

УДК: 378.14

О.М. ДЖЕДЖУЛА, М.А. НЕЧЕПОРЕНКО, Ю.Л. ХОМЯКІВСЬКИЙ

**ІНФОРМАЦІЙНІ ОСВІТНІ УНІВЕРСИТЕТСЬКІ СЕРЕДОВИЩА
ЯК ІНТЕГРАТИВНА БАЗА ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

Резюме. У статті розглядаються структура університетських інформаційних середовищ, негативні впливи впровадження інформаційно-комунікаційних технологій в навчальний процес. Висвітлюються стратегічні завдання, які постають перед університетами в контексті реалізації інформаційно-комунікаційних технологій. Аналізується досвід зарубіжних країн щодо впровадження інформаційно-комунікаційних технологій. Розглядається структура сучасного інформаційного середовища на прикладі системи Сократ Вінницького національного університету та її функціональні можливості для забезпечення інтерактивності навчання студентів.

Ключові слова: вищий навчальний заклад, інформаційні освітні середовища, структура інформаційного освітнього середовища, інноваційні технології навчання, інтерактивність навчання.

Впровадження інформаційних технологій в освітній процес є концептуальним напрямом розвитку вищої школи. Враховуючи функціональні можливості і поширеність у суспільстві слід акцентувати увагу на значущості соціальної складової інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), перевага якої полягає у можливості створення єдиного освітнього простору з вільним доступом до навчально-наукової інформації без обмежень у часі та місцезнаходженні студента. Сучасні комп'ютерні технології суттєво змінюють характер освітньої діяльності студентів і вимагають розв'язування навчальних задач на основі специфічних інформаційних середовищ. Це породжує суперечність між зміною сутності освітньої діяльності в умовах сучасного інформаційного суспільства та нерозробленістю інформаційно-медичного забезпечення на базі нових інформаційних технологій. Шляхом розв'язування цієї суперечності є створення високотехнологічних освітніх інформаційних університетських середовищ.

Різні аспекти використання ІКТ у навчально-виховному процесі представлено у публікаціях О.М. Алексеєва, В.Ю. Бикова, М.І. Жалдака, Т.І. Коваль, А.М. Коломієць, Н.В. Морзе, В.В. Олійника, В.В. Осадчого, Л.Ф. Панченко, О.Г. Колгатіна, Ю.В. Триуса С.А. Ракова, Ю.С. Рамського, С.О. Семерікова, О.М. Спіріна та ін. Проблеми підготовки майбутніх вчителів інформатики досліджено у роботах М.І. Жалдака, Н.В. Морзе, О.М. Спіріна, В.П. Олексюка та інших. Значний внесок у дослідження проблеми використання мережних технологій відкритих систем зроблено В.Ю. Биковим, який проаналізував особливості, принципи та технології інформаційних середовищ для відкритої освіти. Аспекти формування відкритого освітньо-наукового простору та використання технологій відкритої освіти для навчальних цілей висвітлено у працях М.П. Лещенко, А.В. Яцишин, О.В. Овчарук, Л.А. Виноградової, О.С. Висоцької, О.А. Захарової, С.І. Здіорук, А.Ю. Ішенка, М.М. Карпенка, І.А. Колеснікової, А.М. Стрюка, М.В. Храмової, Ж.М. Чупахіної та ін. Морально-етичні аспекти роботи в інформаційному просторі досліджували М.П. Лещенко, Л.І. Тимчук, В.Н. Ковальчук, М.І. Бочаров. Проте, недостатньо дослідженими є інформаційні освітні університетські середовища як інтегративна база впровадження інноваційних технологій.

Метою статті є обґрунтування структури та висвітлення можливостей інформаційних освітніх середовищ для впровадження в освітній процес інноваційних технологій, що забезпечують інтерактивність навчання.

Науковці мають різні підходи до дефініції «інформаційно-освітнє середовище». Спільна думка полягає у визначенні цього поняття як системно організованої сукупності інформаційного, технічного, навчально-методичного забезпечення, що нерозривно пов'язано з людиною як суб'єктом освітнього процесу, яка дозволяє пов'язані між собою всіх учасників освітнього процесу: адміністрації закладу – викладачів – студентів (а також надати батька можливість контролювати результати навчання).

