

08.06.2022

ОСВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ НА ОСНОВІ АКТИВІЗАЦІЇ ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ: СУЧАСНІ ВЕБ-ТЕХНОЛОГІЇ ТА ЇХ ВИКОРИСТАННЯ В ОСВІТНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ



Небесний А.М. - В умовах інформатизації освіти величезне значення приділяється інформаційно-комунікативній компетентності спеціалістів у всіх життєвих сферах. Світова практика підтверджує можливість покращення освіти на основі використання методів і засобів інформаційних комп'ютерних технологій. Інформаційні технології в освітньому процесі суттєво впливають на формування сучасної картини світу. Використання інформаційних технологій в освітньому процесі є актуальним, оскільки обумовлене соціальною потребою в підвищенні якості освіти і практичною необхідністю використання комп'ютерних технологій у вищих навчальних закладах України. Модернізація навчального процесу потребує переходу від пасивних лекційних способів отримання навчального матеріалу, до активних форм занять, організації самостійної діяльності студентів, що дозволить планувати діяльність студентів у різних умовах, формувати професійні якості успішних громадян інформаційного суспільства. Досягненню наведених цілей може сприяти впровадження в навчальний процес нових засобів навчання, які засновані на використанні соціальних сервісів технології Веб. Сучасні соціальні сервіси Веб стали каталізатором революційних змін у способах взаємодії людей з глобальною мережею Інтернет. Завдяки інструментарію Веб кожен має можливість стати творцем, а не пасивним споживачем інформації у Веб. Активне включення в навчальний процес таких інструментів соціального програмного забезпечення Веб, як блоги, вікі, спільноти, підкасти та mLearning, надає велику свободу і студентам, і викладачам, що дозволяє першим значно розширити можливості самостійних занять, а іншим – застосовувати більш творчі підходи до навчання.

- Стрімкий розвиток інформаційного забезпечення на основі Веб-платформи супроводжувався появою величезної кількості різноманітних ресурсів, що підтримують різні потреби. Стрімкий розвиток інформаційно-комунікаційних технологій сприяв активізації комунікативних аспектів навчальної діяльності студентів. Нині в мережі наявна низка технологій, за допомогою яких здійснюється спілкування між учасниками навчального процесу, обговорюються різноманітні проблеми, створюються інтелектуальні та творчі цінності, здійснюється обмін досвідом та інформацією. Нині технології Веб 2.0, Веб 3.0, Веб 4.0, Веб 5.0, і т. д. нагадують величезну корпорацію знань користувачів з різних куточків світу. Наведені технології є не тільки способом представлення інформації, а й співпрацею зацікавлених користувачів у створенні інформаційно-комунікаційних ресурсів Web 1.0, Web 2.0 і Web 3.0 - це різні стадії розвитку Інтернету. Це модні слова, отже, відсутні чіткі визначення. Для пересічного користувача Інтернету ці слова досить заплутані.

• Веб 1.0

- Цікаво, що те, що ми сьогодні називаємо веб 1.0, називалося лише Інтернетом, який існував з 1991 по 1999 рік. Експерти також називають це епохою лише для читання. Особливістю цього періоду були гіперпосилання та закладки сторінок на веб-сайті. Між кінцевим користувачем та виробником веб-сторінок не було систематичного та безперервного потоку інформації та комунікації. Використання HTML для надсилання електронних листів було ще однією важливою особливістю цієї епохи. Це також був період революції .com, коли статичні веб-сайти правили верхом.

• Веб 2.0

- він з'явився на сцені, і світ збагатився новими сайтами, такими як Вікіпедія, та потокове відео. Web 2.0 користувачі використовували для публікації власного контенту. Початок сайтів соціальних мереж - це також явище веб-2.0, такі FaceBook, Twitter, та багатьма іншими подібними сайтами.

