

## **ОСВІТА СУЧАСНОЇ УКРАЇНИ І БОЛОНСЬКИЙ ПРОЦЕС**

---

**Любов Петухова,  
Олександр Співаковський**

### **ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПЕДАГОГІЧНЕ ТА ПРОГРАМНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНОГО ПЕДАГОГІЧНОГО СЕРЕДОВИЩА СУЧАСНОЇ ВИЩОЇ ШКОЛИ**

Для інформаційного суспільства необхідні фахівці, які можуть постійно підвищити свій професійний рівень, перекваліфікуватися, набути будь-яких необхідних додаткових знань. Таким чином, задачею освітнього закладу є сформувати особистість, яка знає, як навчатися, здатна досягати мети, вміє працювати з різними джерелами, в тому числі, книгою, електронним ресурсом, отримувати знання від учителя, викладача, шукати і знаходити необхідну інформацію, щоб вирішити ті або інші проблеми та використовувати для цього найрізноманітніші джерела інформації.

Наявність великої кількості інноваційних педагогічних систем підтверджує той факт, що система освіти постійно шукає шляхи вдосконалення процесу підготовки майбутніх фахівців відповідно до вимог суспільства.

Масове застосування і розвиток інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) у всіх сферах життя неминує піднімає питання про інформатизацію освіти як про широке впровадження у систему освіти методів і засобів ІКТ, створенням на цій основі комп'ютерно-орієнтованого інформаційно-комунікаційного середовища, з відповідним електронним наповненням і можливостями використання наданих наукових, освітніх та управлінських ресурсів при вирішенні різних завдань.

Проблемам підготовки вчителів початкових класів присвячені дослідження науковців (Н.М. Бібік, М.С. Вашуленко, І.А. Зязюн, О.Г. Кучерявий, О.Я. Савченко), застосування ІКТ у професійній підготовці майбутніх вчителів початкових класів (М.М. Левшина, Д.С. Мазоха, І.М. Шапошнікова, О.І. Шиман), пріоритетні напрями зміни підготовки вчителя на основі використання інтеграції знань та інтерактивних методів навчання (В. Бондар, С. Гончаренко, В. Гриньова, І. Зязюн, С. Сисоєва та ін.).

Аналіз відповідних наукових джерел дозволив констатувати, що в Україні, незважаючи на тривалий період дослідження проблем комп'ютеризації освіти, мало розглянутими залишилися проблеми застосування інформаційних технологій у навчальному процесі професійної підготовки спеціалістів, тобто в системі вищої школи.

Ніколи до цих пір середовище не змінювалося з такою швидкістю як у наш час та не виступало у якості активного суб'єкту освітнього простору,

що дозволяє говорити про перехід до трисуб'єктної дидактики, в якій інформаційно-комунікаційне педагогічне середовище виступає рівноправним суб'єктом навчально-виховного процесу. Ефективність інформаційно-комунікаційного педагогічного середовища забезпечується реалізацією науково-обґрунтованих вихідних концептуальних положень (комплексність і системність, інтегративність, особистісно-орієнтований, діяльнісний характер) та створенням чіткого управління педагогічним, технічним, програмним, організаційним і фінансовим забезпеченням.

Мета статті – описати організаційно-педагогічне та програмно-методичне забезпечення інформаційно-комунікаційного педагогічного середовища сучасної вищої школи на базі Херсонського державного університету (ХДУ). Для досягнення мети необхідне виконання наступних завдань: 1) аналіз процесу створення інформаційно-комунікаційної інфраструктури університету; 2) розгляд особливостей процесу підготовки та перепідготовки кадрів щодо роботи в інформаційно-комунікаційному педагогічному середовищі.

Формування інформатичних компетентностей майбутнього вчителя початкових класів на засадах трисуб'єктної організації навчального процесу вимагає створення відповідного інформаційно-комунікаційного педагогічного середовища, яке розуміється нами як сукупність знанієвих, технологічних і ментальних сутностей, які в синхронній інтеграції забезпечують якісне оволодіння системою відповідних знань.

Одним із варіантів побудови означеного середовища в умовах вищого навчального закладу була розробка комплексної програми інформатизації Херсонського державного університету на 2005/2010 навчальний рік. Програма передбачала: удосконалення процесів управління (адаптація до вимог Болонської угоди); удосконалення навчального процесу; розвиток інформаційної структури (технічний і програмний аспекти), у тому числі створення системи доступу в Інтернет із будь-якого місця в університеті за допомогою технології Wi-Fi, яка створює умови для комфортного навчання студентів, та значно розширює можливості організації професійної діяльності викладачів; підвищення кваліфікації працівників.

