

## Інтелектуалізація навчального процесу у ВНЗ в умовах розвитку інформатизації

Апшай Н.І.

Ужгородський національний університет

### Анотації:

Розглядається вплив нових інформаційних технологій на освітнє середовище вищих навчальних закладів. Головною тенденцією подальшої інформатизації освітньої діяльності визначається інтелектуалізація. Інтелектуалізація признається як процес насичення інформаційного середовища освіти за рахунок активізації інтелектуальних активів. Пропонуються конкретні міри з переходу до використання інтелектуальних технологій і технологій управління знаннями. До першочергових завдань можна віднести структурування інформаційно-когнітивного ресурсу ВНЗ.

**Апшай Н.И. Интеллектуализация учебного процесса в высших учебных заведениях в условиях развития информатизации.** Рассматривается влияние новых информационных технологий на образовательную среду высших учебных заведений. Главной тенденцией дальнейшей информатизации образовательной деятельности определяется интеллектуализация. Интеллектуализация признается как процесс насыщения информационной среды образования за счет активизации интеллектуальных активов. Предлагаются конкретные меры по переходу к использованию интеллектуальных технологий и технологий управления знаниями. К первоочередным задачам можно отнести структурирование информационно-когнитивного ресурса высших учебных заведений.

**Apshay N.I. Intellectualization of educational process in higher educational establishments in the conditions of development of informatization.** Influence of new information technologies is examined on the educational environment of higher educational establishments. The main tendency of further informatization of educational activity is determine intellectualization. Intellectualization is a process of satiation of informative environment of education due to activation of intellectual assets. Concrete measures are offered on passing to the use of intellectual technologies and technologies of management knowledges. To the primary concerns it is possible to take structuring informative cognitive resource of higher educational establishments.

### Ключові слова:

*інформатизація освіти, інформаційне середовище освіти, інтелектуалізація, інтелектуальні активи.*

*інформатизація образования, информационная среда образования, интеллектуализация, интеллектуальные активы.*

*informatization of education, informational environment of education, intellectualization, intellectual actives.*

### Вступ.

Загально визначено, що основою динамічних трансформаційних суспільних змін являються інформаційні технології (ІТ). Вони мають величезний потенціал, який веде до фундаментальних змін практично в усіх сферах людської діяльності, що в свою чергу потребує серйозної уваги не лише з боку вчених і фахівців, але й усіх членів суспільства. Багато країн розглядають можливість ІТ як ключ до розвитку інформаційно-насиченого, стало розвиненого суспільства, що знаходить своє відображення в програмах інформатизації, від реалізації яких залежить майбутнє людства. Особливе значення для розвитку інформаційного суспільства відіграє впровадження новітніх комунікаційних технологій у навчання, забезпечення доступності до інформації, використання науково-освітніх інформаційних ресурсів. Стратегічні напрями поширення ІТ в умовах інформаційного суспільства в Україні визначені у державних актах та програмах [1,2]. Але водночас накопичення інфо-ресурсу та можливостей доступу до нього вступає у протиріччя зі станом їх використання в суспільних підсистемах, актуалізацією ресурсів для ефективного їх засвоєння, зокрема освіти.

Робота виконана за планом НДР Ужгородського національного університету.

### Мета, завдання роботи, матеріал і методи.

Метою статті є визначення тенденцій розвитку інформатизації ВНЗ як наслідку впровадження ІТ. Головним завданням є аналіз змін у інформаційному середовищі освіти в цілому, а також встановлення перспективних завдань з використання його переваг для посилення інтелектуального потенціалу навчальних закладів.

### Результати дослідження.

Загальноцивілізаційний процес формування інформаційного суспільства зумовлює зміну моделі "освіта на все життя" новим підходом "освіта впродовж усього життя". Безперервна освіта в поєднанні з інформатизацією навчального процесу спрямовані на вирішення протиріччя між стрімкими темпами зростання знань у сучасному світі та обмеженими можливостями їх засвоєння студентом в період здобуття вищої освіти. У ХХІ столітті інформаційні технології розвиваються надзвичайно швидкими темпами. Постійне вдосконалення комп'ютерної техніки, бурхливий розвиток програмного забезпечення стали підґрунтям для створення нових ефективних новітніх технологій, що дозволяє по новому вчити і вчитися, досліджувати недоступні до цього часу об'єкти і явища природи, отримувати інформацію з будь-якого куточка планети, не виходячи з квартири чи офісу. До переваг, що приносять новітні ІТ в процес навчання фахівці відносять: велику гнучкість у виборі місця й часу навчання; можливість оновлення навчальних та тренувальних матеріалів; можливість моделювання ситуації взаємодії з студентом; забезпечення on-line зв'язку між студентом і віддаленим викладачем; привабливість для сприйняття студентом мультимедійного подання інформації; можливість організації контролю за порядком і темпом подачі матеріалу, навчальною активністю студента; можливість настроювання сервісу навчання й тренінгу на студентів з різним рівнем здібностей; забезпечення ефекту групового дискусійного навчання; доступ до інформаційних ресурсів національних та глобальних мереж [3, 4, 5].

