

Т. Я. ВДОВИЧИН (аспірант)

Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України

ТЕХНОЛОГІЇ ВІДКРИТОЇ ОСВІТИ ЯК СКЛАДОВА НАВЧАЛЬНО-ВИХОВНОГО ПРОЦЕСУ БАКАЛАВРІВ ІНФОРМАТИКИ

У статті проаналізовано навчально-виховний процес студентів напряму підготовки «Інформатика» з використанням освітніх інновацій, а саме технологій відкритої освіти. Зазначено принципи відкритості освітнього процесу бакалаврів інформатики, характеристики якісної інтеграції інструментів відкритої освіти в навчальний процес, що забезпечують розвиток професійних інтересів, раціоналізують сучасні потреби інформаційного суспільства, активізують фундаментальну підготовку студентів, створюють сприятливі умови для опанування обраної професії.

Ключові слова: бакалавр інформатики, технології відкритої освіти.

Постановка проблеми в загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. «Для результативної інтеграції інноваційних технологій в освітній процес необхідно:

- забезпечувати поступову інформатизацію системи освіти, спрямовану на задоволення освітніх інформаційних і комунікаційних потреб учасників навчально-виховного процесу;
- запроваджувати дистанційне навчання із застосуванням у навчальному процесі ІКТ поряд з традиційними засобами;
- розробляти індивідуалі модульні навчальні програми різних рівнів складності, залежно від конкретних потреб, а також випуску електронних підручників;
- створювати індустрії сучасних засобів навчання, що відповідають світовому науково-технічному рівню і є важливою передумовою реалізації ефективних стратегій досягнення цілей освіти» [4, с.29].

Як зазначає Кремень В.Г., що «у системі домінуючих смислів і цінностей техногенної цивілізації особливе місце займає цінність інновацій і прогресу... Інновація в глобальному плані забезпечує успіх перетворювальної діяльності, яка приводить до позитивних для людини результатів і соціального прогресу» [2]. Тому «прискорення темпів створення і поширення знань, означає, що термін життя технологій і продуктів стає все коротшим і коротшим, а старіють вони все швидше. Що, власне, і зумовлює все більше і більше нововведень, тобто *інновацій*» [2, с. 40].

Якість підготовки фахівців з року в рік зростає, за умов належної організації навчального процесу і, у першу чергу, запровадження новітніх ІКТ, зокрема *технологій відкритої освіти*, які спрямовані на встановлення взаємозбагачуючих відносин між суб'єктами навчального процесу, забезпечення адаптації студентів до сучасних соціально-економічних умов, самореалізації і розкриття їх творчого потенціалу. Інтенсивно розвивається навчання з використанням відкритих технологій, як нова організація освітнього процесу, технологія отримання знань за допомогою телекомунікаційних засобів, при якій взаємодія відбувається на відстані. Доцільним сьогодні виступає впровадження відкритого навчального середовища з сучасними вільно доступними інформаційними ресурсами, використання засобів відкритої освіти в процесі самостійної роботи студентів напряму підготовки 6.040302 «Інформатика» педагогічного університету.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Значний внесок у дослідження даної проблеми зроблено Биковим В.Ю. [1], який розглянув особливості, розкрив принципи та технології відкритої освіти та ін. Ряд зарубіжних та вітчизняних науковців розглядають різні аспекти використання технологій відкритої освіти для навчальних цілей: Бужиков Р. П., Виноградова Л. А., Висоцька О. Є., Захарова О. А., Колеснікова І. А., Моїсєєв В., Храмова М. В. та ін. У публікаціях Овчарук О. В., Чупахіної Ж. Н., Шуневича Б. проаналізовано зарубіжний досвід застосування технологій відкритої освіти.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, яким присвячується означена стаття. Навчальний процес для підготовки бакалаврів інформатики урізноманітнюється використанням технологій 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.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою статті є аналіз можливостей застосування технологій відкритої освіти для навчально-виховного процесу студентів напряму підготовки 6.040302 «Інформатика».

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Солдаткін В. І. [5, с. 14-17.] зазначає, що принципи відкритості в освіті розкриваються в можливості прояву суб'єктом своєї волі, в незалежності, у відсутності обмежень і утисків. У вищій професійній освіті, це «політика доступності»:

- а) свобода у вступі до ВНЗ;
- б) свобода в плануванні навчання, складання індивідуальної програми навчання шляхом комбінування курсів;
- в) свобода у виборі часу і темпів навчання, прийом протягом року і відсутність термінів навчання;
- г) свобода у виборі місця навчання;
- д) свобода вибору викладача, який найбільшою мірою потенційно відповідає потребам особистості.