Програму розраховано на 5 років. До виконання програми були залучені всі інформаційні підрозділи ХДУ, а також кафедри, факультети, інститути.

Створення інформаційно-комунікаційного педагогічного середовища в Херсонському державному університеті відбувалося протягом 10 років (1998–2008 р.). У цьому періоді можна виокремити 5 етапів:

- 1) створення інформаційно-комунікаційної інфраструктури університету (клієнтських місць, мережі, програмного забезпечення),
- 2) підготовка та перепідготовка персоналу,
- 3) створення та наповнення порталу університету,
- 4) вдосконалення навчально-виховного процесу,

5) впровадження дистанційних форм у навчальний процес.

Першим етапом було створення інформаційно-комунікаційної інфраструктури університету. У 1997 році було прийнято принципове рішення про побудова сучасної інфраструктури ІТ – єдиного інформаційного простору ХДУ силами спеціально створеного підрозділу ІТ. Побудова інфраструктури проходила у кількох напрямках: створення клієнтських місць, створення серверної частини, створення мережі, розробка та придбання програмного забезпечення.

На сьогодні комп'ютерний парк університету є дуже різноманітним. На поточний момент в університеті експлуатуються 520 комп'ютерів. Ці комп'ютери поділені на дві групи за належністю користувачів до певної групи: адміністративні, академічні, окремий клас складають власні ноутбуки студентів і викладачів, які використовуються для доступу до мережних ресурсів університету за допомогою технології Wi-Fi (радіохмара).

Створення серверної частини включає адміністративну, що використовується для розмежування прав доступу до інформації, збереження та опрацювання інформації щодо управління університетом; та академічну, яка використовується для організації навчально-виховного процесу, збереження навчальної інформації.

Особливої уваги заслуговує створення системи доступу в Інтернет із будь-якого місця в університеті за допомогою технології Wi-Fi, яка створює умови для комфортного навчання. Студент, після проходження реєстрації, може використовувати власний ноутбук у будь-якому місці університету (бібліотека, гуртожиток), в зручний час користуватися навчальними ресурсами. Аналогічно і викладачі, які мають ноутбуки значно розширюють можливості організації професійної діяльності. При цьому, згідно з політикою безпеки, кожен користувач має логін, пароль і корпоративний електронний адрес, під яким він працює хоч на стаціонарному комп'ютері, хоч на власному ноутбуці.

*Розробка і впровадження інформаційно-аналітичної системи управління ВНЗ (ІАС).* Першу версію було розроблено за кошти університету, а з 1999 року у рамках міжнародного проекту Tacis Tempus CD-JEP 21135-20000 «Інформаційна інфраструктура вищих навчальних закладів» за програмою Європейської комісії Темпус. Університет є великим і достатньо складним організмом, який управляє множиною різних активів, таких як людські ресурси, фінансові потоки, матеріальні активи, нематеріальні активи (включаючи інтелектуальну власність), взаємовідносини зі студентами та співробітниками, взаємодія з різними зовнішніми організаціями. ІАС дозволяє управляти адміністративними і академічними бізнес-процесами університету (реалізує можливості формування штатного розпису університету, автоматичного врахування кадрів, нарахування заробітної платні, стипендії на основі середнього балу успішності студентів, який автоматично обчислюється після заповнення

відомостей співробітниками деканатів і т.ін.). У 2003–2005 роках Європейською Комісією надано грант для реалізації дворічного проекту Tacis 2002 Multiplier Project 23010 «Юніт-Нет – ІТ у системі керування університетами». Метою проекту було створення мережі Юніт-Нет для поширення досвіду застосування інформаційних технологій в управлінні вищими навчальними закладами. Було розроблено протягом 2006–2008 рр. підсистеми «Організація навчального процесу» «Кафедра» ІАС ХДУ і спеціалізованого інтернет-ресурсу «Моніторинг навчального процесу».

Офісні додатки використовуються як співробітниками, так і студентами для вирішення широкого спектру завдань: робота з текстовими документами (від наказів до магістерських робіт), використання електронних таблиць для вирішення певних завдань планово-фінансового відділу, бухгалтерії та інших підрозділів і у навчально-виховному процесі, використання поштових додатків для електронного документообігу в університеті, створення презентацій студентами різних спеціальностей з представленням результатів курсових, дипломних і магістерських робіт. В університеті створено умови для організації дворівневого моніторингу.

