

Сучасні тенденції інформатизації освітнього процесу

О. В. Криворучко, М. А. Костюк

Київський національний торговельно-економічний університет
Corresponding author. E-mail: hell.gunshe@gmail.com

Paper received 25.06.18; Accepted for publication 29.26.18.

<https://doi.org/10.31174/SEND-NT2018-172VI20-07>

Анотація. У статті проаналізовано проблему інформатизації освіти в Україні. Визначено роль освітньої системи в сучасному інформаційному просторі, основні принципи інформатизації освіти, у тому числі нові засоби набуття знань; інноваційність технічних ресурсів отримання інформації; формування нового змісту освіти та нові форми освіти, зокрема дистанційна освіта, електронне та мобільне навчання.

Ключові слова: освіта, інформатизація, інформаційні технології, дистанційна освіта, мобільне навчання.

Вступ. Глобальна інформатизація суспільства є однією з домінуючих тенденцій розвитку цивілізації в XXI столітті. Розвиток нових технологій, модернізація виробництва, автоматизація існуючих процесів та інформатизація корпоративних даних з кожним днем вимагають все більше і більше кадрів зі знанням передових технологій. Метою інформатизації суспільства є створення гібридного інтегрального інтелекту всієї цивілізації, здатного передбачати і управляти розвитком людства, важливу роль в даному процесі має виконувати освіта. Її стратегічно важливим завданням є підготовка високопрофесійних кадрів, здатних розвивати нові інформаційні технології та ефективно використовувати їх у професійній діяльності.

Постійний розвиток та вдосконалення інформаційних технологій сприяє використанню інформаційних ресурсів, що є продуктом інтелектуальної діяльності найбільш кваліфікованої частини працездатного населення суспільства, визначає необхідність підготовки більш кваліфікованих кадрів. З розвитком нових інформаційних технологій виникає необхідність постійного вивчення та реалізації їх можливостей, а також визначення методичних підходів до організації педагогічної взаємодії в умовах високотехнологічного навчального середовища.

Короткий аналіз публікацій. Інформатизація освіти в епоху стрімкого розвитку комп'ютерних можливостей, враховуючи її актуальність для суспільства, були предметом розгляду багатьох науковців. Серед них особливо слід відзначити праці Я.В. Булахової, О.М. Бондаренко, В.Ф. Заболотного, Г.О. Козлакової, О.А. Міщенко, О.П. Пінчук, А. П. Єршова, М. І. Жалдака та інш. Але в Україні на сьогоднішній день існує безліч проблем, пов'язаних з її впровадженням в систему освіти.

Одним із важливих напрямків розвитку інформатизації освіти є нові комп'ютерні технології. Інтерактивність, інтенсифікація процесу навчання, зворотний зв'язок – помітні переваги цих технологій зумовили необхідність їх застосування у сфері освіти та професійної підготовки. Нині помітно зростає кількість досліджень, предметом яких стало використання інформаційно-комунікаційних технологій у навчальному процесі. Освітній простір сучасності зазнає суттєвих змін. Реформа освітньої сфери повинна відбуватися в унісон з міжнародними освітніми стандартами та новітніми концептами.

Таким чином стає актуальною розробка сучасних концептуальних підходів до використання засобів нових інформаційних технологій для реалізації ідей інтерактивного навчання розвитку особистості, у тому числі студента закладу вищої освіти.

Метою статті є дослідження сутності інформатизації сучасної системи освіти, особливостей інформаційних технологій, стратегії, тенденцій і наслідків їх застосування в освітньому процесі.

Матеріали та методи. Матеріалами вивчення проблематики інформатизації сучасної системи освіти України виступають статті журналів, періодичних видань, матеріалів тематичних науково-практичних конференцій. Дослідження було проведене із застосуванням загальнологічних методів і прийомів пізнання (аналізу, узагальнення, системного підходу).

Результати та їх обговорення. На сьогоднішній день Україна робить рішучі кроки до влиття в Світовий інформаційний простір, вбачаючи одним з головних пріоритетів – інформатизацію освіти, як запоруку майбутнього інтелектуального потенціалу нації. XXI ст. відрізняється зміною парадигми суспільних відносин, які в умовах глобального розвитку комунікативно-мережевих технологій ставлять інформацію в основу науково-технічного прогресу як головний фактор сучасної динаміки розвитку суспільства.

