

продуктивність, оптимізувати процес розробки програмного забезпечення і як результат – підвищити його якість [3]. Варіантом парного програмування у процесі навчання може бути ситуація, коли один учень пише код програми, коментуючи свої дії, а інший – контролює його роботу і вказує на синтаксичні та семантичні помилки. Ще одним різновидом парного програмування є програмування «пліч-о-пліч» (side-by-side programming), яке полягає в тому, що двоє учнів бачать екран одне одного, але працюють у різних середовищах.

На нашу думку, для ефективного формування ключових для галузі ІТ компетентностей, навчальна діяльність учнів має імітувати майбутню професійну діяльність. З цією метою доцільним є реалізація програмних проектів із розподілом ролей та обов'язків відповідно здібностям та бажанням учнів. Основними дійовими особами при розробці проектів у галузі інформаційних технологій є менеджер проекту, аналітик, програміст, тестувальник і технічний письменник. Менеджер проекту планує та організовує роботу команди, розподіляє завдання та контролює їх виконання. Аналітик розробляє вимоги до програми, а саме користувацькі вимоги (набір задач, які розв'язує програма), функціональні вимоги (дії, які може виконувати програма) та нефункціональні вимоги (швидкість виконання дій, надійність системи, безпека). Програмісти пишуть код програми, а тестувальники перевіряють готову програму на відповідність вимогам, які поставлені аналітиком. До обов'язків технічного письменника належить написання інструкцій і документації до програми.

Висновки. Таким чином, групові методи дистанційного навчання програмуванню, а також запропоновані засоби для їх реалізації є ефективними у процесі формування інформаційно-комунікаційних компетентностей учнів, і відповідно підготовки їх до майбутньої професійної діяльності.

Подальших розвідок потребує розроблення методів навчання учнів іншим розділів інформатики, а саме базам даних, комп'ютерної графіки тощо.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Goldman M. Software Development with Real-Time Collaborative Editing [Електронний ресурс] / Max Goldman. – Massachusetts Institute of Technology, 2012. 133 p. – Режим доступу: <http://groups.csail.mit.edu/uid/other-pubs/maxg-thesis.pdf>.
2. Griffin R. Using Virtual Classroom Tools In Distance Learning: Can The Classroom be Re-created at a Distance? [Електронний ресурс] / Griffin R., Parrish D., Reigh M. – Режим доступу: <http://commons.internet2.edu/docs/CERMUSACollabEval.pdf>.
3. Kent Beck. Extreme Programming Explained: Embrace Change. Addison-Wesley, 1999 – 224 p.
4. Биков В. Ю. Моделі організаційних систем відкритої освіти : монографія. – К.: Атіка, 2008. – 684 с.
5. Биков В.Ю., Кухаренко В.М., Сиротенко Н.Г., Рибалко О.В., Богачков Ю.М. Технологія створення дистанційного курсу: Навчальний посібник / За ред. В.Ю. Бикова та В.М. Кухаренка – К.: Міленіум, 2008. – 324 с.
6. Гаевская Е.Г. Технологии сетевого дистанционного обучения: Учебное пособие. - СПб.: Ф-т филологии и искусств СПбГУ, 2007. – 55 с.
7. Новые педагогические и инфомационные технологии в системе образования: Учеб. пособие для студ. пед. вузов и системы повыш. квалиф. пед. кадров / Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина, М.В. Моисеева, А.Е. Петров; Под ред. Е.С. Полат. – М.: Издательский центр «Академия», 2002. – 272 с.

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРА

Царенко Вікторія Олександрівна – аспірант, Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України.

Коло наукових інтересів: дистанційне навчання, методика навчання інформатики.

