

Вдовичин Т. Я., Яцишин А. В.

МОДЕРНІЗАЦІЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ІНФОРМАТИКИ НА ОСНОВІ ТЕХНОЛОГІЙ ВІДКРИТОЇ ОСВІТИ

Анотація. У публікації охарактеризовано актуальність впровадження технологій відкритої освіти у навчальний процес. Описано можливості застосування технологій відкритої освіти в професійній підготовці майбутнього вчителя інформатики. Розглянуто терміни «модернізація», «інформаційні ресурси», «інформаційно-освітнє середовище», «віртуальна кафедра».

Ключові слова: відкрита освіта, технології відкритої освіти, інформаційно-освітнє середовище, навчально-виховний процес, модернізація.

Аннотация. В публикации охарактеризованы актуальность внедрения технологий открытого образования в учебный процесс. Описаны возможности применения технологий открытого образования в профессиональной подготовке будущего учителя информатики. Рассмотрены термины «модернизация», «информационные ресурсы», «информационно-образовательная среда», «виртуальная кафедра».

Ключевые слова: открытое образование, технологии открытого образования, информационно-образовательная среда, учебно-воспитательный процесс, модернизация.

Annotation. The publication defines the relevance of implementation of the learning process of universities of technologies open education. For training future teachers of computer science. We describe the terms «modernization», «information resources», «information-educational environment».

Key words: open education, open education technology, information and educational environment, the educational process, modernization.

У колективній роботі [4], наголошується на тому, що в останні роки вищу освіту постійно модернізують, нарешті сучасні досягнення науки і техніки знаходять своє відображення і в цій галузі. Одже, крім необхідної і обов'язкової комп'ютеризації ВНЗ, в навчальний процес активно впроваджують Internet-технології. Особливу значущість яким надається при навчанні на заочній (чи відкритій) формі, що є зручною і прогресивною формою навчання, без відриву від виробництва. Оперативне отримання інформації/даних, електронні підручник та методичні посібники, різні електронні форми перевірки якості знань (електронний іспит, тестування та ін.), є тільки незначною частиною переваг студентів, що отримують вищу освіту за означеною формою навчання. Оскільки студент чи учень знаходиться у постійному зв'язку з викладачем чи вчителем (Skype, E-mail, ICQ) і може в будь-який час отримати потрібну консультацію з важливого питання, якість отриманих знань, практично, не відрізняється від очної форми навчання.

Ряд науковців (Здіорук С. І., Іщенко А. Ю., Карпенко М. М. [9], Моїсєєв В. [6]) висвітлюють проблеми пов'язані з формуванням єдиного відкритого освітньо-наукового простору України. Дослідники: Виноградова Л. А. [4], Бужиков Р. П. [3], Литвин А. [5] розкривають різноманітні можливості застосування Інтернет-технологій у навчальному процесі ВНЗ. Значний внесок у дослідження проблеми

тосування технологій відкритої освіти зроблено Биковим В. Ю. [1; 2], він вглядає особливості відкритої освіти, розкриває принципи та технології відкритої освіти та ін. Проте проблеми пов'язані з модернізацією професійної підготовки майбутнього вчителя інформатики на основі використання технологій відкритої освіти в науковій літературі представлено недостатньо.

Мета статті: охарактеризувати актуальність впровадження та можливості тосування технологій відкритої освіти в професійній підготовці майбутнього вчителя інформатики.

Привертає увагу той факт, що ще у 1999 році під час проведення Другого міжнародного конгресу ЮНЕСКО з професійної і технічної освіти було зазначено: професійна освіта як цілісний компонент навчання протягом життя відіграє провідну роль. Аналогічну роль у новій парадигмі суспільного розвитку відведено професійній освіті; системи професійної і технічної освіти необхідно реформувати, щоб дати життя новій парадигмі шляхом досягнення гнучкості, продуктивності і інновації. Бо вони мають не просто забезпечити учнів/студентів знаннями і навичками специфічної роботи, а надати їм щось більше, а також ґрунтовніше привертати особистість до майбутньої діяльності з урахуванням соціального, економічного зиску; нові підходи до навчання важливо впроваджувати без втрат інших аспектів традиційних підходів; роль викладача у професійній і технічній освіті залишається провідною [9, с. 53].