Обравши вектор євроінтеграції, Україна визнає необхідність підвищення рівня системи освіти до світових стандартів. Підвищення ефективності видів діяльності в освітянському просторі безпосередньо залежить від створення й використання сучасних інформаційних інновацій. Основою сучасної якісної освіти стає її інформатизація як сукупність взаємозв'язаних організаційних, правових, політичних, соціально-економічних, науково-технічних, виробничих процесів, що мають на меті створити умови для задоволення інформаційних потреб громадян і суспільства завдяки розробці, розвитку й використанню інформаційних систем, мереж, ресурсів та технологій, які базуються на застосуванні сучасної обчислювальної та комунікаційної техніки [1].

Отже, інформатизацію освіти можна представити як процес підготовки людини до повноцінного життя в умовах сучасного інформаційного світового співтовариства, продуктивного використання інформації та знань.

Основні принципи інформатизації сучасного освітнього простору в їх взаємозв'язку з пріоритетними

ознаками представлено на рисунку 1.

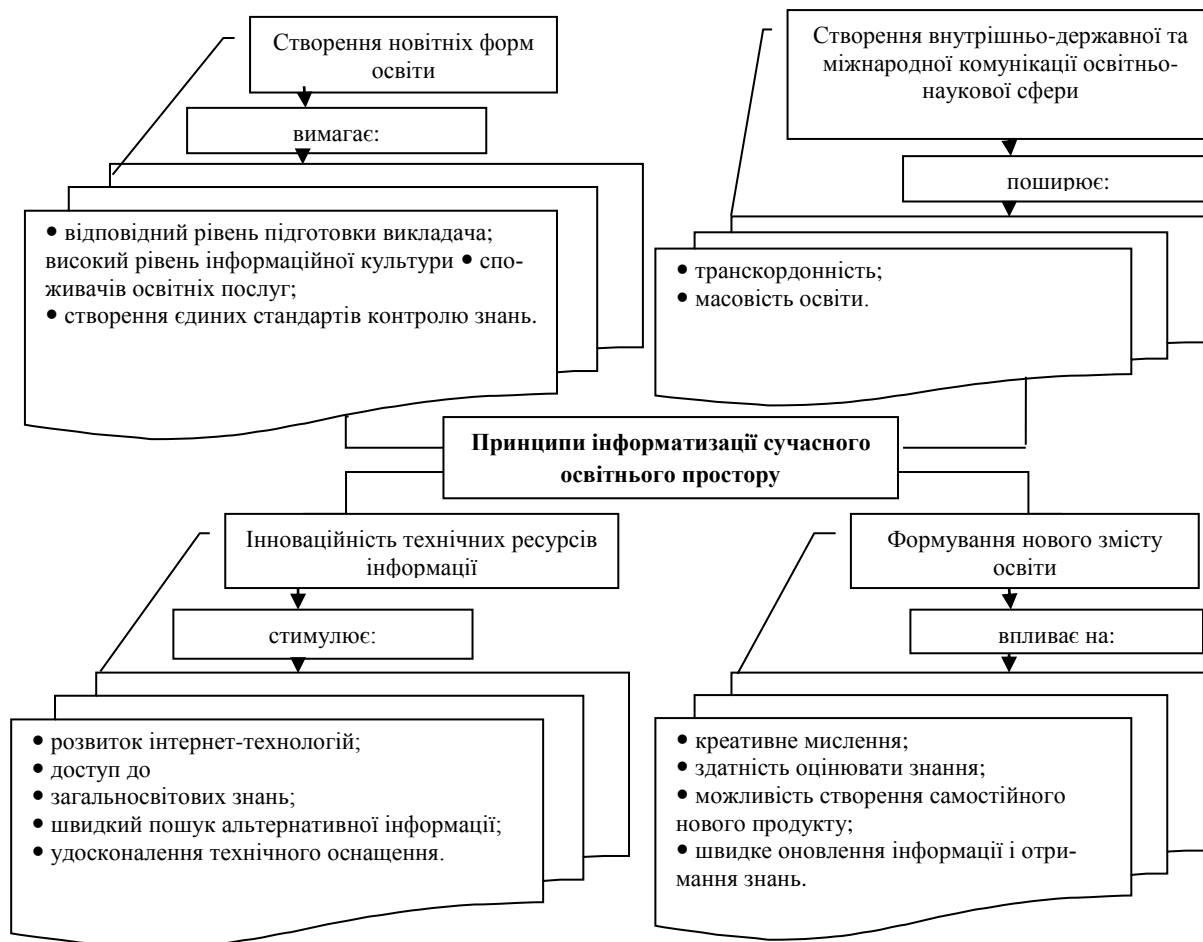


Рис.1. Принципи інформатизації сучасного освітнього простору

Для успішної соціалізації в умовах глобальної інформатизації кожному потрібно постійно підвищувати свій інформаційний рівень. Таким чином, одна із головних тенденцій інформатизації освіти полягає у поширенні неперервної освіти. Причому вона не повинна носити формальний характер, а бути практично спрямованою, враховувати усі сучасні вимоги до певної спеціальності, орієнтуватися на останні досягнення науки та техніки (в першу чергу – сучасних інформаційних технологій). Саме такий підхід сприятиме усуненню суперечності між стрімкими темпами збільшення інформації і обмеженими можливостями її засвоєння людиною в обмежений період навчання.

Однією із сучасних освітніх технологій, що здатна задовольнити зростаючий попит людей на якісні знання, забезпечити можливість «навчатись упродовж усього життя» є дистанційна освіта, яка знайшла широке застосування в світі.

Дистанційне навчання у закладах вищої освіти не є різновидом або вдосконаленим варіантом заочного, оскільки це нова, самостійна, прогресивна форма навчання, яка володіє більшими потенційними можливостями. Сфера можливого застосування дистанційного навчання у ЗВО досить широка: від цілісної підготовки фахівців до окремих курсів та фрагментів дидактичного забезпечення під час різних видів занять. Основними принципами дистанційного навчання є інтерактивна взаємодія у процесі роботи, надання студентам

можливості самостійного освоєння досліджуваного матеріалу, а також консультативний супровід у процесі дослідницької діяльності [3].

