

Олександр Гавриленко

(Кіровоград, Україна)

СТВОРЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ВИЩОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ

В статті розглядається поняття інформаційно-освітнього середовища, здійснюється аналіз його змісту, цілей та завдань, принципи створення у вищому навчальному закладі.

***Ключові слова:** інформаційно-освітнє середовище, інновації, суб'єкти навчання, принципи створення.*

The notion of information and educational medium is considered, the analysis of its contents, aims and tasks, principles of creation in high school is made in the article.

***Key words:** information and educational medium, innovation, subjects of study, principles of creation.*

Постановка проблеми. Сучасний стан розвитку інформаційного суспільства вимагає від системи освіти, зокрема вищої, постійної модернізації та вдосконалення освітніх технологій. Відповідно рівень підготовки фахівців має відповідати запитам суспільства, які змінюються відповідно до вимог часу. Та й сама методика підготовки спеціалістів має враховувати тенденції сучасного світу.

Стрімкий розвиток інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) спонукає до формування глобального інформаційно-освітнього середовища (ІОС), яке складається з ІОС окремих навчальних закладів та науково-дослідних установ. Розмаїття ІКТ та нерівномірний розподіл фахових компетенцій авторів та розробників ІОС навчальних закладів вимагає стандартизації вимог до проектування, створення та подальшого функціонування ІОС.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Створення будь-якої ІОС має починатись з побудови математичної моделі. Для успішної реалізації ІОС

розробники мають керуватись як загальноприйнятими принципами розробки ІОС так і особливостями тієї чи іншої моделі для врахування індивідуальних потреб користувачів та досягнення мети її створення.

Загалом поняття «середовище» – відображає взаємозв'язок умов, які забезпечують існування того чи іншого суб'єкту. В нашій статті ми досліджуємо сукупність інформаційного та освітнього середовищ. Тобто, взаємозв'язок стрімкого розвитку ІКТ і сучасних освітніх технологій.

Поняття ІОС базується на використанні ІКТ (комп'ютерної техніки, програмних засобів, телекомунікаційних систем тощо) та якісному контенту (наповненню) інформаційно-освітніми матеріалами. Крім того, модель ІОС має в повній мірі відображати сучасні педагогічні технології навчання, містити мультимедійні проекти, віртуальні візуалізації понять, визначень, явищ, системи контролю та взаємодії суб'єктів навчання [1].

Проблеми створення ІОС досліджували (В.Ю. Биков, Ю.О. Жук, Д.Б. Григорович, С.Г. Григор'єв, М.М. Козяр, В.І. Солдаткін, П.В. Стефаненко, В.С. Торопцов, Л.С. Шевченко та інші).

Як правило, сучасні дослідження ІОС описують його використання. Проте, на нашу думку, більшої уваги заслуговує саме процес створення ІОС. Адже, ІОС має відображати ряд педагогічних аспектів, від якісної реалізації яких залежить ефективність використання ІОС [3].

Створення ІОС – найвагоміший кластер інформатизації освіти, що, в свою чергу є частиною суспільно-економічного процесу побудови інформаційного суспільства. Перші згадування ІОС, як «комп'ютерного навчального середовища» відносять до робіт Сеймура Пейперта (Seymour Papert), який вивчав можливості комп'ютерної техніки для активізації розумової діяльності дітей. Саме Сеймур Пейперт після співпраці з Жаном Піаже (Jean William Fritz Piaget) запропонував використання математичних (а пізніше і комп'ютерних) моделей для розуміння навчальних, пізнавальних та розумових процесів людини.

Заснована в 60-их роках минулого століття, спільно з Марвіном Мінським (Marvin Lee Minsky), лабораторія Штучного Інтелекту дала поштовх ряду міжнародних відкриттів у різних галузях наук (від робототехніки до філософських теорій використання штучного інтелекту). Всі ці дослідження увійшли до фундаментальних робіт Сеймура Пейперта з перспектив та проблем використання комп'ютерної техніки в освіті, що, в свою чергу, є каталізатором розробки концепції ІОС.

Мета написання статті. Розглянути поняття ІОС, розкрити його зміст, цілі та завдання.