Інформатизація ВНЗ асоціюється із утворенням нового навчально-освітнього середовища, становлення якого на першому етапі було пов'язане із

комп'ютеризацією, а на сучасному етапі з медіатизацією на основі мультимедійної технології [5, 6]. Початковим зразком нового віртуального комунікаційного середовища стала Всесвітня інформаційна мережа World Wide Web (WWW) – система гіпермедіа – велетенська система гіпертекстових продуктів, що містить наукові праці, історичні джерела, зображення, фільми, музику, тощо [7, 8]. Вона з'явилася у 90-х роках минулого століття, а вже на початку XXI століття стала платформою для нових технологій представлення, розповсюдження інформації та знань в суспільстві. У будь-якій точці світу (при бажанні і можливостях) стало можливим при допомозі комп'ютера отримувати енциклопедичну інформацію з будь-якої проблеми, переглянути експонати музеїв світу, перенестися у віртуальні аудиторії університетів інших країн, використовувати літературу світових бібліотек, тощо. Фактично було досягнуто мету – створити умови загальнодоступності інформації, відтвореної і тієї, що циркулює у електронних мережах, і передається за допомогою інформаційних супермагістралів. Виникла ідея е-освіти і швидко завоювала широке коло прихильників [9]. Реалізація цієї ідеї вже повністю базувалася на мережевих інформаційно-комунікаційних технологіях, мультимедійних за характером, що дозволяють докорінно змінювати навчальний процес з трансляції наукової, професійно-практичної, методичної інформації та контроль самонавчання студента і сумісну з ним інтелектуально-аналітичну роботу. Дистанційні форми навчання, дистанційна освіта (ДО) здобули нового значення і змісту.

Не останню роль в новому середовищі відіграють нові носії інформації, зокрема і електронна книга, що може існувати як елемент інформаційної мережі (on-line), так і за її межами (off-line). Сьогодні ринок електронних підручників значно повніший, ніж кілька років тому. У навчальних закладах можна вивчати багато дисциплін на основі комп'ютерних розробок кращих вузів світу.

Окрім суто технологічних змін увагу до проблем навчального процесу в новому комунікаційному середовищі привертають наукові розробки феномену інформації [10]. Інформація, на відміну від інших продуктів діяльності, характеризується тим, що її споживання не призводить до її руйнування. Комп'ютерне відтворення копії інформаційного продукту істотно дешевше будь-якого масового виробництва копії будь-якого іншого товару. Сучасні можливості подання інформації забезпечують якісний і адекватний вплив на всі органи сприйняття, а засоби віддаленої доставки інформації забезпечують усеpronикливість і зручний доступ до інформації.

Досвід просування інновацій не раз підтверджував істину про те, що нові технології, застосовані до недостатньо досліджених проблем, не тільки не приносять очікуваних результатів, але часто навіть погіршують ситуацію. Щось подібне відбувається зараз в області новітніх ІКТ у навчанні. Не тільки в нашій країні, але й навіть у високотехнологічних країнах ейфорія повальної переможної комп'ютеризації часто

змінюється розчаруванням, появою нових проблем, часто не менш гострих, ніж ті, котрі висувалися спочатку.

Дійсний шок переживають викладачі деяких західних університетів, коли усвідомлюють різке звуження обсягу зайнятості внаслідок перекладу на рейки комп'ютерних технологій операцій по доставці інструктивних і навчальних матеріалів, контролю знань і навичок. Поява вузів без викладачів, технологій навчання й тренінгу, у яких центральна роль приділяється студентові, свідчить про те, що в сучасному світі закладаються й апробуються основи кардинальної трансформації діяльності освітніх установ.