Тенденції розвитку дистанційного навчання в Україні показали, що певні кроки з розвитку та впровадження дистанційних технологій у навчальний процес зроблені у багатьох навчальних закладах, організаціях і установах України, де накопичено науково-методичний, кадровий та виробничий потенціал, інформаційні ресурси і технології, існує телекомунікаційна інфраструктура.

Проте переважна більшість навчальних закладів, організацій та установ, які використовують або намагаються використовувати технології дистанційного навчання, потребують об'єднання своїх зусиль і зусиль державних інституцій щодо прискорення цього процесу, координації дій, нормативно-правової захищеності; надання дистанційній освіті статусу рівноцінної з очною, заочною, екстернатною формами навчання; зменшення інтелектуальних, матеріальних та фінансових витрат на впровадження і розвиток дистанційної освіти.

Стрімкий розвиток інформаційних технологій обумовлює значну кількість використання електронних ресурсів і різних засобів інформаційно-комунікаційних технологій з метою мотивації студентів закладів вищої освіти до безперервного отримання знань. З визнанням терміну «електронне навчання» (е-

learning) змінюється підхід до інформаційних технологій в освіті. Нині в усьому світі навчання в усіх його формах (заочній, вечірній, денній) здійснюється не тільки в аудиторії, а й в електронному освітньому середовищі, забезпечуючи як повноцінне залучення студентів до процесу навчання, так і надійний контроль над рівнем засвоєння знань.

Як правило, використовують сучасні інформаційні web-орієнтовані технології для підтримання навчального процесу (платформи підтримки навчання, системи управління контентом (Content Management Systems - CMS), web-портали тощо).

Іншими словами, електронне навчання – це вирішення задач освіти і тренінгів за допомогою сучасних технологій. Прикладами електронного навчання є відеоконференції, розшарені (ситуація, в якій дві людини або група людей отримують доступ до спілкування) чати, матеріали курсів у цифровому вигляді. Все це робить можливим створення переваг віртуальних аудиторій у порівнянні з лекційними аудиторіями. При цьому електронне навчання може відбуватися як в аудиторії, так і за її межами. Це може бути асинхронне, синхронне чи самостійне навчання або навчання під керівництвом інструктора [4].

Але сьогодні найбільш актуальним стає поява нового визначення – «мобільне навчання», що тісно пов'язане з електронним та дистанційним навчанням, характеризується використанням мобільних пристроїв. Навчання проходить незалежно від місця знаходження і відбувається при використанні портативних технологій. Іншими словами, мобільне навчання зменшує обмеження із здобуття освіти по місцезнаходженню за допомогою портативних пристроїв.