У своєму дослідженні ми підкреслюємо соціальну значущість інформаційних освітніх середовищ університетів, яка полягає у можливості створення єдиного освітнього простору з вільним доступом до навчально-наукової інформації без обмежень у часі та місцезнаходженні студента.

Стислі терміни навчання, великий обсяг навчальної інформації, зміна традиційних організаційних форм проведення занять, орієнтація на дослідницький характер навчання та професійну спрямованість, підвищені вимоги до рівня професійної компетентності майбутніх випускників ВНЗ спонукають до визначення перспектив впровадження інформаційних технологій в освітній процес [4].

При визначенні стратегічних завдань ІКТ у сфері освіти слід враховувати певні негативні впливи впровадження інформаційних технологій: різний, але нерівноправний доступ до освіти; не виправдано високі очікування; втрата особистісного спілкування; рух до міжнародної стандартизації та ін. [3]. Сьогодні наголошується ще на одній проблемі: університети мають різні фінансові можливості для впровадження ІКТ у навчальний процес, що призводить до їх уразливості. Тому є потреба дослідженні соціально-економічних та психолого-педагогічних умов впровадження ІКТ.

До основних стратегічних завдань, які постають перед університетами в контексті реалізації ІКТ можна вважати наступні: формування вмощованості студентів та викладачів до роботи on-line; готовність викладачів до перенесення у WEB-середовище засобів підтримки навчальної діяльності та on-line викладання; техніко-технологічна підготовленість університетів до широкомасштабної реалізації ІКТ; адміністративна спрямованість на постійний контроль та удосконалення процесу реалізації ІКТ в університеті; технічна та організаційна підтримка студентів щодо роботи on-line.

Стратегічно важливим є державна політика щодо впровадження ІКТ у вищій школі. Доцільно звернутись до досвіду використання ІКТ для підготовки фахівців в університетах США. У 2010 році Департаментом освіти США розроблений національний план використання ІКТ в освітній діяльності, спрямований за п'ятьма напрямками: навчанням, викладацькою діяльністю, оцінюванням, засобами, продуктивністю [1].

На вибір засобів ІКТ безперечно впливає специфіка навчального матеріалу (наприклад, для математико-

графічних дисциплін – СКМ, Web-СКМ, графічні калькулятори, системи динамічної геометрії, графічні редактори). Проте, засоби контролю знань та вмінь (тестово-контролюючі системи), засоби управління навчальною діяльністю (системи управління навчанням, платформи для інтерактивного спілкування) можуть бути єдиними не лише на рівні університетських середовищ, але й для єдиного інформаційного простору системи вищої освіти.

Організаційні умови Вінницького національного аграрного університету (ВНАУ) сприяють створенню такого середовища. Рівень забезпеченості прикладними програмами складає 100%. Спеціалізовані комп'ютерні класи дозволяють системно опанувати графічні редактори та прикладні програми системного спрямування. Ідея навчальної мережі базується на використанні програми наскрізної комп'ютерної підготовки студентів, яка полягає в системному застосуванні комп'ютерних технологій в основних загальноосвітніх і профільюючих курсах.

Система «Сократ» є складною комп'ютерною мережею, яка забезпечує: доступ в Інтернет; можливість роботи з власним flash-накопичувачем; можливість роботи з власним ftp-акаунтами, закривається доступ до власних мереж SAMBA-дисків, а також до Windows-дисків цього комп'ютера.

Завдяки таким обмеженням вдалось ефективно розв'язати наступні проблеми: дозволити вільно планувати розклад занять, не прив'язуючи до певної комп'ютерної аудиторії; забезпечити самостійну роботу студентів (працювати з власним даними) з будь-якого навчального комп'ютера ВНАУ; захистити налаштування комп'ютерів від випадкових або цілеспрямованих змін; забезпечити високу стабільність і надійність функціонування робочих станцій; забезпечити практично абсолютну вірусну безпеку навчальних комп'ютерів.

Однаковість програмного забезпечення, а також засоби захисту робочих станцій є ретельно відпрацьованою технологією, яка розроблена на обчислювальному центрі ВНАУ. Специфічними рисами інформаційного середовища «Сократ» слід вважати наявність персональних кабінетів викладачів і студентів. Персональний кабінет викладача має різноманітні засоби для створення інформаційного контенту, проведення діагностики та контролю, здійснення спілкування зі студентами.

