

ПЛЕНАРНЕ ЗАСІДАННЯ

О.І. Черевко, д-р техн. наук, проф. (*ХДУХТ, Харків*)

Л.М. Янчева, канд. екон. наук, проф. (*ХДУХТ, Харків*)

О.К. Кухарьонук (*ХДУХТ, Харків*)

Т.В. Коновалова (*ХДУХТ, Харків*)

СИСТЕМНА ІНФОРМАТИЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ХАРКІВСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ

В епоху глобалізації та всеохоплюючої інформатизації суспільства вітчизняна система освіти переживає непростий період реформування і модернізації. Інтенсивний розвиток інформаційних технологій обумовлює нагальну потребу перегляду і переосмислення традиційних форм, методів і змісту навчання, що спонукає кожного викладача до пошуку нових науково-педагогічних підходів відповідно до вимог сучасної парадигми підготовки фахівців нової генерації.

За даними Міжнародної комісії ЮНЕСКО з освіти у XXI столітті сформувалися два типи суспільства: динамічний та відстаючий, – що напряму залежить від ступеня їх доступу до нових технологій та інформаційних ресурсів.

Інформаційні технології сьогодні настільки змінили світ, людину та її світогляд, що стали невід'ємною частиною життя, умовою існування в суспільстві.

Як відомо, освіта за своєю природою є одним із найбільш інформаційноємних процесів і тому її розвиток безпосередньо залежить від розвитку інформаційних технологій. Інформаційно-освітнє середовище, створене засобами новітніх технологій, стало невід'ємною частиною освітнього процесу сучасного університету. Діяльність у такому середовищі є дуже непростотою і вимагає не тільки змін у ставленні до роботи, методів і засобів навчання, але й суттєвої модернізації інформаційних систем і мереж.

Основними рисами цих змін у сфері освіти можна назвати розширений на багато порядків доступ до освітніх ресурсів, можливість миттєвого спілкування та необмеженої взаємодії учасників освітнього процесу.

Такі інновації вплинули на формування і розвиток інформаційно-технічної інфраструктури (ІТ-інфраструктури) університету, яка охоплює всю сукупність наявних мереж, технічних і програмних засобів, сервісів і систем, автоматизованих процесів і

даних. Наче у хвильовому ефекті кожна складова її впливає на іншу, і тому ІТ-інфраструктура розглядається як велика інтегрована система, яка забезпечує діяльність університету.

Побудова ефективної ІТ-інфраструктури є ключовим фактором успішної реалізації стратегічних цілей загальної інформатизації університету.

Концепція ІТ-інфраструктури передусім представляє ідею розбудови університетської комп'ютерної мережі та постійне вдосконалення її програмно-технічної бази, а також:

- формування досконалої системи інформаційного забезпечення освітньо-наукового процесу та всіх видів діяльності університету;
- створення освітнього веб-середовища для здійснення навчального процесу за концепцією електронного, у тому числі дистанційного, навчання;
- розробку веб-порталу як засобу офіційного представлення ХДУХТ в інформаційному WWW-просторі;
- інтегрування електронних інформаційних ресурсів у міжнародне наукове інформаційне середовище;
- сприяння участі у грантових освітніх і науково-дослідних проектах.

Цілеспрямована робота колективу університету (керівництва, фахівців центру нових інформаційних технологій разом з професорсько-викладацьким персоналом) забезпечила створення такої ІТ-інфраструктури, яка сприяє покращенню процесу навчання, допомагає студентам активно працювати в інформаційному суспільстві та робить університетську освіту більш доступною та ефективною.

Для комплексного відображення поточного стану інформатизації університету та перспектив розвитку фахівцями центру розроблено «Інформаційний пакет ІТ-інфраструктури ХДУХТ», у якому описані структура комп'ютерної мережі; технічні та програмні засоби; інформаційне забезпечення науково-освітнього процесу; наявні автоматизовані системи; засоби представлення ХДУХТ у глобальному інформаційному середовищі.