Мобільне навчання має на увазі використання мобільної технології як окремо, так і спільно з іншими інформаційними та комунікаційними технологіями, для організації навчального процесу незалежно від місця і часу. Навчання може приймати різні форми: за допомогою мобільних пристроїв студенти можуть отримувати доступ до освітніх ресурсів, зв'язуватися з іншими користувачами, створювати контент в навчальній аудиторії і за її межами. Мобільне навчання включає в себе заходи, необхідні для досягнення цілей навчання, наприклад ефективне управління системами закладів вищої освіти, вдосконалення взаємодії між освітніми установами та здобувачами освіти.

Суть інформатизації освіти складають структуризація професійних знань в заданих предметних областях і забезпечення вільного доступу до баз даних. Процес навчання має бути спрямованим не тільки на вміння працювати з певними програмними засобами, а й на технології роботи з різною інформацією: аудіо-та відео-, графічною, текстовою, табличною.

Обчислювальні характеристики сучасної техніки постійно змінюються і поліпшуються. Жоден вищий навчальний заклад не здатний часто оновлювати свою технічну базу і забезпечувати навчальний процес останніми новинками комп'ютерної техніки. Точно так само і з програмним забезпеченням, яке передбачає досить великі матеріальні витрати на підтримку відповідного інформаційного забезпечення студентів і навчального процесу в цілому. Для вирішення проблем актуальним стає впровадження хмарних техно-

логій. Використання хмарних технологій дає можливість зняти всі питання, пов'язані з продуктивністю комп'ютера і кількістю вільного місця на диску, окрім цього знімаються проблеми, пов'язані з легалізацією програмного забезпечення.

Важливо, щоб навчальні програмні продукти не перетворювались на аналоги існуючих підручників. Особливо доцільним є використання інформаційних технологій для вивчення процесів і явищ, які не піддаються візуальному дослідженню [2].

Інтенсивні методи навчання, що впроваджені сьогодні, вимагають пошуку нових по височини якості та ефективності методів педагогічного контролю та оцінки знань студентів.

Основною метою такої системи є створення умов, що об'єднують компоненти веб чи мобільного освітнього простору. Система повинна тісно взаємодіяти з іншими системами, які використовуються в процесі освіти, мати модульну систему реалізації та вирішувати наступні функції:

- реєстрація користувачів в системі;
- підтримка єдиного доступу;
- управління курсами;
- автоматизований процес взаємодії студента та навчального середовища;
- моніторинг контролю успішності та збереження результатів;
- автоматизований внутрішній процес навчання системи на основі попередніх результатів студентів для покращення рівня навчання.

Потенціал інформаційних технологій незамінний як підтримка розвитку особистості студента: його здібностей до альтернативного мислення, формування умінь розробляти стратегію пошуку вирішення як навчальних, так і практичних завдань, прогнозувати результати реалізації ухвалених рішень на основі моделювання об'єктів, що вивчаються, явищ, процесів, взаємозв'язків між ними.

Використання системи контролю та оцінювання знань студентів дає можливість моделювати відношення між контролем знань студентів і наповненням системи матеріалами для навчання та контролю викладачами, дозволяє об'єднувати в собі дистанційне навчання, контроль, зворотний зв'язок між студентом і викладачем.

При цьому виникає новий напрямок діяльності викладача – розробка інформаційних технологій навчання та програмно-методичних комплексів; зміна змісту діяльності викладача: з «репродуктора» знань до розробника нової технології (що з одного боку, підвищує його творчу активність, а з іншого – потребує високого рівня технологічної та методичної підготовки). Пріоритетним напрямом стає перехід від навчання технічним і технологічним аспектам роботи з комп'ютерними засобами до навчання коректному змістовному формуванню, відбору і доречному використанню освітніх електронних видань і ресурсів, до системної інформатизації освіти. Сучасний викладач повинен не лише мати знання в галузі інформаційних і комунікаційних технологій, але і бути фахівцем із застосування нових технологій у своїй професійній діяльності [5].

Висновки. Актуальними напрямами нашої подальшої розробки окресленої проблеми є пошуки шляхів підвищення ефективності застосування інформаційних технологій в освіті на основі застосування системного підходу надання, контролю та оцінювання знань студентів закладів вищої освіти.

У цілому, поширення нових інформаційних технологій стало домінуючим чинником, що визначає прискорення процесів трансформації суспільства. Їх ви-

користання є найважливішою основою суспільного розвитку на межі змін в інформаційних технологіях, змін у мотивації людської діяльності і формуванні інформаційного суспільства ХХІ століття. Забезпечення України якісним рівнем інформаційної освіти та висококваліфікованими працівниками, що матимуть необхідні навички, сприятимуть максимальній її інтеграції в європейські і світові освітні та наукові простори.