• Веб 3.0

- Це третє покоління веб або web 3.0. Також його називають семантичною павутиною, у ній є все, чого люди можуть побажати. Веб 3.0 надав користувачам можливість конвертувати вміст на бажаній мові. Це також зачатки штучного інтелекту. Впровадження 3D в Інтернеті, персоналізований та індивідуальний пошук - деякі інші особливості Web 3.0. він набагато досконаліший і дозволяє користувачам робити набагато більше, ніж Web 1.0 та Web 2.0.
- З вищенаведеного аналізу видно, що технологія постійно розвивається, а веб-версія 3.0 - це лише віха, а не кінець дороги. З часом та з прогресом технологій майже впевнено, що новіші технології пройдуть свій шлях на WWW. Зараз вважається, що Веб 3.0 є проміжною ступінню, а наступною буде Веб 4.0 - це тотальна інтелектуальна мережа, в якому місце людини буде вторинне, вона виступає лише досить пасивним "споживачем послуг", так само як звичайний монітор. Головну роль будуть відігравати "інтелектуальні сервери" розподілені мережі, побудовані по зразку нейронних мереж.



- Веб 4.0, передбачає розвиток технологій «штучного інтелекту» та, зокрема, технологій «Навколишнього інтелекту» – повсюдних електронних пристроїв, які сприймають стан навколишнього середовища, розумно і ненав'язливо взаємодіють з людьми, виконують дії задля максимізації шансів на досягнення поставлених цілей. Технології «навколишнього інтелекту» можуть реалізовуватися у різних формах: будинки, офіси, конференц-зали, школи, лікарні, центри керування, які володіти-муть повною інформацією щодо потреб людей та з легкістю передбачатимуть їх поведінку.

Коли Web 4.0 стане в дію, він створить нові інтелектуальні зв'язки між людиною і машиною. Вже почався розвиток зв'язку між людиною і машиною 4.0. У Web 4.0 інтелектуальний взаємозв'язок поширюється далі, діючи як агент від імені користувача. Завдяки використанню розпізнавання осіб електронний агент розпізнає користувачів по голосу через підключений до Інтернету пристрій. Електронний агент постійно доступний. Запитайте у агента питання, і він відповість. Він відчуває потребу користувача. Це можливо тільки завдяки Штучному інтелекту (AI).

Системи самонавчання дізнаються про вас краще і швидко знають, що ви маєте на увазі. У нашому повсякденному житті вже є додатки. Наприклад, Siri від Apple або якщо ви створюєте обліковий запис на YouTube або Amazon, рекомендації по відео і книгам будуть відображатися на основі попередніх пошуків. Ще однією базовою особливістю Web 4.0 є віртуальна реальність в повсякденному житті. Наприклад, ви можете використовувати Google для пошуку втрачених предметів, таких як ключі від автомобіля або мобільний телефон. Завдяки інтеграції Web 4.0 в повсякденне життя, Booking.com викличе революцію в сфері подорожей. Бронювання включатиме в себе мапи, інтегровані з Google Maps з навігацією, історіями і координатами. Однією з найбільш інноваційних функцій є інтеграція соціальні медіа в додатках для подорожей. Додатки можуть перенаправити приклад вашого маршруту, щоб зустріти старого друга. Розумні пристрої будуть підключені до Інтернету і зможуть виконувати завдання без втручання людини. Наприклад, використовуючи RFID, ваш холодильник може виявити, що він майже порожній і замовити молоко з супермаркету. Уявіть собі, що всі харчові продукти були помічені в супермаркеті. Таким чином, ви можете просто вийти з магазину з допомогою свого кошика покупок. Поселення відбувається автоматично. Web 4.0 також бере на себе управління запасами супермаркету, він пророкує продаж продуктів. В результаті супермаркети можуть також скоротити кількість марнотратної їжі, наприклад, швидкопсувних продуктів, таких як фрукти і овочі. Хтось, хто приходить в супермаркет і підключений до Інтернету, може бути повідомлений про те, щоб забрати те, що система замовила для нього.

У той самий час доступність технологій Веб розповсюджується на навчальний процес. Такі технології надають можливість студентам у виборі індивідуального виду навчання, дослідження. Вони передбачають спільні способи роботи та гарантії збереження авторських прав. Перевагою технологій Веб є можливість індивідуалізації навчального процесу шляхом складання завдань та розширення діапазону знань зі спеціальності та в середовищі Інтернет. Отже, технології Веб – це набір Інтернет-послуг та тренувань, що надають рівне право голосу кожному користувачеві. Такі сервіси дозволяють брати участь у різноманітних співтовариствах з метою одержання та розповсюдження досвіду. Розповсюдження знань у середовищі Інтернет залежить від функціонального використання браузера, який забезпечує особисту безпеку в процесі роботи в Інтернет, постійно здійснюючи відправлення й одержання інформації, її обробку.