Концепція сучасної освіти визначає певний спосіб розуміння розв'язання проблеми підготовки студентів вищих навчальних закладів, формулює провідні ідеї з метою її системного висвітлення [2].

Ми досліджуємо підготовку студентів вищих навчальних закладів у контексті тенденцій загальноцивілізаційного розвитку, модернізації світового освітнього простору, реалізації положень Болонівської угоди, перевалювання компетентної парадигми підготовки сучасного фахівця, тому концепцію дослідження є положення про соціально-орієнтовну сутність професійного становлення майбутнього випускника ВНЗ.

Віртуальне інформаційне середовище ВНАУ дозволяє забезпечити доступ до графічного контенту через функціонування її підсистем:

- персональний кабінет викладача з наступними функціями (можливість публікації власних методичних матеріалів викладачем для використання їх в навчальних картках дисциплін; можливість самопублікації власних наукових матеріалів викладачем у електронному репозиторії ВНАУ; система напівавтоматичної публікації офіційних методичних та навчальних видань університету в електронній бібліотеці; Електронний журнал викладача (модулі, теми, відомості, журнали оцінок, заліки, екзамени ...). Персональний кабінет викладача має значні можливості для наповнення графічного контенту, створеного за допомогою будь-яких графічних редакторів;
- електронні навчальні картки предметів з рекомендованою методичною літературою, тестами та гіперпосиланнями;
- WEB-конструктор електронних тестів "Тест-Майстер";
- "Корифей" – WEB-редактор електронних книг;
- викладацька система ведення власної навчальної документації;
- управління WEB-сайтом своєї кафедри;
- перегляд розкладу занять і навчальних планів з навчальної частини on-line;
- розкладу занять на мобільний телефон;
- розсилання повідомлень студентам або викладачам;
- WEB-чат, блоги, форум.

Персональний кабінет студента:

- інтегроване середовище дистанційної освіти;
- навчальна картка студента;
- електронні тести;
- скомпоновані методичні та електронні навчальні матеріали;
- власна WEB-бухгалтерська програма;
- бібліотечні ресурси;
- WEB-чат, мікроблоги, студентський форум та ін.

Система тестування знань Тезаурус:

- потужна система самопідготовки і тестування знань "Web-Тезаурус". З початку семестру пройдено 40267 тестів і одержано відповідей на 3633314 запитань.
- аналіз ефективності тестів та якості питань в них.

Автоматизована система обліку та контролю роботи студентів:

- автоматичний облік пройдених студентом тестів і одержаних за ними оцінками;
- автоматичний облік часу кожного студента з аналізом по днях в табличному і у графічному вигляді;
- автоматичний облік користування методичною літературою як кожним студентом, так і кожним викладачем окремо.

Автоматизована бібліотечна система ВНАУ "Софія".

Засоби дистанційного навчання: система дистанційного навчання Moodle.

Отже, концептуальним напрямом розвитку університету слід вважати створення віртуального освітнього інформаційного середовища, що підтримує різноманітні форми комунікації, забезпечує можливість використання засобів підтримки різних видів навчальної діяльності та високу інтерактивність учасників у процесі графічної підготовки.

ЛІТЕРАТУРА

1. Кіяновська Н.М. Модель використання інформаційно-комунікаційних технологій у фундаментальній підготовці майбутніх інженерів: досвід США / Н.М. Кіяновська // Теорія та методика електронного навчання. Випуск IV. – Кривий Ріг: Видавничий відділ КМІ, 2013. – С. 122-133.
2. Юсупова М.Ф. Компьютерные информационные технологии в обучении начертательной геометрии: монография. – К.: НПУ имени М.П. Драгоманова, 2006. – 280с.
3. Burbules, Nicholas C., and Torres, Carlos Alberto. "Globalization and Education: An Introduction", in, Nicholas Burbules and Carlos Alberto Torres, eds. Globalization and Education. Critical Perspectives. New York: Routledge, 2000. – P.348-349
4. UNESCO. World Education 2000: The Right to Education: Towards Education for All Throughout Life. Paris: UNESCO, 2000 [Electronic resource]: [web-site]-<http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001197/119720e.pdf>. – Назва з екрану.

