

## **ВІРТУАЛЬНЕ СЕРЕДОВИЩЕ НАВЧАННЯ ЯК ЕЛЕМЕНТ УЧБОВОГО ПРОЦЕСУ**

**Зарічний П.Б., Гайдученко А.М.**

**Науковий керівник – каф. «Інформаційних систем», канд. техн. наук Нарожний О.В.**

Інноваційні підходи до організації і проведення навчальних занять засновані на використанні інформаційних і комунікаційних технологій, що припускають перебудову змісту і організаційно-методичних форм навчання, розробку сучасних засобів інформаційно-технологічної підтримки і розвитку учбового процесу, включаючи засоби роботи з цифровими учбовими матеріалами і організацію занять в режимі онлайн (on-line).

Сьогодні, разом з масовим підключенням освітніх установ до мережі Інтернет, створенням на державно-галузевому рівні освітніх web-ресурсів, електронних бібліотек, сховищ освітнього мультимедіа контенту, в набагато меншому ступені забезпечений інформаційно-методичний супровід учбового процесу з використанням сучасних інформаційно-комп'ютерних технологій, практично відсутні відпрацьовані методики організації комп'ютеризованих навчальних занять в учбовому процесі. Така ситуація визначається тим, що поки відсутні достатньою мірою автоматизовані навчальні середовища, де в рамках навчальних занять проходять апробацію нові технології навчання і використання електронних освітніх ресурсів.

Ефективним рішенням, що забезпечує підвищення рівня освітніх послуг, що надаються, і що підтримує сучасні моделі безперервної освіти, є створення і розвиток інформаційного середовища Інтернет/інтранет, інтегруючого освітній контент, призначені для користувача сервіси і інфраструктуру мережевої взаємодії викл.-студент, інакше - віртуального середовища навчання, що реалізовано на основі локальних і глобальних обчислювальних мереж та настроюється залежно від характеристик використовуваних телекомунікаційних каналів.

Слід відмітити, що віртуальне середовище навчання не є системою дистанційного навчання або системою «e-learning» у відомому сенсі цих понять, а є освітнім ядром онлайн-соціальної мережі з розвиненою інфраструктурою і сервісами, в рамках якої користувачеві надається можливість «Завжди бути в класі», незалежно від свого поточного місцезнаходження, часу, виконуваного заняття. Основна відмінність полягає в тому, що знаходження користувача в такому середовищі не обмежується рамками регламенту дистанційних освітніх технологій, використовуваних повністю або частково для реалізації освітніх програм і атестацій у відповідному правовому полі, а є соціально-технологічним

засобом особового розвитку і отримання знань. Крім того, подібне рішення дозволяє викл.ам, батькам, керівникам освітніх установ і другим зацікавленим особам реалізувати свої соціальні функції по відношенню до суб'єкта навчання. Тим самим формуються інноваційні соціальні відносини як стійка система зв'язків і контактів між учасниками освітнього процесу.

З іншого боку системні компоненти віртуального середовища навчання формують технологічну платформу безперервного навчання, що використовується в навчальному процесі, перш за все в загальній та професійній освіті. Цим забезпечується гарантована доступність навчання і задоволення освітніх потреб за рахунок створення умов постійного знаходження в знайомій йому середовищу навчання - в коледжі, удома, Інтернет-клубах, будь-якому приміщенні, де є можливість підключення до освітньої мережі, для вивчення учбових матеріалів, самостійної підготовки, отримання від викл.а завдань і консультацій. Основними суб'єктами інтегрованого інформаційного середовища навчання є:

Студент (користувач, що навчається) – базова ланка он-лайн середовища.

Вчитель (користувач-викл.) – проводить он-лайн заняття і консультації, перевіряє завдання, оцінює роботу студентів, є автором-розробником навчальних курсів.

Куратор (користувач-методист) – здійснює поточний контроль на інформаційним наповненням віртуального середовища, допомагає студентам при роботі в середовищі.

Адміністратор – ІТ-спеціаліст, що забезпечує функціонування системи, має доступ до всіх ресурсів системи, здійснює її детальну настройку.