Практикою доведено, що якісне навчання з використанням Інтернету можливе лише за умови ретельно відпрацьованої технологічної і технічної бази.

Діяльність локальної комп'ютерної мережі ХДУХТ, логічна схема якої представлена на рисунку, забезпечується цілодобовою роботою 12 серверів, і тому суттєвої модернізації зазнала саме її серверна частина.

Для забезпечення захисту від несанкціонованого доступу з Інтернету замість застарілого *Proxu-сервера* встановлено сучасний роутер-маршрутизатор *Mikrotik*.

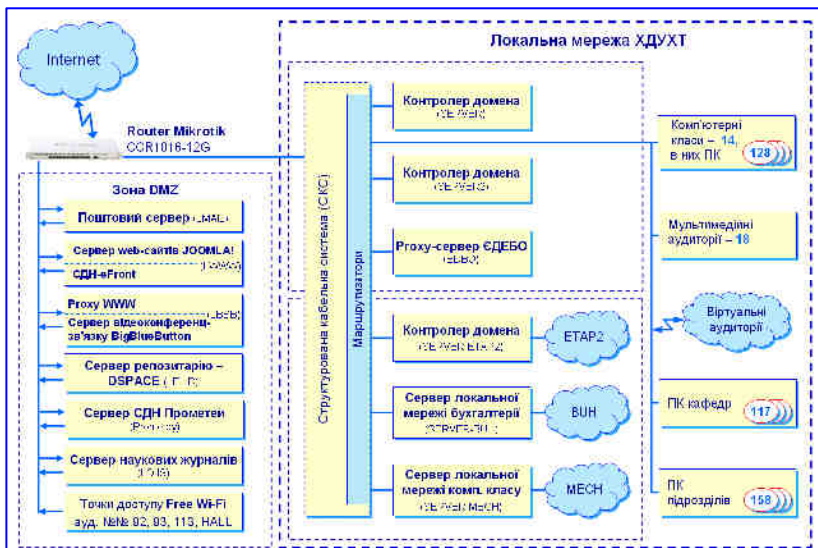


Рис. Логічна схема комп'ютерної мережі ХДУХТ

Проведення науково-освітньої діяльності забезпечують 6 серверів, які винесені у спеціально виділену демілітаризовану зону (DMZ) з паролним доступом із мережі Інтернет: поштовий сервер; сервер web-сайтів Joomla! та системи дистанційного навчання eFront; сервер відеоконференц-зв'язку – BigBlueButton та Proxu WWW; сервер репозитарію DSPACE; сервер СДН Прометей; і в перспективі – сервер наукових журналів – Open Journal System.

У зоні DMZ розташовані також 4 точки доступу вільного Wi-Fi для запобігання втручання у локальну мережу ХДУХТ.

Комп'ютерна мережа представляє собою структуровану кабельну систему (СКС). СКС має ієрархічну структуру, у головному домені якої виділено 3 субдомени: *контролер домену SERVER-ETAP2* забезпечує підключення ПК кафедр, комп'ютерних класів і підрозділів 5-поверхівок; 2 інші (*сервер SERVER-BUH* і *сервер SERVER-MECH*) необхідні для організації локальної мережі бухгалтерії та локальної мережі комп'ютерного класу факультету обладнання та технічного сервісу.

Для покращення доступу кафедр та підрозділів 5-поверхових корпусів до науково-освітніх ресурсів бібліотеки та Інтернету на головному контролері домену (*SERVER2*), контролері субдомену (*ETAP2*) та поштовому сервері значно збільшено дисковий простір до 1 Тбайта на кожному.

Однією з найважливіших подій на сьогодні є введення в дію серверу інституціонального репозитарію ХДУХТ (*DSPACE*), що стало можливим завдяки спільним зусиллям керівництва, наукової бібліотеки, центру нових інформаційних технологій і вкладу кожного науково-педагогічного працівника. І сьогодні співробітники бібліотеки вже розпочали роботу із внесення в систему повнотекстових матеріалів. Доступ до репозитарію відкритий з Інтернету за посиланням <http://elib.hduht.edu.ua>.