Аналіз властивостей і проблем комп'ютеризації та інформатизації суспільства визначили широкі можливості проникнення новітніх ІКТ у сферу навчання і самонавчання, але потребує визначення завдань функціонування ВНЗ в нових умовах. Вирішення техніко-технологічних завдань інформатизації обумовити перехід до її змістовних аспектів, на думку науковців складають: слабка структурованість інформації; зниження інформаційної живучості; зростання інформаційного шуму; засилля паразитної інформації – спаму; багаторазове дублювання інформації [11]. Функціонування ВНЗ у електронному середовищі, що стає ресурсно насиченим, породжує питання існування в цьому середовищі, використання інформації та знань, зменшення бар'єрів у комунікаційних каналах освіти, поширення можливостей індивідуалізації навчання і контролю знань студентів, вдосконалення організації та структуризації інформації. Головним напрямком розвитку стає інтелектуалізація технологій та діяльності на базі ІКТ. За визначенням інтелектуалізація це – один з наслідків інформатизації суспільства що характеризується зростанням потреб і можливості використовувати більш повну, об'єктивну, точну, оперативну інформацію кожною людиною у будь-якій діяльності [5].

Інтелектуалізація в освітній сфері пов'язується нами із процесами збагачення інформаційно-когнітивного ресурсу навчання, де основними елементами є знання викладачів і контент ресурсної складової, що зберігається в її інформаційних мережах або документальних масивах (БД, фондах бібліотеки, кафедр навчальної частини, адміністративній системі управління ВНЗ). Важливо підкреслити, що інтелектуалізація навчального процесу напряму пов'язана із проблемою екології інформації та знання в інформаційних системах і вже сьогодні має певну інструментальну підтримку завдяки наявності відповідного програмного забезпечення та методам управління знанням [12, 13, 14]. Тому можна прийняти оцінки фахівців, що важливою є не сама інформаційна технологія, а її взаємодія з навчальним процесом [4], не останнє місце при цьому, на нашу думку, займає збагачення змістовної складової освіти.

Перш за все на підготовчому етапі інтелектуалізації навчання треба провести аудит внутрішньо вузівського інформаційно-когнітивного ресурсу,

зокрема електронного, скласти відповідні реєстри. Це стосується усіх адміністративно-управлінчих, методичних, науково-дослідницьких документів, Уставу ВНЗ, концепцій, нормативів та стандартів, процесуальних документів навчального процесу, програм та методичних вказівок для студентів і аспірантів, навчальних планів, публікацій професорсько-викладацького складу, планів та програм науково-дослідної роботи, стандартів якості та інше. Наступними джерелами для включення до інтелектуальних активів стають особисті сайти викладачів, кафедр, бібліотеки ВНЗ. Систематизувати всі отримані відомості і провести їх оцінку з точки зору можливості їх використання в якості інтелектуального активу, а також їх включення до локальної вузівської інформаційної системи Важливим моментом при цьому є визначення правил доступу.

Результатом цієї роботи являється корпоративна інформаційна база ВНЗ, яку слід розглядати як основу переходу до інформаційно-аналітичної діяльності (ІАД). Програмно-інструментальною частиною ІАД стають семантичний Веб, локальні тематичні браузері, експертні модулі для фільтрації інформації, тощо [13, 14, 15].

Структурування і контроль контенту складає основний зміст інтелектуалізації навчального процесу. Вважається, що структурування інформації потрібно на різних рівнях подання даних, за аналогією з інформаційною моделлю даних – на фізичному, логічному й семантичному [8, с.35]. Додамо, що ці методи вже добре описані і використовуються в практиці створення інтелектуальних ІС [8]. Складання інструкцій для студентів по використанню інтелектуальних активів, логіко-теоретичний та інтуїтивно-практичний аналіз, а також оновлення навчально-методичних матеріалів стають головним обов'язком викладачів по організації інтелектуального середовища ВНЗ.

Увага фахівців, які відповідають за інформатизацію ВНЗ в нових умовах має бути скерована на розвиток можливостей ІКТ з урахуванням процесів їх інтелектуалізації [4, 13]. Для підтримки інформаційно-інтелектуальної діяльності викладацького корпусу та управління інтелектуальними активами ВНЗ потрібно розвивати наступні напрями: впроваджувати інтелектуальні інтерфейси; будувати інтелектуальні інформаційні системи, експертні та гіпертекстові системи; залучати інтелектуальні операційні системи для комп'ютерів та комп'ютерних мереж. При цьому, як вважають фахівці, можна йти шляхом створення окремих інтелектуальних автоматизованих робочих місць (АРМ), як інноваційних точок розвитку інформаційного середовища ВНЗ [7].