Співробітники Херсонського державного університету мають певний досвід розробки педагогічного програмного забезпечення. Фінансування цієї діяльності надходить з різних джерел: міжнародні гранти (Система дистанційного навчання GISAU), кошти університету (система дистанційного навчання «Херсонський Віртуальний Університет», що надає можливості публікації на сайті всіх необхідних дидактичних матеріалів для студентів, які структуровані відповідно до спеціальності і року навчання; мультимедійний програмно-методичний комплекс «Віртуальна біологічна лабораторія» для загальноосвітніх шкіл, який призначено для використання на уроках біології в загальноосвітній школі, при виконанні учнями лабораторних, практичних робіт і домашніх завдань; середовище навчання лінійної алгебри WebAlmir дистанційна система з можливістю підтримки практичних занять студентів з курсу лінійної алгебри), також Херсонський державний університет неодноразово виграв тендери Міністерства освіти і науки України на розробку програм навчального призначення. Розроблені на замовлення МОНУ програми сертифіковані та охоплюють різні етапи навчання, наприклад програмно-методичний комплекс «Українська мова, 5 клас», призначений для використання на уроках української мови та під час самостійної підготовки учнів в загальноосвітніх закладах; «Бібліотека електронних наочностей Алгебра 7–9», програмно-методичний комплекси підтримки практичної математичної діяльності Терм VII та Терм 7–9, орієнтовані на вивчення курсу алгебри середньої школи, програмний засіб «Системи лінійних рівнянь» був першою розробкою і призначений для вивчення алгебри у сьомому класі, програмно-методичний комплекс «Відеоінтерпретатор алгоритмів пошуку та сортування» може використовуватись на уроках

---

інформатики як у школі, так і на перших курсах ВНЗ. Створений при ХДУ науково-дослідний інститут інформаційних технологій продовжує роботу в цьому напрямі та веде розробки, наприклад, інтегроване середовище вивчення курсу «Основи алгоритмізації та програмування» для вищої школи, розроблення інтегрованого середовища вивчення курсу «Аналітична геометрія» для вищих навчальних закладів, розроблення дистанційного курсу «Цитологія» з нормативної частини циклу дисциплін природничо-наукової підготовки майбутніх вчителів біології, розробка та супроводження програмного засобу навчального призначення «Алгебра, 8 клас» освітньої галузі *математика* для загальноосвітніх навчальних закладів, «Web-мультимедіа енциклопедія «Історії педагогіки». Шість розробок мають гриф Міністерства освіти і науки «Рекомендовано до використання у навчальному процесі», п'ять продуктів сертифіковано.

Підготовка і перепідготовка персоналу є дуже важливим фактором, оскільки технології самі по собі не вирішують проблем. На перших етапах упровадження ІКТ у діяльність університету проводилися курси користувачів для співробітників університету. Метою загальноуніверситетських семінарів, що проводяться щомісячно для різних груп працівників університету є ознайомлення з новими програмними розробками або з новою функціональністю вже існуючих. Наявність висококваліфікованих фахівців є першочерговою запорукою успішного виконання будь-якої програми. Усі інші фактори, на наш погляд, мають працювати на сприяння реалізації високої кваліфікації виконавців програми.

Порівняльний аналіз процесів інформатизації у ХДУ та інших ВНЗ країни свідчить про високий рівень розвитку інформаційних технологій у ХДУ та кваліфікації фахівців інформаційних підрозділів ХДУ.

Найбільш висококваліфікованими є співробітники відділу інформаційних технологій управління. Цей факт неодноразово відзначався не тільки співробітниками підрозділів ХДУ – користувачами ІАС, Абітурієнт, а і представниками всіх установ, для яких відділ виконує роботи за договорами (Міністерство освіти і науки України, Херсонський національний технічний університет, Одеський національний технічний університет, Ізмаїльський державний педагогічний університет).

Лабораторія розробки та впровадження педагогічних програмних засобів за 4 роки існування вже розробила серію програмних засобів навчального призначення, які успішно пройшли випробування та сертифіковані в Україні, використовуються у навчальному процесі в школах країни, факультету фізики, математики та інформатики. Це свідчить про високий рівень кваліфікації її співробітників.

У ХДУ створено необхідні умови для виховання фахівців – програмістів. На факультеті фізики, математики та інформатики впроваджено спеціальність «Інформатика», кращі випускники якої успішно працюють у підрозділах науково-дослідного інституту інформаційних

---

технологій (НДІ ІТ). Кафедра інформатики та НДІ ІТ постійно ведуть селекційну роботу, виявляючи та залучаючи до роботи кращих студентів факультету, удосконалюються навчальні плани та робочі програми з інформаційних дисциплін. Поліпшується якість проведення виробничих практик студентів-інформатиків на виробничій базі НДІ ІТ. Активно ведуться пошуки форм співробітництва кафедри з провідними комп'ютерними фірмами.