Розвиток техніки, технологій Інтернет дає можливість залучати значну кількість людей до використання ІКТ, адаптації до змін у комп'ютерних технологіях, їх використання в освітньому процесі.

Упровадження в навчальний процес Веб-технологій сприяє якісній самостійній роботі, особливо в процесі впровадження кредитно-модульної системи, здійсненню досліджень, а також закріпленню навчального матеріалу, розширенню та поглибленню знань. Все це сприяє індивідуалізації навчального процесу, робить його особисто орієнтованим.

Наведемо таблицю узагальнення видів і категорій використання інтернет-технологій.

Вид	Мета	Приклад
Media sharing (засоби масової інформації обміну)	1. Сайти, що дозволяють використовувати творчий потенціал. Можливість поповнювати та ділитися власними знаннями з іншими користувачами мережі.	http://youtube.com/group/cteachers http://www.bbc.co.uk/blast http://www.zention.com http://www.miniciti.com http://www.noteentric.com
Media manipulation (засоби масової інформації маніпуляції)	2. Сайти, що передбачені для складання та спільного використання діаграм, презентацій та ін.	http://www.glify.com http://www.thumbstacks.com http://www.yoono.com http://www.googleitrips.com http://www.frappr.com
Conversational arenas (розмовна арена)	3. Розміщення тверджень на сторінках чата, складання власних чатів і форумів, в яких мають змогу брати участь студенти та викладачі.	http://vview.com/site http://www.think.com/en http://b.whyyville.net/smmk/nice http://www.bbc.co.uk/onionstreet http://www.chatmaker.net http://www.scboothistory.co.uk/forum
Social networking (соціальні мережі)	4. Основні сайти соціальних зв'язків зазвичай включають групи освітньо-орієнтованих користувачів. Такі групи можуть створювати свої незалежні групи в середовищі Інтернет. Викладачі також мають можливість створювати свої співтовариства (learnhub).	http://apps.facebook.com/mynewport http://www.schoolnetglobal.com http://www.goldstarcafe.net http://learnhub.com
Blogging (блог)	5. Блоги (сайти з розміщення інформації). Існують безпосередньо для викладачів і студентів. На сторінках блога є можливість розміщувати	http://edublogs.org http://www.sandaigprimary.co.uk/pivot http://blogs.long Eaton.derbyshire.sch.uk http://blogs.warwick.ac.uk http://www.nature.com/blog

	завдання, судження, обмін документами, інформацією.	
Social book-marking (соціальні закладки)	6. Цей вид роботи становить систему розповсюдження посилань на адреси Веб-сторінок. Bibsonomy і Citeulike використовуються з освітньою та дослідницькою метою.	http://www.bibsonomy.org http://www.citeulike.org
Collaborative editing (спільне редагування)	7. Тексти, великі таблиці та інші документи можуть створюватися, зберігатися в загальному доступі з метою спільного редагування віддалених користувачів (Google docs). Програмні системи «вікі» дозволяють створювати спільні текстові сторінки.	http://www.google.com/docs http://scribblewiki.com/main.php http://thinkature.com http://www.bubbl.us http://www.virtual-whiteboard.co.uk http://www.britishcouncil.org/etwinning.htm http://www.skoolaborate.com
Wikis (Вікі)	8. Дані сайти дозволяють студентам і викладачам створювати енциклопедії з освітнім нахилом.	http://pbwiki.com/education.wiki http://en.wikiversity.org/wiki http://knowhomeschooling.com http://westwood.wikispaces.com http://www.squidoo.com
Syndication (синдикація)	9. Студенти одержують можливість одержувати інформацію з уже опублікованих сайтів.	http://podcasts.school.net http://itunes.stanford.edu