Виклад основного матеріалу. ІОС запроваджують нові форми навчання та вдосконалюють вже існуючі. Зокрема, ІОС мають формувати навички самоосвіти, об'єктно-орієнтовного мислення, сприяти адаптації суб'єктів навчання до сучасних вимог інформаційного суспільства. Проте, варто зазначити, що попри всі намагання ідеалізувати процес інформатизації освіти в Україні, темпи відставання вітчизняної матеріально-технічної й навчальної бази освітніх закладів від вимог сучасного високотехнологічного суспільства та педагогічної науки не можуть забезпечити високої якості реалізації ІОС.

Крім того, на сьогодні недостатньо розроблена проблема вдосконалення вже існуючих ІОС та активізація інноваційної діяльності освітніх закладів в умовах модернізації освіти. Ми вважаємо, що при розробці моделі ІОС необхідно поєднувати останні досягнення ІКТ для забезпечення інноваційності та традиційні, адаптовані до сучасних умов, освітні методики.

Структурна організація ІОС складається з окремих, але взаємодіючих і методико-технологічно зв'язаних між собою, підсистем: інформаційно-освітні ресурси; ІКТ та засоби навчання; педагогічні технології. На практиці під поняттям ІОС фахівці навчальних закладів розуміють наявність комп'ютерної техніки, програмного забезпечення та сайту (у кращому разі порталу). Насправді, як ми вже зазначили вище, це поняття більш об'ємне і складне. Крім того, переважна більшість розробників ІОС не враховує необхідності підключення ІОС до всесвітніх освітньо-наукових мереж.

Враховуючи значний прогрес у розвитку ІКТ за останні десятиліття варто говорити, що одним із завдань створеної моделі ІОС є використання можливостей ІКТ ресурсів провідних міжнародних наукових центрів для здійснення наукових досліджень та навчання в режимі віртуальних лабораторій, організації якісної дистанційної освіти тощо. В розвинених державах світу ринок ІКТ щорічно зростає на 10-15%, втричі розширюється комп'ютерна мережа Інтернет.

Завдяки активній співпраці провідних науково-освітніх центрів світу стали можливими наукові проекти, в яких одночасно беруть участь тисячі дослідників та студентів (у якості спостерігачів та пасивних учасників) із різних країн світу, наприклад проект у галузі фізики ядерних часток CERN.

Крім звичних для більшості науковців, викладачів, студентів та звичайних користувачів можливостей мережі Інтернет, ми маємо розширити межі до міжнародних, зокрема Європейських, науково-освітніх мереж. В Європі функціонує 25 мереж, які об'єднані в загальноєвропейські наукові мережі GEANT та SINSEE (Scientific Information Network South East Europe).

Варто відзначити, що запропонована нами модель ІОС в перспективі має технологічні можливості виходу на Українську науково-освітню телекомунікаційну мережу УРАН (Ukrainian Research and Academic Network), яка створена за рішенням Міністерства Освіти України та НАН України при підтримці університетів, інститутів Міністерства Освіти та НАН, згідно зі Спільною Постановою Президії Національної Академії наук України і Колегії Міністерства освіти України від 20 червня 1997. В основу створення мережі покладено концепцією, ухвалену міжнародними асоціаціями освітніх мереж [5].

УРАН має технологічний вузол з'єднання з Європейськими науково-освітніми мережами, що дозволяє українським користувачам ІОС користуватись світовими ІКТ та науково-освітніми ресурсами (рис. 1).



Рис. 1. Топологія мережі УРАН

Головним призначенням мережі УРАН є забезпечення науково-освітніх закладів, установ та організацій інформаційними послугами на основі TCP/IP технологій для реалізації професійних потреб та розвитку. Такі послуги передбачають, зокрема, оперативний доступ до інформації, обмін нею, її розповсюдження, накопичення та обробку для проведення наукових досліджень, дистанційного навчання, використання методів телематики, функціонування електронних бібліотек, віртуальних лабораторій, проведення телеконференцій, реалізації дистанційних методів моніторингу, тощо.

Мережа УРАН будується за ієрархічним принципом: в кожному місті України, що є значним осередком наукової та освітньої діяльності, створюється регіональний вузол мережі на базі університету або наукової установи міста.

Можливість підключення, запропонованої нами, моделі ІОС до УРАНу дозволить усім користувачам ІОС отримати доступ до всесвітньої бази знань та вийти зі своїми ідеями на найпотужніші віртуальні діалектичні площадки світових науково-освітніх центрів.