Крім того, у 2015 році 5 веб-сайтів університету, які постійно наповнюються, оновлюються і розширюються новими рубриками: офіційний, наукових збірників, інституціонального репозитарію, системи електронного навчання eFront та сайт інтернет-конференцій – перенесено із зовнішнього хостингу, який здійснював провайдер «Датагруп», на спеціально створені в університетській мережі потужні сервери веб-сайтів. Це дозволило значно збільшити розмір інформаційного їх наповнення, а також заощадити кошти. Так, якщо порівняти розмір попереднього офіційного сайту і створеного, то це становить 25 Мбайт і понад 1,5 Гбайт відповідно.

Завдяки збільшенню потужності поштового серверу організовано корпоративну електронну пошту в домені hduht.edu.ua, в якій наразі відкрито 136 поштових скриньок: 50 – для підрозділів; 4 – спеціального призначення та 82 – особистих.

Від провайдера «Студнет Телеком» безкоштовно отримано додатковий виділений волоконнооптичний канал доступу до Інтернету на швидкості порту 100 Мбіт/с з можливістю розширення до 1 Гбіт/с та додаткову IP-адресу. Збільшилась кількість WiFi зон від 18 у 2013 році до 45 у 2016-му.

Використання сучасних технологій дозволило застосувати в навчальному процесі нові форми проведення занять. Звичною справою для наших викладачів стали онлайн-лекції та вебінари, які 4-й рік поспіль, починаючи з 2013 р., проводяться для студентів навчально-консультаційного центру в м. Дніпропетровськ (зараз м. Дніпро). Для їх проведення було запроваджено серверне програмне забезпечення BigBlueButton, яке постійно підтримується співробітниками центру в актуальному стані.

Новацією поточного навчального року стало використання системи для проведення практичних занять із професійно-

орієнтованих дисциплін з менеджменту у формі «Круглий стіл в онлайн-режимі».

Так, у межах вивчення дисципліни «Операційний менеджмент» за темою «Управління проектами» в онлайн-студії центру студенти факультету менеджменту мали унікальну можливість спілкування з топ-менеджерами Міжнародної компанії Royal Arabian м. Дубаї, Об'єднані Арабські Емірати.

Необхідність оволодіння професійними навичками, які знадобляться студентам у майбутньому, збільшує потребу в інтерактивному навчанні. Для того щоб зробити процес навчання студентів сучасним і результативним, у 2015 році здійснено перехід на систему електронного навчання нового покоління eFront. Вона має зручні засоби створення навчального контенту, засоби інтерактивної взаємодії студента і викладача, а також засоби моніторингу та управління процесом навчання.

У 2016 році як пілотний проект система електронного навчання eFront була застосована для підготовки до вступу в університет учнів 11-х класів в рамках профорієнтаційної роботи у *Школі економіки* (кафедра економіки підприємств харчування та торгівлі), *Школі успішного фінансиста* (кафедра фінансів, кредиту та страхування), *Школі маркетингу «Маркетощка»* (кафедра маркетингу і комерційної діяльності), *«Школі підприємництва Business Junior School»* (кафедра товарознавства, управління якістю та екологічної безпеки).

Перспективним напрямом розвитку системної інформатизації університету є використання хмарних технологій і в цьому контексті одним із завдань є створення навчальної хмари університету.

Таким чином, застосування новітніх технологій, змінивши роль, спосіб, швидкість та ефективність використання інформації в процесі навчання, створило можливість отримання знань на відстані і дозволило зробити процес навчання студентів сучасним і результативним.

Підсумовуючи, можна сказати, що спільною метою колективу університету на цьому складному і благодатному шляху є прагнення створити таке інформаційно-освітнє середовище, в якому навчальний процес був би ефективним, навчально-методичні матеріали – доступними, взаємодія викладачів і здобувачів вищої освіти – комфортною, а отримана освіта – якісною.