ДО ПИТАННЯ ПРО ВПРОВАДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ВІДКРИТОЇ ОСВІТИ У НАВЧАЛЬНО-ВИХОВНИЙ ПРОЦЕС

Анна ЯЦИШИН, Тетяна ВДОВИЧИН

У статті охарактеризовано освітню політику України в аспектах її модернізації та інтеграцію у світову спільноту. Коротко висвітлено законодавче підґрунтя розвитку інформаційного суспільства та впровадження інформаційно-комунікаційних технологій в вітчизняну систему освіти. Акцентовано увагу на використання технологій відкритої освіти в навчальному процесі, а також нормативним документам, які сприяли її становленню. Згадано про «рух за відкритий доступ», що є актуальним для сьогодення.

The article describes the educational policy of Ukraine in the aspects of modernization and integration into the world community. Briefly covers the legal basis of information society and implementation of ICT in

the national education system. Attention is focused on the use of technologies open education in the learning process, as well as regulations that contributed to its formation. Referred to the «open access movement» that is relevant for today.

Актуальність. Сьогодні Україна, інтегруючись у світову спільноту, вдосконалює освітній процес, орієнтується на майбутню професійну діяльність. Ефективному вирішенню проблем гуманізації і демократизації українського суспільства, безумовно, сприятиме модернізація системи освіти в контексті європейських вимог, її структурне та змістове оновлення.

Реалізація нових напрямів розвитку освіти потребує використання інноваційних технологій, творчого пошуку нових чи вдосконалених концепцій, принципів, підходів до освіти, суттєвих змін у змісті, формах і методах навчання, виховання, управління навчальним процесом, а також передбачає визначення низки педагогічних умов ефективного процесу підготовки майбутніх фахівців.

«Рівень розвитку освітніх систем, досягнутий сьогодні в розвинутих країнах світу, є вагомим чинником їх інтелектуального, економічного, соціального, науково-технічного, інноваційно-технологічного і культурного розвитку, що значною мірою забезпечує цим країнам стабільність і еволюційний характер розвитку, дозволяє удосконалити життєустрій, поглиблювати демократичні процеси, поступово підвищувати духовний і матеріальний рівень мирного, творчого життя населення — головної мети прогресивного розвитку людини і суспільства» [2, с. 29].

Постановка проблеми. Система освіти України поступово розвивається, вдосконалюється, інтегрується в світову спільноту, в ній реалізуються сучасні парадигми, ідеї, підходи, принципи. Все це спрямоване на різнобічний розвиток особистості, готовності до ідентифікації себе як громадянина держави, на можливість здобути професійну освіту та компетентності в залежності до власних уподобань та потреб суспільства.

Цікавим аспектом у підготовці майбутніх вчителів виступають технології відкритої освіти, що формують особистість, яка здатна творчо та глибоко мислити, раціоналізувати перспективні ідеї та їх реалізацію в професійній діяльності, а також урізноманітнюють освітній процес та підвищують його ефективність. Це сприяє активізації фундаментальної підготовки фахівців, адаптації до швидкісних темпів розвитку інформаційного суспільства, створює сприятливі умови для опанування загальної освіти та обраної професії, трансформує пізнавальну діяльність.

Метою дослідження є аналіз нормативних документів впровадження та застосування технологій відкритої освіти для підготовки фахівців у педагогічному університеті.

Ступінь розробки проблеми.

Теоретичну основу дослідження становлять провідні положення Конституції України, Національної доктрини розвитку освіти, законів України «Про освіту», «Про вищу освіту».

Різні аспекти використання ІКТ у навчально-виховному процесі представлено в публікаціях В. Ю. Бикова, М. І. Жалдака, А. М. Коломієць, Н. В. Морзе, Ю. В. Триуса, С. А. Ракова, Ю. С. Рамського, С. О. Семерікова, О. М. Спирін та ін. Проблеми організації сучасного навчального процесу з використанням технологій відкритої освіти розглядаються в працях: В. Ю. Бикова, О. В. Овчарук, О. М. Самойленко, В. В. Дивака, О. С. Висоцької та інші.