По суті ІОС формує моделі: інформаційного суспільства; інформаційного освітнього простору; структури поняття «забезпечення доступності та якості

знань»; функції суб'єктів навчання у навчальному процесі в умовах еволюції й становлення інформаційного суспільства в Україні; структури соціально-педагогічних завдань вищої школи.

ІОС вносить інноваційні зміни і доповнення до традиційного змісту навчання, створюючи інформаційну технологію оперування знаннями та якісним моніторингом їх засвоєння і, найголовніше, використанням.

ІОС формує професійні навички використання інноваційних середовищ, засобів локальних та глобальних мереж, зокрема Інтернету, як середовищ для спілкування, яке є центральним елементом інфраструктури майбутнього інформаційного суспільства, де інформація є мірою будь-яких змін у відкритій соціально-економічній системі.

Перед моделюванням та реалізацією ІОС розробники мають здійснити аналіз психологічної, педагогічної та спеціальної літератури, визначити психолого-педагогічні функції ІКТ, які мають місце в процесі інтенсивного особистісно-орієнтованого навчального процесу.

Аналіз навчальної діяльності студентів свідчить, що ідея застосування інтенсивного особистісно-орієнтованого навчання із використанням ІОС в умовах швидкого розвитку сучасних інформаційних систем та педагогічних методик ще не повною мірою слугує інструментом для здобуття нових знань. Тому, застосування системного підходу до аналізу проблеми створення та застосування ІОС в єдності її багатоаспектних інваріантів склало теоретико-методологічну основу нашого дослідження [4].

Створення ІОС вимагає внесення змін і доповнень до традиційного змісту та якості самого поняття «знання», створення інформаційної технології оперування знаннями, здійснення дидактичного моделювання процесу засвоєння «економіки знань», де визначено єдність змістовного та логічного аспектів цього процесу.

Ми вважаємо за необхідне враховувати сучасні тенденції соціалізації ІКТ, що має як позитивні сторони (активізація навчальних середовищ), так і негативні (зменшення рівня базових знань) при створенні ІОС. Варто визначити

рівні диференціації системи знань та моніторингу їх засвоєння. Для цього ІОС має обов'язково містити в собі «модулі диференціації» та враховувати психолого-педагогічні особливості суб'єктів навчання, власне як учасників ІОС.

Наша ідея полягає в ґрунтовному моделюванні ІОС для її подальшої реалізації сучасними ІКТ. На відміну від загальноприйнятих стандартів, ми пропонуємо створити динамічну ІОС, яка має на меті інтенсифікувати процес навчання й активізувати ряд особистісних характеристик суб'єктів навчального процесу, зокрема, запам'ятовування, здатність до нестандартного та стратегічного мислення, вміння самостійно приймати рішення тощо.

Таким чином, можна зробити висновки, що створення ІОС – є одним з головних питань сучасної педагогічної науки. Процес побудови моделі ІОС, її реалізації та подальшого використання вимагає ґрунтовних знань у різних сферах науково-педагогічної діяльності.

ЛІТЕРАТУРА

1. Григорьев С.Г. Информатизация образования. Фундаментальные основы / С.Г. Григорьев, В.В. Гриншкун – Томск: ТМЛ-Пресс, 2008. – 286 с.
2. Засоби і технології єдиного інформаційного освітнього простору: зб. наук. пр. / за ред. В.Ю. Бикова, Ю.О. Жука / Інститут засобів навчання АПН України. – К. : Атіка, 2004. –240 с.
3. Литвин А.В. Інформаційні технології в контексті формування освітнього середовища / А.В. Литвин // Інформаційно-телекомунікаційні технології в сучасній освіті: досвід, проблеми, перспективи: збірник наукових праць / [за ред. М.М. Козяра та Н.Г.Ничкало]. –Л.: ЛДУ БЖД, 2009. – Вип. 2. – Ч.1. –С. 86–90.
4. Якиманська І.С. Особистісно орієнтоване навчання в сучасній школі / І.С. Якиманська. – М.: 1996. – 156 с.
5. <http://www.uran.net.ua>

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРА

*Гавриленко Олександр Анатолійович – аспірант кафедри математики
Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира
Винниченка.*