Достатньою у цілому є кваліфікація співробітників відділу електронно-обчислювальної техніки та зв'язку. Комп'ютерна мережа ХДУ є найбільшою в Херсоні. В ХДУ функціонує телефонна мережа, експлуатується велика кількість засобів оргтехніки. Таким чином, завжди є великий обсяг технічно складних робіт. Нові співробітники відділу, виконуючи великий обсяг технічно складних робіт, швидко набувають необхідних практичних знань, умінь і навичок.

Слід зазначити, що і інші інститути, факультети, кафедри ХДУ усе активніше використовують інформаційно-комунікаційні технології у навчальному процесі, наукових дослідженнях. Однак загальний (середній по ХДУ) рівень кваліфікації викладачів, інших співробітників треба постійно підвищувати.

*Створення і наповнення порталу університету.* З нашої точки зору, однією з якісних рис сучасних університетів є відкритість, як зсередини для своїх студентів, викладачів, так і назовні для майбутніх своїх студентів, викладачів, органів влади, ринку праці і всіх зацікавлених осіб. Постійно відбувається вдосконалення структури та змісту публікацій на сайті ХДУ інформації про кожен зі спеціальностей, за якими здійснюється навчання. На сайті університету можна виділити такі складові: інформаційна частина (розклад дзвінків, занять, новини, умови вступу і т.ін.); інформація для студентів і співробітників із ІАС (рейтинг студентів, електронні залікові книжки, розрахункові листки для працівників); публікація на сайті університету науково-методичних матеріалів (робочі програми, лекції, семінарські заняття, методичні матеріали для самостійної роботи і т.ін.); дистанційні курси (закриті курси, проходження яких вимагає реєстрації, організації взаємодії між викладачем (тьютором) і студентами).

Важливим напрямом є вдосконалення навчально-виховного процесу. Тому у рамках програми інформатизації ХДУ здійснювалася розробка концепції, технічного завдання та реалізовувалась протягом 2006–2008 рр. система інформаційної підтримки самостійної роботи студентів як підсистема системи дистанційного навчання Херсонський віртуальний університет (ХВУ) та ІАС ХДУ. Така підсистема має забезпечити онлайн-новий прямий і зворотний зв'язки обміну інформацією Студент (спеціальність) – Викладач (кафедра).

З метою впровадження у навчальний процес дистанційних форм по-

---

точного та підсумкового контролю знань інтернет-ресурсу ХДУ кожна кафедра ХДУ розробила та протягом 2006–2008 рр. виконала власний план впровадження дистанційних форм поточного та підсумкового контролю знань. За цим планом передбачалося створення та впровадження змістовного наповнення відповідних ресурсів Віртуального університету.

Політикою університету є всебічне сприяння процесам підвищення кваліфікації викладачів і співробітників кафедр шляхом:

– Відкриття на базі кафедри інформатики ІТ-академії (пропозиція Microsoft Corp.) за програмами користувачів ІТ технологій та організацію протягом 2006–2008 рр. регулярної роботи курсів підвищення кваліфікації для викладачів ХДУ у ІТ академії за окремою програмою.

– Організації на базі відділу мультимедійних та дистанційних технологій навчання НДШТ циклу семінарів для викладачів кафедр ХДУ з практичних питань використання віртуального університету для впровадження сучасних дистанційних форма навчання.

– Впровадження на кафедрах обов'язку «Відповідальний за процеси інформатизації».

– Введення обґрунтованих норм обліку роботи викладачів по впровадженню інформаційних технологій у навчальний процес (розділ «методична робота» індивідуального плану викладача).

Ефективність створеного на базі Херсонського державного університету інформаційно-комунікаційного педагогічного середовища забезпечується розвиненою інформаційно-комунікаційною інфраструктурою університету (клієнтські місця, мережі, програмне забезпечення, технологія WiFi (радіохмара), інформаційно-аналітичною системою управління ВНЗ (ІАС); здійсненням постійної підготовки та перепідготовки персоналу (працівників інформаційних підрозділів, науково-педагогічних працівників та співробітників); оновленням та наповненням порталу університету; впровадження дистанційних форм у навчальний процес; публікацією науково-методичних матеріалів у відкритій електронній мережі з метою вдосконалення та оптимізації навчально-виховного процесу.