- Наприклад, у навчально-виховному процесі набули поширення: **Педагогічні співтовариства**, що сприяють розвитку спільного мислення. У процесі спілкування в мережі виховується толерантна людина, яка здатна дивитися на події з іншої точки зору, розуміти позицію інших людей. Розширення меж спілкування за допомогою ІКТ надає можливість співпрацювати з людьми, які є носіями незнайомих раніше соціальних культур і прошарків.
- **Вивчення іноземних мов і культур спілкування** в соціальних мережах, блогах і імітаторах трьохвимірному просторі дозволяє здійснювати спілкування з людьми-носіями іноземних мов, представниками різних культур і національностей, що значно корисніше для навчання і ефективніше, ніж вивчення даного матеріалу за допомогою друкованих або звичайних медіа матеріалів.
- **Коллективна робота над проектами.** Коллективна робота над проектами можлива за допомогою практично будь-яких засобів соціальних мережевих сервісів. Так, Вікі дозволяє студентам створювати навчальні посібники, реферати, вести спільну дослідницьку роботу, фотоальбоми. Використання спеціальних програм з метою управління проектами, що встановлені в локальній мережі або в мережі Інтернет, допомагають керувати ходом виконання проектом, займатися розподілом завдань в онлайн режимі, створювати список запитань або форум із заданої теми.

- **Електронна пошта.** Значна кількість студентів нині користується електронною поштою: безкоштовною або корпоративною. Безкоштовна пошта на популярних ресурсах google та ін. підходить для особистого використання. Для навчальних закладів, організацій цей підхід має певні недоліки. Тому для навчальних закладів, організацій є сенс використовувати корпоративну пошту.
Корпоративна електронна пошта забезпечує обмін і передачу інформації. З метою забезпечення ефективною і безпечною передачею інформації між користувачами створюється корпоративна електронна пошта, що розміщується на спеціальному домені: gmail.com, mbox.com, ukr.net, та ін. Це дозволяє здійснювати безпечно передавання інформації між студентами і працівниками.
- **Форум** – один із найбільш доступних і разом з тим ефективний засіб віддаленого спілкування, що становить засіб мережевого спілкування за допомогою обміну текстовими повідомленнями між студентами, співробітниками в режимі «Кожний з усіма» або «кожний з кожним» в реальному або відкладеному часі.
Електронний документообіг дозволяє організувати коректну спільну роботу над документами. Відомо, що якість освітніх послуг прямо залежить від роботи всієї освітньої установи. Оптимізувати її можливо за рахунок впровадження системи електронного документообігу. Діяльність будь-якого навчального закладу супроводжується значною кількістю документів. Ці документи потребують постійної систематизації обліку, оперативного розгляду та виконання, в яких беруть участь різні підструктури. Ці та інші проблеми розв'язуються за допомогою електронного документообігу, що заснований на технологіях Веб 2.0. Ці технології дають можливість вести хронологію версій документу, присвоювати документу різні права доступу користувачам, забезпечувати колективне редагування документу різними користувачами.

- **Блогосфера** (від англ. – blogosphaera) – термін, що означає сукупність усіх блогів як співтовариств або соціальну мережу. В свою чергу, блог визначається як мережевий журнал, в котрий регулярно додаються записи, що містять текст, зображення, мультимедіа.
Створивши власний блог, можна зробити доступним сервіс «Документи Google», що дозволяє створювати і публікувати на сторінках блогу документи, таблиці, форми, презентації і т. ін. – потужний інструмент для освітян, які ведуть освітній блог.
Блоги прилюдні (публічні) передбачають як внутрішніх співробітників, так і сторонніх читачів, які можуть здійснювати до публічне обговорення з автором. З метою забезпечення інтерактивності використовується телекомунікаційний сервіс – відеоконференції.
Відеоконференція – це спосіб обміну відеозображенням, звуком і двома чи більше об'єктами, що обладнанні відповідними апаратно-програмними комплексами.
Нині набуло поширення створення єдиних співтовариств навчальних закладів, що дозволить здійснювати обмін досвідом, проводити майстер-класи і конференції незалежно від місця знаходження учасників навчального процесу. Обмеженість полягає в тому, що всі учасники відеоконференції мають бути підключеними до Інтернет.



• Наведені комунікаційні сервіси дозволяють передавати інформацію різних видів, використовуючи мережу Інтернет, а також середовище, в якому користувачі (студенти) стають творцями інформації.

Освітня соціальна мережа. Нині в навчальних закладах створюються і використовуються корпоративні соціальні мережі, а також соціальні мережі вільного доступу з використанням усіх сервісів, що розглянуті вище, створюють єдине інформаційне освітнє середовище навчального закладу.