Виклад основного матеріалу. «Сучасна система освіти України все більше набуває якостей мобільності та відкритості: розвиток комунікацій приводить до розмиття границь між державами та глобалізації ринку праці за рахунок підвищення соціальної мобільності; уніфікація систем освіти різних країн, зумовлена зростаючою потребою у підготовці фахівців для глобалізованого світу, приводять до підвищення навчальної мобільності; зростання соціальних стандартів, що вимагає широкої інклюзії осіб з особливими потребами у навчальний процес та виробничу діяльність; швидкість змін змістового наповнення навчальних дисциплін, зумовлене швидкою зміною виробничих технологій, вимагає переходу від старої парадигми «навчання на все життя» до нової – «навчання протягом всього життя» та забезпечення професійної мобільності; поширення концепції Open Source з

програмного забезпечення на навчальні матеріали приводить до виникнення відкритих, вільно поширюваних навчальних курсів» [10, с.4]

Важливе місце у цьому процесі займає професійна підготовка фахівців, що здатні сприймати нові знання, схильні до педагогічних пошуків, до прояву власної активності, до впровадження в освітянську практику інновацій, що загалом впливає на результативність модернізації українського освітнього простору.

Тому, сьогодні в системі освіти удосконалюються зміст і методи навчання, глибоко поширюється інформатизація та комп'ютеризація процесів навчання, поширюються міжнародні зв'язки в галузі освіти. Зокрема, перехід на Болонську систему освітньої політики України дався нелегко та, все таки, дає позитивні результати. Це сприяє поступовому створенню єдиного ринку праці, забезпечує мобільність викладачів і студентів, сприяє розробці відповідних стандартів вищої освіти, зростає рівень конкуренції на ринку освітніх послуг.

Крім цього, «система освіти має не тільки сама бути залученою до процесів світової соціально-економічної, науково-технічної, інноваційно-технологічної і загальнокультурної інтеграції, а й стати їх каталізатором, забезпечити гармонійність, стабільність і передбачуваність їх еволюції, усвідомлення членами суспільства необхідності їх практичної реалізації. Вітчизняна система освіти має увійти у світовий освітній простір, стати в ньому активним, конкурентоспроможним і продуктивним виконавцем» [2, с. 30].

Нормативні положення про розвиток системи освіти та використання її модернізаційного потенціалу висвітлено в Законі України «Про освіту», Указів Президента України «Про Національну доктрину розвитку освіти», Концептуальних засад розвитку педагогічної освіти України та її інтеграції в європейський освітній простір, Державній національній програмі «Освіта» (Україна XXI століття), Законі України «Про Національну програму інформатизації», Програмі економічних реформ на 2010–2014 роки «Заможне суспільство, конкурентоспроможна економіка, ефективна держава», Указі Президента України «Про заходи щодо забезпечення пріоритетного розвитку освіти в Україні».

Нині йде клопітка робота щодо створення та вдосконалення законодавчої та нормативної бази вищої освіти, оновлюються зміст, структура і методи навчання, впроваджуються у навчально-виховний процес вищих навчальних закладів міжнародні, галузеві стандарти підготовки фахівців. «Вища освіта забезпечує фундаментальну, наукову, професійну та практичну підготовку, здобуття громадянами освітньо-кваліфікаційних рівнів відповідно до їх покликань, інтересів і здібностей, удосконалення наукової та професійної підготовки, перепідготовки та підвищення їх кваліфікації» [4].

В Законі України «Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007-2015 роки» від 09.01.2007 року сказано, що «одним з головних пріоритетів України є прагнення побудувати орієнтоване на інтереси людей, відкрите для всіх і спрямоване на розвиток інформаційне суспільство, в якому кожен міг би створювати і накопичувати інформацію та знання, мати до них вільний доступ, користуватися і обмінюватися ними, щоб надати можливість кожній людині повною мірою реалізувати свій потенціал, сприяючи суспільному і особистому розвитку та підвищуючи якість життя» [3].

Отже, пріоритетним завданням є впровадження сучасних інформаційно-комунікаційних технологій в освітній процес, що забезпечують подальше удосконалення навчально-виховного процесу, доступність та ефективність освіти, підготовку молодого покоління до життєдіяльності в інформаційному суспільстві, про що йдеться у Національній доктрині розвитку освіти [12].