Віртуальне середовище навчання має явну освітню спрямованість і реалізується засобами видаленого мережевого доступу до освітніх інформаційних ресурсів і комунікаційних сервісів, що забезпечують інтерактивну інформаційну взаємодію і інтеграцію необхідних інфраструктурних компонентів, властивих навчальному заняттю. Робота в ній вимагає оволодіння як викл.ами, так і новим виглядом компетенцій, що вчиться, необхідним в глобальному інформаційному суспільстві і таким, що дозволяють критично осмислювати і використовувати інформацію, що отримується з освітнього сектора глобальної мережі. За рахунок вбудованих (базових) і додаткових програмних рішень реалізуються призначені для користувача сервіси, що забезпечують адаптацію віртуального середовища відповідно до вимог заняття і потреб студента.

Однією з основних вимог до інформаційно-технологічної інфраструктури відкритого середовища навчання, для забезпечення можливості його легального використання в освітніх установах, є її загальнодоступність і орієнтація на Web-технології. По цих причинах розвиток системних компонентів і функціональності інтегрованого інформаційного середовища навчання в системі вищої освіти з урахуванням її масштабів

доцільно на базі програмних платформ вільного розповсюдження – opensource. Одним із прикладів такої реалізації є освітній портал Херсонського політехнічного коледжу ОНПУ – відкрите мультисервісне програмне рішення, спроектоване з урахуванням сучасних освітніх потреб і орієнтоване на мережеву та розподілену взаємодію користувачів і елементів освітнього середовища.

Система відповідає основним вимогам:

- об'єднання в рамках єдиного інформаційного середовища всіх етапів (видів) навчальних занять і учасників процесу навчання;
- адаптація до потреб учбового закладу, як за допомогою зміни налаштувань, так і за допомогою додаткових програмних компонентів;
- робота користувачів через типовий веб-сервер-браузер.

Віртуальне середовище навчання припускає створення інтегрованої інформаційно-технологічної бази для організації комп'ютерного (локального – в масштабах мережі освітньої установи) і мережевого навчання (web-навчання). У цьому сенсі у віртуального середовища навчання є такі переваги як:

- вільний розвиток за рахунок освітніх ресурсів і онлайн-курсів, що розробляються викл.ами на локальному рівні і централізовані в рамках навчального процесу коледжа;
- вільне використання, оскільки не накладає обмежень на місце і час звернення суб'єктів середовища до її ресурсів і сервісів;
- соціальна доступність, оскільки будь-які категорії користувачів, за наявності відповідних освітніх ресурсів, можуть користуватися можливістю безперервної освіти і отримання знань.

Результати реалізації цього проекту забезпечили перехід на інший рівень надання доступних і якісних освітніх послуг на основі інформаційно-комунікаційного об'єднання користувачів системи вищої освіти в рамках єдиного соціального співтовариства і вільного уніфікованого мережевого доступу студентів до електронних освітніх матеріалів.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Нарожный А.В. Программно-инструментальные средства для системы принятия решений в условиях дистанционного обучения // Труды Одесского политехнического университета.: Научный и производственно-практический сборник по техническим и естественным наукам. Одесса: ОНПУ, 2006. -Спецвыпуск. -С. 53 – 57.
2. Е.Н.Филинов, А.В.Бойченко. РБП и ИТ: нормы и технологии // Сборник научных трудов 5-й Российской научно-практической конференции "Реинжиниринг бизнес-процессов на основе современных информационных технологий" (РБП-2001), Москва. 2001 г.
3. IEEE P1484.1/D6, 2000-11-14. Draft Standard for Learning Technology – Learning Technology Systems Architecture (LTSA). <http://edutool.com/ltsa>
4. Нарожный А.В., Яковенко А.Е., Гогунский В.Д. Создание программно-инструментальных средств для автоматизированной системы принятия решений в условиях дистанционного обучения // Материалы МНПК "MicroCAD".-Харьков: ХНТУ „ХПИ”, 2005 -С. 447 – 452.
5. А.В.Нарожный, А.Е.Яковенко, А.Ф.Ускач. Обучающие системы на основе мультиагентных технологий. Матер. МНПК «Информационные технологии и информационная безопасность в науке и образовании «ИНФОТЕХ-2007», Часть 1. -Севастополь: Вид-во СевНТУ, 2007. -141– 143.