Технології відкритої освіти 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. Тобто йдеться про підготовку всебічно розвинених фахівців, які вміють самоутверджуватися і розкриватися, приймати рішення у складних умовах, поєднувати особисті інтереси із суспільними.

Відкрита освіта характеризується доступністю та вдосконаленню інформаційно-ресурсного забезпечення методичних систем навчання, розширення спектру засобів навчання і педагогічних технологій, активізує фундаментальну підготовку студентів напряму підготовки «Інформатика». Відкрите навчальне середовище є потенційно необмеженим щодо обсягів ресурсів, що можуть бути застосовані в навчально-виховному процесі, чисельності користувачів, які можуть використовувати його засоби і технології.

Завдяки відкритості навчального середовища учасники навчально-виховного процесу мають можливість самі одержувати необхідні знання, вільно користуючись практично необмеженими за обсягом інформаційними ресурсами, сучасними ІКТ. Інформаційні ресурси — бази даних і знань, комп'ютерні, в тому числі мультимедіа, системи навчального призначення, відео- та аудіо записи, електронні бібліотеки, разом з традиційними підручниками і методичними посібниками, утворюють інформаційно-ресурсне забезпечення відкритої освіти, доступне широкій аудиторії користувачів [1].

«Навчальний процес у відкритій освіті відбувається у специфічних педагогічних системах, що мають бути зорієнтовані на посилення активної ролі студентів у забезпеченні власної освіти: у постановці освітніх цілей, прийнятті самостійних і відповідальних рішень щодо використання освітніх нововведень та інновацій, виборі домінуючих напрямів, форм і темпів навчання в різних освітніх сферах, місця навчання і навчального закладу тощо. На основі цих педагогічних систем студенти мають *навчитися вчитися*. В цих системах має збільшуватися евристична складова навчального процесу завдяки застосуванню інтерактивних форм навчання та мультимедійних засобів навчання, використання телекомунікаційних методів конструювання знань, набуття студентами досвіду електронного спілкування з усім світом» [1, с.51]

Реалізація відкритого навчального середовища для студентів напряму підготовки «Інформатика» дозволить вирішити такі проблеми:

- забезпечити доступність різноманітних ресурсів навчального призначення;
- інтенсифікація системи освіти;
- розвиток творчих та інтелектуальних здібностей людини за допомогою відкритого і вільного використання всіх освітніх ресурсів;
- обмін даними, комунікативна діяльність на базі загальних інтересів, перш за все освітніх і професійних;
- досягнення цілей фундаменталізації освіти, що сприятиме розвитку інформаційної культури та формування системного мислення.

Фундаменталізація навчального процесу студентів на основі технологій відкритої освіти вимагає розвитку таких напрямків вищої освіти як оновлення змістової бази спеціальностей, адаптації фахівців до високих темпів науково-технічного прогресу, формування у студента творчого фахового мислення, підвищення професійної мобільності випускника, уніфікації змісту і рівня підготовки фахівців у різних навчальних закладах. Биков В.Ю. стверджує, що все це «полягає у поглибленні (порівняно з традиційними системами навчання) спрямованості навчання і освітнього процесу в цілому до людини; у створенні максимально сприятливих умов для оволодіння студентами соціально накопиченим досвідом, опанування ними загальної освіти та обраної професії, розвитку і вияву в студентів творчої індивідуальності, високих громадянських, моральних, інтелектуальних якостей, які забезпечували б їм соціальну захищеність і достойне існування у сучасному світі» [1, с. 50].

Будь-які інновації, в тому числі і застосування відкритих освітніх технологій в навчальний процес студентів, вимагають психологічної готовності до їх застосування. Недостатньо науково обґрунтувати та впровадити провідні ідеї фундаментальної освіти у навчальний процес студентів, а їм потрібно подбати про адаптацію викладачів і студентів до нових підходів у навчанні, забезпечити усвідомлення ними того, що саме фундаменталізація технологіями відкритої освіти дає максимальний результат професійної підготовки з мінімальною витратою сил та навчального часу.

Використовуючи технології відкритого навчального середовища, студенти не почувуються ізольованими, вони мають можливість спілкуватися зі своїми колегами та викладачами. Це означає, що ІКТ дають можливість поєднувати індивідуальне навчання з груповим, долати простір і час. Так утверджуються і принципи відкритої освіти, а саме: «свобода у часі» та «свобода у просторі». Однак ці принципи потребують ефективної опори на сучасне технічне обладнання, а також на поєднання їх з участю викладачів-консультантів, які були б свого роду навігаторами в оволодінні знаннями.