Державна цільова програма впровадження у навчально-виховний процес загальноосвітніх навчальних закладів інформаційно-комунікаційних технологій «Сто відсотків» на період до 2015 року спрямована на покращення якості освіти, на інтенсивне впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у сферу освіти, раціонального використання їх у навчально-виховному процесі, управлінській діяльності, підвищенні кваліфікації педагогічних працівників та самоосвіті [9].

Актуальність вдосконалення професійної підготовки майбутніх вчителів інформатики пов'язана з потребою суспільства мати висококваліфікованих фахівців, які здатні: оволодіти теоретичними знаннями, усвідомлювати завдання реформування освіти, творчо осмислювати мету і завдання функціонування закладів та установ освіти, перспективи їх розвитку, сутність інноваційних теорій, ідей, сучасних технологій.

Впровадження в освіту ІКТ є пріоритетом та стратегією розвитку будь-якої розвиненої країни світу. Зокрема «для країн Європейського Союзу, інших економічно стабільних країн світу застосування комп'ютерних технологій, процеси інтеграції, розвиток дистанційних форм навчання, розвиток інститутів відкритої освіти є чи не найважливішими завданнями державних програм» [7, с. 1].

«У Резолюції Ради Європи від 13.07.2001 року «Про електронне навчання», перед країнами-учасниками Болонського процесу поставлено завдання впроваджувати електронне навчання в систему освіти з метою підвищення якості та мобільності навчання. З цією метою пропонується використовувати в процесі навчання потенційні можливості мережі Інтернет, мультимедійних і віртуальних засобів для більш успішної і швидкої реалізації навчання протягом життя як основного принципу освіти, а також для забезпечення доступу до освіти й підготовки для всіх осіб, зокрема для тих, чий доступ обмежений через соціальні, економічні, географічні або інші причини» [1, с. 64].

Навчальний процес для підготовки фахівців можна урізноманітнити використанням таких новітніх засобів як технології відкритої освіти. Традиційне навчальне середовище має обмежені дидактичні компоненти, передбачає використання інформаційних навчальних ресурсів, педагогічних технологій вузького спектру. Принципи відкритої освіти дозволяють суттєво розширити потенційний простір навчального середовища, забезпечують формування відкритого освітнього простору, яке доступне для всіх учасників навчально-виховного процесу.

О.В. Овчарук зазначає, що «важливе місце у розвитку систем відкритої освіти соціально та економічно розвинені країни світу відводять сьогодні інформаційним технологіям, зокрема розвитку системи відкритої та дистанційної освіти. Така ситуація обумовлена, зокрема, такими факторами:

- появою нових можливостей для розвитку змісту освіти та педагогічних технологій;
- розширенням доступу до всіх рівнів освіти, реалізації можливості її одержання для всіх, особливо для тих, хто не може навчатись у ВНЗ за традиційними формами внаслідок браку фінансових або фізичних можливостей, професійної зайнятості, віддаленості від великих міст, тощо;
- створенням умов для реалізації концепції навчання впродовж життя;
- створенням умов для особистісного навчання» [7, с. 2].

З моменту рішення Массачусетського інституту технологій, ухваленого 2001 року, щодо надання відкритого доступу до всіх своїх навчальних матеріалів минуло лише трохи більше 10 років, а принципи відкритої освіти дедалі більше стають стандартом освітньої діяльності. Масштабні ініціативи зі впровадження елементів відкритої освіти сьогодні втілюються у десятках країн, серед яких як лідери, такі як США і Великобританія, так і держави, що прагнуть максимально швидко подолати відставання в освітній та науковій сферах – зокрема, КНР і В'єтнам [13, с. 23].

Концепція відкритої освіти Росії визначає такі основні системотворчі принципи відкритої освіти: принцип гнучкості та модульності освіти та освітніх послуг; принцип формування інформаційного освітнього середовища в системі освіти [7, с. 2].

