили СДН «Агапа», також одержали інструментарій для якісного навчання співробітників і контролю їх кваліфікації без відриву від виробництва, найчастіше прямо на робочому місці.

*Висновки.* Поступове поширення СДН «Агапа» серед підприємств та університетів України створило передумови для створення єдиного інформаційно-освітнього простору, який би став основою для більш тісного співробітництва різних ВНЗ і комерційних організацій.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Агапонов С. В. и др. Средства дистанционного обучения. Методика, технология, инструментарий. — СПб.: БХВ-Петербург, 2003.
2. Дистанційний навчальний процес: Навчальний посібник /За ред. В. Ю. Бикова та В. М. Кухаренка. — К.: Міленіум, 2005.
3. Система дистанційного навчання «Агапа». Керівництво користувача. — Кривий Ріг: «АВ-Консалтинг», 2006.

Ігор СУХОВЕЦЬКИЙ

## ПРОБЛЕМИ ВИКОРИСТАННЯ МЕРЕЖІ ІНТЕРНЕТ ПРИ ВИКЛАДАННІ ТА ВИВЧЕННІ СОЦІОЛОГІЇ НА ЕКОНОМІЧНИХ ФАКУЛЬТЕТАХ ВУЗІВ

*Розглянуті питання використання мережі Інтернет для підвищення наукового та методичного рівня викладання соціології на негуманітарних факультетах ВНЗів.*

Проблеми, пов'язані з використанням мережі Інтернет з метою підвищення методичного і наукового рівня навчального процесу є досить актуальними і перспективними. Про це свідчать роботи відомих вчених як у галузі інформаційних технологій, так і присвячених методикам викладання дисциплін, зокрема, праці професора М. І. Жалдака [6,7] і його школи, В. М. Макарової [11], Г. С. Батигіна [3], С. Ф. Борисової, Е. З. Мирської та інших.

Обсяг навчального часу, який повинні витратити студенти на вивчення наукової літератури, написання письмових робіт, самостійні дослідження та підготовку до екзаменів складає значно більше часу, використаного на лекції, практикуми та заняття з викладачами. Кількість годин, необхідних для освоєння учбових курсів (якщо спробувати привести їх у відповідність з навчальним часом західних університетів) складає «...приблизно 100 годин на тиждень або 20 годин в день...» [14].

З цієї причини є актуальною розробка нових методичних підходів до використання засобів інформаційних технологій для формування вмінь і методів вирішення завдань як навчальних, так і практичних.

Не менш важливе завдання — забезпечення студентів методичними розробками, які спрямовані на виявлення оптимальних умов використання інформаційних технологій з метою інтенсифікації навчального процесу, підвищення його ефективності, якості та результативності. Важливість зазначеного вище обумовлюється не тільки соціальним замовленням, а й потребами індивіда до самовизначення і самовиразу в умовах сучасного інформаційного суспільства.

Розроблені електронні навчально-методичні комплекти являють собою інтегровану систему з електронного підручника (чи опорного конспекту), електронного лабораторного практикуму, фонду тестів, довідників, глосаріїв тощо. Передбачені такі режими роботи електронних навчальних комплектів:

- навчання за теоретичним матеріалом гіпертекстового підручника чи опорного конспекту;