Студент, в свою чергу, повинен уміти систематизувати навчальний матеріал, переконливо, послідовно, доступно та чітко його висловлювати, стимулювати розвиток пізнавальних інтересів, розвивати мислення. Будь-яка дисципліна повинна забезпечити реальний внесок в методологічну, теоретичну, технологічну підготовку студента, професійну діяльність випускника, мотивацію до вивчення навчального матеріалу, розвиток професійного мислення, інтелекту на основі цілісного підходу до навчання, а також вміння застосовувати при цьому новітні технології.

Інтеграція технологій відкритої освіти в процес навчання бакалаврів інформатики характеризується:

- ❖ гнучкістю (викладання матеріалу курсу з урахуванням підготовки, здібностей студентів);
- ❖ актуальністю (можливістю впровадження новітніх педагогічних, психологічних, методичних розробок);
- ❖ зручністю (навчання у зручний час, у певному місці, здобуття освіти без відриву від основної роботи, відсутність обмежень у часі для засвоєння матеріалу);
- ❖ модульністю (розбиття матеріалу на окремі функціонально завершені теми, які вивчаються у міру засвоєння і відповідають здібностям окремого студента або групи загалом);
- ❖ економічною ефективністю (метод навчання дешевший, ніж традиційні, завдяки ефективному використанню навчальних приміщень, полегшеному коригуванню електронних навчальних матеріалів та мультидоступу до них);
- ❖ можливістю одночасного використання великого обсягу навчальної інформації будь-якою кількістю студентів;
- ❖ інтерактивністю (активне спілкування між студентами групи і викладачем, що значно посилює мотивацію до навчання, поліпшує засвоєння матеріалу);
- ❖ більші можливості контролю якості навчання (передбачають проведення дискусій, чатів, використання самоконтролю, відсутність психологічних бар'єрів);
- ❖ відсутність географічних кордонів для здобуття освіти.

На думку Кременя В.Г., «системи відкритої освіти нині активно розвиваються і впроваджуються в освітню практику, їх основні принципи (передусім принципи свободи вибору учнів і вчителів, екстериторіальності надання освітніх послуг, економічної привабливості, маркетингу надання освітніх послуг) і всі системні принципи (принципи мобільності учнів і вчителів, рівного доступу до освітніх систем, надання якісної освіти, формування структури і реалізації освітніх послуг), побудови яких принципово базуються на ринкових відносинах навчальних закладів і їх випускників на ринок освітніх послуг і праці, а тому передбачають їхню конкуренцію на цьому ринку» [3, с. 48–58].

За наявності сучасних комп'ютерних технологій та Інтернету процес навчання бакалаврів інформатики в умовах використання технологій відкритої освіти стає зручним та доступнішим. Адже навчання відбувається у вільний час, у комфортних для студента умовах — вдома чи на роботі. Відкриті технології дають змогу контролювати знання після кожного пройденого курсу, мають більш гнучкий графік складання іспитів. Характерною рисою технологій відкритої освіти є інформаційна доступність, тобто вільний доступ студентів до бази даних, бібліотечних каталогів та інших інформаційних ресурсів, а саме: до навчальних книг, довідників, мережевих навчально-методичних посібників, комп'ютерних навчальних систем, навчально-інформаційних аудіо та відеоматеріалів, лабораторних практикумів, тренажерів, баз знань, електронних бібліотек з віддаленим доступом. Ще однією перевагою є постійна підтримка викладачів: студент може відіслати повідомлення з питання, що його цікавить, і викладач відповість, як тільки отримає його.

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.

Застосування традиційних засобів не забезпечує належної інтенсифікації пізнавальної діяльності студентів, тоді як упровадження технологій відкритої освіти дозволяє підвищити ефективність навчального процесу, забезпечити високий рівень мотивації майбутніх бакалаврів інформатики, індивідуалізувати навчальний процес.