Кейптаунська декларація відкритої освіти («Відкриваючи майбутнє відкритим освітнім ресурсам») [5], прийнята у 2007 році, визначає, що «рух відкритої освіти ... ґрунтується на засадах того, що кожен без застережень повинен мати свободу використовувати, адаптувати, поліпшувати та поширювати ... навчальні матеріали, ліцензовані відкритими ліцензіями, ... підручники, ... програмне забезпечення та інші матеріали, які допомагають вчити та навчатися... [і] розвивають ... культуру навчання, творення, обміну і співпраці у швидкозмінному суспільстві знань».

У Посланні Президента України до Українського народу йшлося про те, що: «освітня система України повинна стати на шлях запровадження принципів відкритої освіти» [8], як перспективний шлях, як потенціал для забезпечення випереджального розвитку вітчизняної освітньої системи.

В аналітичній доповіді Національного інституту стратегічних досліджень при Президентові України на тему «Формування єдиного відкритого освітньо-наукового простору України: оптимальне використання засобів забезпечення випереджального розвитку» [13] мова йде про те, що відкрита освіта передбачає:

а) забезпечення відкритого доступу до освітніх і навчальних матеріалів, результатів наукових досліджень;

б) істотне розширення можливостей для колективної роботи в рамках навчального процесу як на рівні викладач-студент, так і по горизонталі – між колегами-учителями та викладачами вищих навчальних закладів;

в) базований на сучасних комп'ютерних технологіях менеджмент освітнього процесу, що відкриває широкі можливості для суттєвого підвищення як поінформованості громадськості про стан справ в освіті, так і значного зростання ефективності управління системою освіти на всіх рівнях.

XXI століття характеризується вільним безкоштовним доступом до інформації, як запорука для подальшого розвитку науки, освіти та суспільства, інтеграція в світову спільноту. «Відкритий доступ» (Open Access) – це безкоштовний онлайн-доступ до наукових статей, монографій, дисертацій та іншої наукової документації, розташованої в Інтернеті, з правом читати, завантажувати, копіювати, шукати і таке інше, тобто використовувати з будь-якою законною метою без фінансових, юридичних та технічних перешкод [11], безкоштовний онлайн-доступ до наукової інформації та вільне використання таких ресурсів для досліджень, навчання та інших законних цілей.

Рух за відкритий доступ починається з Будапештської ініціативи Відкритого доступу у грудні 2001 року; в жовтні 2003 року підписано Берлінську декларацію відкритого доступу; квітень 2008 року — Белгородська декларація про відкритий доступ до наукових знань і культурної спадщини. У червні 2012 року учасниками 19-ї Міжнародної Конференції «Крим-2012: Бібліотеки та інформаційні ресурси у сучасному світі науки, культури, освіти і бізнесу» було проголошено Кримську Декларацію Відкритого Доступу, яка закликає бібліотеки до популяризації Відкритого доступу серед користувачів, ініціювання створення та розвитку інституційних і тематичних репозитаріїв, забезпечення збереження наукових публікацій [6].

Отже, застосування у навчальному процесі та освітньому менеджменті технологій відкритої освіти має позитивний вплив на реформуванні різних сфер освітньої діяльності. Це впливатиме на відповідність системі освіти вимогам часу, на її ефективність та якість, модернізацію, відповідність міжнародним стандартам. Державна підтримка присутня при освоєнні сучасних інновацій, методів, широкому використанні інформаційно-комунікаційних технологій, а також для поступального впровадження інструментів відкритої освіти в навчальний процес.

Тому, українська освітньо-наукова система на сучасному етапі потребує впровадження таких елементів відкритої освіти: створення електронних бібліотек у навчальних і наукових закладах; створення систем колективної роботи з навчальними матеріалами; впровадження в освітню практику систем електронного менеджменту діяльності викладачів, студентів, освітніх колективів усіх рівнів з метою підвищення ступеня прозорості освітньої системи та оптимізації процесів управління [13, с. 25].