#### **Висновки.**

Створення у ВНЗ середовища для вільного обміну інформації і є умовою інтелектуалізації

навчального процесу під впливом інформатизації. Інтелектуалізація стає об'єктивним процесом вдосконалення інформаційного середовища освіти. Враховуючі швидкі темпи інформатизації, завдання технологізації ВНЗ доповнюються в цьому процесі рішенням питань організації інтелектуальних активів, налагодження комунікаційних зв'язків між учасниками навчального процесу, освоєння програмних продуктів інтелектуально-аналітичної обробки інформації. До першочергових завдань можна віднести структурування інформаційно-когнітивного ресурсу ВНЗ.

*Напрями подальших досліджень* пов'язані із моніторингом рівня інформатизації ВНЗ, характеристикою стану інформаційно-освітніх ресурсів кожного окремого закладу, розробкою моделей функціонування й розвитку інформаційного середовища освіти, обґрунтування моделей представлення знань в ІС.

Література:

1. Державна програма «Інформаційні технології в освіті і науці» на 2006-2010 роки: затв. Постановою Каб. Міністрів України від 07.12.2005 р. № 1153// Офіц. Вісн. України. – 2005. – №49. – ст. 3058.
2. Про основні засади суспільства в Україні на 2007-2015 роки: Закон України від 09.01.2007 р. №537 – V // Відом. Верхов. Ради. – 2007. – №12. – ст. 102.
3. Колин К.К. Социальная информатика: Учебное пособие для вузов. / К.К. Колин. – М.: Академический проект; М.: Фонд «Мир», 2003. – 432с.
4. Митин А.И. Автоматизированные рабочие места и новые информационные технологии в управленческой и учебной деятельности / А.И. Митин // НТИ. Сер.1. – 2008. – №3. – с.23-27.
5. Апшай Н.І. Місце та роль бібліотеки в інформаційному просторі ВНЗ / Н.І.Апшай // Вісник ХДАК. – 2006. – № 18. – С. 131-136.
6. Тавальбех А. Стратегії перетворень інформаційно-технологічного базису бібліотек / Алі Тавальбех // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2010. – № 3. – С. 95-97.
7. Каптерев, А.И. Информатизация социокультурного пространства / А.И. Каптерев. – М.: ФАИР – ПРЕСС, 2004. – 512с.
8. Шаркова О.В. Культур мультимедиа: Уч. Пособие для студентов / О.В. Шаркова. -МГУКИ – М.: ФАИР-ПРЕСС, 2004. – 416 с.
9. Меллинг М. Электронное обучение. Рекомендации руководителям библиотечных и информационных служб: [сб. ст.] / под ред. Мэксин Меллинг ; пер. с англ. Н.А. Багрова, К.Э. Корбут; науч. ред. пер. Я.Л. Шрайберг. – Москва: Омега-Л, 2006. – 224с.
10. Юзвизин И.И. Информациология или закономерности информационных процессов и технологий в микро- и макромирах Вселенной / И.И. Юзвизин. Изд. 3-е, испр. и доп. – М.: Радио и связь, 1996. – 214с.
11. Риженко А.А. Про структурування інформації в інформаційно-аналітичних системах /А.А. Риженко НТИ.- 2008.- №1. – С. 35 -38.
12. Красилов А.А. Экология информации и знаний / А.А. Красилов // НТИ. – Сер. 1. – 2005. – №2. – С.11-23.
13. Брайчевский С.М. Современные информационные потоки и актуальная проблематика / С.М. Брайчевский, Д.В. Ландэ // НТИ. сер.1. 2005. – №11. – С.21-33.
14. Борисова Л.Ф. Программные продукты и решения в области аналитических систем (обзор) /Л.Ф. Борисова, О.С. Булычева// НТИ. Сер. 1. – 2008. – №4. – С.13-19.
15. Райков А.Н. Интеллектуальные информационные технологии в управлении / А.Н. Райков// НТИ. Сер.1. – 2009. – №2. – С.18-25.

Надійшла до редакції 27.09.2010р.

Апшай Надежда Ивановна  
apshaj@ukr.net