ЛІТЕРАТУРА

1. Хомишин І.Ю. Принцип інформатизації освіти в умовах глобалізації суспільства / І.Ю.Хомишин // Вісник Національного університету «Львівська політехніка», Серія: юридичні науки. – 2016. – №850. – С. 123-128.
2. Бебик В.М. Глобальне інформаційне суспільство: поняття, структура, комунікації / В. М. Бебик // Інформація і право. – 2011. – № 1. – С. 43–48.
3. Шаран Р. В. Провідні тенденції розвитку дистанційної освіти в Україні / Р. В. Шаран // Збірник наукових праць Хмельницького інституту соціальних технологій Університету "Україна". – 2012. – № 5. – С. 220-224. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Znpkhist_2012_5_50.
4. Вовк О. Б. Системи електронного навчання – нові форми сучасної освіти / О. Б. Вовк // Математичні машини і системи. – 2015. – № 3. – С. 79-86. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/MMS_2015_3_10.
5. Кривонос О.М. Використання інформаційно-комунікаційних технологій в навчанні: навчальний посібник. – Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2012. – 182 с.
6. Криворучко О. Інформаційний простір підприємств вертикальної інтеграції / О. Криворучко // Вісник Київського національного торговельно-економічного університету. - 2016. - № 4. - С. 97–103. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vknteu_2016_4_8
7. Засоби інформаційно-комунікаційних технологій єдиного інформаційного простору системи освіти України: монографія / [В. В. Лапінський, А. Ю., Пилипчук, М. П. Шишкіна та ін.]; за наук.ред. проф. В. Ю. Бикова – К.: Педагогічна думка, 2010.– 160 с.

REFERENCES

1. Khomyshyn I. Yu. Principle of Informatization of Education in the Conditions of Globalization of Society / I. Yu. Khomyshyn // Bulletin of the National University "Lviv Polytechnic", Series: Law Sciences. - 2016 - №850. - P. 123-128.
2. Bebiuk V. M. Global Information Society: Concept, Structure, Communication / V. M. Bebiuk // Information and Law. - 2011. - No. 1. - P. 43-48.
3. Sharan R. V. Leading Trends in the Development of Distance Education in Ukraine / R. V. Sharan // Collection of scientific works of the Khmelnytsky Institute of Social Technologies of the University of Ukraine. - 2012. - No. 5. - P. 220-224. - Mode of access: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Znpkhist_2012_5_50.
4. Vovk O. B. Systems of electronic learning - new forms of modern education / O. B. Vovk // Mathematical Machines and Systems. - 2015. - No. 3. - P. 79-86. - Access mode: http://nbuv.gov.ua/UJRN/MMS_2015_3_10.
5. Krivonos O. M. The use of information and communication technologies in education: a manual. - Zhytomyr: View at ZHDU n. I. Franko, 2012. – 182 pp .
6. Kryvoruchko O. Information Space of Enterprises of Vertical Integration / O. Kryvoruchko // Bulletin of the Kiev National University of Trade and Economics. - 2016. - No. 4. - P. 97-103. - Access mode: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vknteu_2016_4_8
7. Means of information and communication technologies of a single information space of the education system of Ukraine: monography / [V. V. Lapinsky, A. Yu., Pylypchuk, M. P. Shishkin, and others.]; for sci. ed. prof. V. Yu. Bykova - K. : Pedagogical Thought, 2010.- 160 pp.

Modern trends in the educational process informatization

O. V. Kryvoruchko, M. A. Kostyuk

Abstract. The article analyzes the problem of informatization of education in Ukraine. The role of the educational system in the modern information space, the basic principles of informatization of education, including new means of acquiring knowledge; Innovation of technical resources for obtaining information; the formation of a new content of education and new forms of education, including remote education, e-learning and mobile learning.

Keywords: education, informatization, information technologies, remote education, mobile education, e-learning.

Современные тенденции информатизации образовательного процесса

Е. В. Криворучко, М. А. Костюк

Аннотация. В статье проанализирована проблема информатизации образования в Украине. Определена роль образовательной системы в современном информационном пространстве, основные принципы информатизации образования, в том числе новые средства приобретения знаний; инновационность технических ресурсов получения информации; формирование нового содержания образования и новые формы образования, в частности дистанционное образование, электронное и мобильное обучение.

Ключевые слова: образование, информатизация, информационные технологии, дистанционное образование, мобильное обучение.