Е.М. ДЖЕДЖУЛА, М.А. НЕЧЕПОРЕНКО, Ю.Л. ХОМЯКІВСЬКИЙ. ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ГРАФИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ В УНИВЕРСИТЕТСКИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СРЕДАХ

Резюме. В статье рассматривается влияние компьютерных технологий на структуру и особенности функционирования университетских информационных сред, негативные влияния использования информационно коммуникационных технологий в учебном процессе. Определяются стратегические задания, которые стоят перед университетами в контексте реализации информационно коммуникационных технологий. Рассматривается структура современной информационной среды на примере системы Сократ Винницкого национального аграрного университета и основная идея использования программы сквозной компьютерной подготовки студентов. Определяются особенности обучения студентов с учетом функциональных возможностей системы Сократ, обеспечение интерактивности учебного процесса.

Ключевые слова: высшее учебное заведение, информационная образовательная среда, структура информационной образовательной среды, инновационные технологии обучения, интерактивность обучения.

O.M. DZHEDZHULA, M.A. NECHEPORENKO, Y.L. KHOMYAKIVS'KIY. INNOVATIONGRAPHICS TECHNOLOGY TRAINING STUDENTS IN UNIVERSITY INFORMATION ENVIRONMENT

The summary. The article examines the impact of computer technology on the structure and features of the functioning of the university IT environments, the negative impact of the use of information and communication technologies in educational process. Defines the strategic tasks that will melt in front of the universities in the context of information and communication technologies. The structure of the modern information environment system as an example Socrates Vinnitsa National Agrarian University and the basic idea of the program through the use of computer training of students in the study. Determined features of formation of preparation of students, taking into account the system's functionality Socrates, ensuring interactivity of studying.

Key words: higher education, information educational environment, structure of educational information environment, innovative learning technologies.

Рекомендовано до друку.

Д-р. пед. наук, проф. О.Б. Петренко.

Одержано редакцією 15.03.2017 р.

УДК: 378: 004

П.О. ТАДЕЄВ, А.М. РОЩЕНЮК

МОДЕЛЬ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДО ТВОРЧОЇ САМОРЕАЛІЗАЦІЇ В АДАПТАЦІЙНИЙ ПЕРІОД

Резюме. У статті розглянуто модель підготовки майбутніх фахівців з інформаційних технологій до творчої самореалізації в адаптаційний період. Визначено систему взаємодії та взаємозв'язків між її елементами.

Ключові слова: модель, організаційно-педагогічні умови, інформаційна компетентність, підготовка ІТ фахівця.

Прагнення науковців досліджувати складні процеси в освітніх середовищах, проектувати навчальні процеси, передбачати результати педагогічної діяльності викликало потребу пошуку дійового інструментарію, який дав би можливість оптимізувати шляхи, способи, терміни отримання результату. Таким інструментарієм може бути процес моделювання. "Моделювання (фр. *modele* – зразок, прообраз) – відтворення характеристик певного об'єкта на іншому об'єкті, спеціально створеному для їх вивчення. Модель є ніби мостом між теорією та практикою" [1, 63].

Питання моделювання діяльності в навчальному процесі розглядали багато вітчизняних і зарубіжних науковців, зокрема: Л. Даниленко, Л. Карамушка, О. Мармаза, М. Поташнік (управлінські моделі), О. Борисова, С. Заветний, Л. Карасьова, Є. Лодатко, О. Пономарьов, О. Ткачова (моделювання діяльності), В. Бурега, Е. Петров, К. Подорван (моделювання навчального процесу випускника вищої школи) та ін.

Всвітленню проблем професійної підготовки фахівців з інформаційних технологій присвячені праці А. Власюк, П. Грицюк, Г. Козлакової, І. Медзєбровського, Т. Морозової, С. Попершняка, З. Сейдаметової, С. Семерікова, Р. Шаран, Д. Щедролосьєва та багатьох інших дослідників.

До питання моделювання діяльності в навчальному процесі зверталось багато науковців: О. Борисова і Л. Карасьова (моделювання діяльності науково-педагогічного працівника ВНЗ), С. Заветний, Є. Лодатко (особливості моделювання в педагогіці у контексті розвитку інформаційних відносин), О. Касьянова і О. Пономарьов (аналіз складових у моделюванні діяльності фахівця) та ін.

© П.О. Тадеєв, А.М. Рощенко, 2017