Доступ до навчальних матеріалів, візуалізація, освітні контенти, широкий спектр аудіо та відео матеріалів належать до потужного арсеналу інструментів відкритої освіти. Впровадження її елементів є перспективним, ефективним, зручним, якісним, адже сприяє отриманню позитивних результатів за короткий проміжок часу, моделюванню різноманітних ситуацій, доступу до навчальних матеріалів, обмін досвідом та різноманітними матеріалами.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Official documents from EU institutions, agencies and other bodies [Electronic resource] // Official Journal, від 20.07.01. – Режим доступу до сайту : http://europa.eu/documents/index_en.htm/.
2. Биков В.Ю. Моделі організаційних систем відкритої освіти: монографія / В.Ю. Биков – К.: Атіка, 2009. – 684 с.
3. Закон України «Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007-2015 роки» від 09.01.2007 р. – № 537-V // Відомості Верховної Ради України. – 2007. – № 12. – С. 102.
4. Закон України «Про освіту» №1060-ХІІ, із змінами від 11 червня 2008 р. [Електронний ресурс] – Режим доступу : http://www.osvita.org.ua/pravo/law_00/part_2.html.
5. Кейптаунська Декларація Відкритої Освіти: Відкриваючи майбутнє відкритим освітнім ресурсам [Electronic resource] // The Cape Town Open Education Declaration. – Кейптаун, Південна Африка. – 15 вересня 2007. – Mode of access : <http://www.capetowndeclaration.org/translations/ukrainian-translation>
6. Кримська Декларація Відкритого Доступу [Електронний ресурс] // ELibUKR : Веб-сайт. – Режим доступу: <http://www.elibukr.org/uk/novini/krimaska-deklaraciya-vidkritogo-dostupu.html>. – Назва з екрана.
7. Овчарук О.В. Концептуальні підходи до застосування технологій відкритої освіти та дистанційного навчання у зарубіжних країнах та їх роль у процесах модернізації освіти [Електронний ресурс] / О.В. Овчарук // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2006. – № 1. – Режим доступу: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/292/278>.
8. Послання Президента України Віктора Януковича до Українського народу, 03.06.2010 року. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.president.gov.ua/news/17307.html>.
9. Постанова Кабінету Міністрів України від 13 квітня 2011 р. N 494 «Про затвердження Державної цільової програми впровадження у навчально-виховний процес загальноосвітніх навчальних закладів інформаційно-комунікаційних технологій «Сто відсотків» на період до 2015 року». [Електронний ресурс]. – Режим доступу до сайту: <http://document.ua/pro-zatverdzhennja-derzhavnoyi-cilovoji-programi-vprovadzhen-doc55348.html>.
10. Стрюк А.М. Система «Агапа» як засіб навчання системного програмування бакалаврів програмної інженерії: дис. канд. пед. наук: 13.00.10 / Стрюк Андрій Миколайович. — К., 2012. — 288 с.
11. Ткаченко Н. Досвід створення відкритого електронного архіву в Донецькому національному технічному університеті / Ткаченко Н. // Вісник Львівського університету. – 2012. – № 7. – с. 310-313.
12. Указ Президента України «Про Національну доктрину розвитку освіти» від 17 квітня 2002 року. № 347/2002 // Офіційний вісник України. – 2002. – № 16. – С. 15.
13. Формування єдиного відкритого освітньо-наукового простору України: оптимальне використання засобів забезпечення випереджального розвитку. Аналітична доповідь [Електронний ресурс] / Веб-сайт Національного інституту стратегічних досліджень при Президентові України. — Режим доступу: <http://www.niss.gov.ua/articles/597/>.

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ

Яцишин Анна Володимирівна – кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, м. Київ

Вдовичин Тетяна Ярославівна – аспірант Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України м.Київ, викладач кафедри інформатики та обчислювальної математики Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка.

Коло наукових інтересів: використання технологій відкритої освіти для підготовки бакалаврів інформатики.