Висновки за результатами дослідження, перспективи подальших розвідок у даному напрямку. Підготовка бакалаврів інформатики буде більш ефективною завдяки раціональному використанню технологій відкритої освіти. Впровадження принципів такої освіти розширює простір навчального середовища, ставить нові вимоги до процесу набуття студентів знань, вмінь та навичок, враховує індивідуальні потреби щодо забезпечення особистісного розвитку майбутніх бакалаврів, професійних інтересів та раціоналізує сучасні потреби інформаційного суспільства. Саме відкрита освіта активізує фундаментальну підготовку студентів, адаптує до швидкісних темпів розвитку інформаційного суспільства, створює сприятливі умови для опанування загальної освіти та обраної професії, трансформує пізнавальну діяльність, здобуває цілісність та універсальність.

Отже, на основі аналізу проблемного поля дослідження з'ясовано, що використання технологій відкритої освіти актуалізує процес підготовки бакалаврів інформатики, допомагає вирішити низку проблем між потребами сучасного суспільства у кваліфікованих фахівцях та недостатнім рівнем підготовки студентів, проектує діяльність суб'єктів навчального процесу в умовах застосування інноваційних засобів навчання, сприяє результативній інтеграції сучасних ІКТ в освітній процес студентів напряму підготовки «Інформатика».

Вважаємо, що розробка сучасних науково-методичних комплексів дисциплін для майбутніх бакалаврів інформатики; впровадження методичної системи, що базується на технологіях відкритої освіти; внесення змін у діяльність усіх суб'єктів освітнього процесу; розв'язання низки організаційно-педагогічних проблем сприятимуть якісній підготовці фахівців ОКР «Бакалавр» галузі знань 0403 «Системні науки та кібернетика» напряму підготовки 6.040302 «Інформатика».

Список використаної літератури

1. Биков В. Ю. Моделі організаційних систем відкритої освіти : монографія / В. Ю. Биков. – К.: Атіка, 2008. – 684 с.
2. Кремень В. Г. Людина перед викликом цивілізації: творчість, людина, освіта / В. Г. Кремень // Феномен інновацій: освіта, суспільство, культура / за ред. В. Г. Кременя. – К. : Педагогічна думка. – 2008. – С. 9–48.
3. Кремень В. Г. Стратегія інноваційного розвитку України / В. Г. Кремень // Педагогічна газета. – 2009. – лип. (№7). – С. 3.
4. Рашевська Н.В. Мобільні інформаційно-комунікаційні технології навчання вищої математики студентів вищих технічних навчальних закладів: дис. канд. пед. наук: 13.00.10 / Рашевська Наталія Василівна. — К., 2011. — 244 с.
5. Солдаткин В. И. Проблемы создания информационно-образовательной среды открытого образования (По материалам выступления) / В. И. Солдаткин // Университетское управление: практика и анализ. – 2001. – № 4(19). – С. 14-17.

Т. Я. Вдовычин

Институт информационных технологий и средств обучения НАПН Украины

Технологии открытого образования как составляющая учебно-воспитательного процесса бакалавров информатики

В статье проанализирован учебно-воспитательный процесс студентов направления подготовки «Информатика» с использованием образовательных инноваций, а именно технологий открытого образования. Отмечены принципы открытости образовательного процесса бакалавров информатики, характеристики качественной интеграции инструментов открытого образования в учебный процесс, которые обеспечивают развитие профессиональных интересов, рационализируют современные потребности информационного общества, активизируют фундаментальную подготовку студентов, создают благоприятные условия для овладения избранной профессией.

Ключевые слова: бакалавр информатики, технологии открытого образования.

T. Vdovychyn

Institute of Information Technologies and Learning Tools of NAPS of Ukraine

Technologies of Open Education as a Component of the Educational Process of Information Science Bachelors

This article studies the educational process of students of the speciality "Informatics" with the use of educational innovations. It examines the factors of successful integration of ICT in educational process. Special attention is paid to the use of technologies of open education. They are aimed to establish relations between the subjects of the educational process and guarantee the adaptation of students who study informatics to the modern socio-economic conditions, self-fulfilment and discovery of their creativity. It is also mentioned that approaches of open education allow expanding the potential space of the learning environment, as well as providing organization of open education that is accessible to all members of the educational process. It is not sufficient to explain and introduce major ideas of basic education in the educational process of students scientifically. It is also necessary to ensure that students realize that fundamentalization of technologies of open education gives maximum results of professional training with minimal efforts and time of study. The article focuses on the formation of personality as a result of technologies of open education. The approaches of educational process are mentioned. The characteristics of effective integration of open education tools into the learning process are studied. This provides the development of professional interests, rationalizes modern needs of society, stimulates fundamental knowledge of students, creates excellent conditions for learning the chosen profession.

Keywords: bachelor of information science, open education technologies.