У монографії Щербак О. І. [10, с. 54.] поставлено запитання «Чим викликана необхідність модернізації?» і подано роздуми автора з цього питання: «По-перше, відповідно до положень Національної доктрини розвитку освіти України, головною метою української системи освіти є створення умов для розвитку і самореалізації кожної особистості. По-друге, не можливо обійти увагою вимоги Болонської декларації, за якою модернізація системи вищої освіти в Україні має бути спрямована на результативність і відповідність запитам суспільства й особистості, що сформувалися в умовах лібералізації економіки і демократичних перетворень у країні. По-третє, конкурентоспроможність фахівця на сучасному ринку праці, де людина за час професійної кар'єри може до семи разів змінювати спеціальність, лежить від сформованої здатності набувати і розвивати знання, навички й досвід, потрібні у різних життєвих ситуаціях, що дає змогу виконувати функціональні обов'язки без адаптаційного періоду».

У науковій літературі термін «модернізація» розглянуто як удосконалення, вдосконалення, вдосконалення, що відповідають вимогам сучасності, тобто надавання минулому невластивих рис сучасних рис, осучаснювати. Отже, модернізувати означає удосконалювати, вдосконалювати згідно з вимогами сучасних технологій. У словнику з освіти і педагогіки [11, с. 314] модернізацію освіти визначають як удосконалення системи освіти, її змісту, форм, методів по відношенню до нових державних освітніх стандартів та за допомогою перетворення у демократичну та правову державу з необхідністю подолання страху відставання від світових тенденцій суспільного розвитку.

Проведений нами аналіз терміну «модернізація» дозволяє зробити висновок, що модернізація професійної підготовки майбутнього вчителя інформатики це вдосконалення принципів та підходів до професійної підготовки та удосконалення змісту, форм та методів професійної підготовки майбутнього вчителя інформатики на основі технологій відкритої освіти.

Бужиков Р. П. наголошує на тому, що впровадження Інтернет-технологій в навчальний процес створює можливості для посилення зв'язку змісту навчання з повсякденним життям, сприяє наданню результатам навчання більш практичної значущості, та здатності ефективно розв'язувати буденні життєві проблеми,

задовольняти практичні потреби. При цьому в основу інформатизації навчального процесу слід покласти створення і широке впровадження в повсякденну педагогічну практику нових комп'ютерно-орієнтованих методичних систем навчання на принципах поступового і неантагоністичного, без руйнівних перебудов і реформ, впровадження Інтернет-технологій у діючі дидактичні системи, гармонійного поєднання традиційних та комп'ютерно-орієнтованих технологій навчання. Удосконалення і посилення здобутків педагогічної науки минулого, в тому числі і за рахунок використання досягнень у розвитку комп'ютерної техніки і засобів зв'язку [3, с. 43].

Ми поділяємо думку, висловлену у публікації [7], про те, що мережний навчальний процес з успіхом можливо застосовувати не тільки для дистанційної та відкритої освіти, але й для очної та очно-заочної форм навчання. В цій же роботі, зазначено, що для вищих навчальних закладів у Росії, традиційно застосовують саме ці форми навчання, найбільш прийнятними мережними моделями є базова і брокерська.

Дослідження Бикова В. Ю. [1; 2] показали, що завдяки реалізації принципів відкритої освіти, використання сучасних засобів інформаційно-комунікаційних технологій дозволяє значно розширювати потенційний простір навчально-освітнього середовища, забезпечувати формування і використання відкритого освітнього простору, у якому навчальне середовище є доступним для учасників навчального процесу і не обмежується наявною в певному навчальному закладі множиною його різноманітних компонент. На думку Бикова В. Ю., завдяки відкритості навчального середовища у його учасників є можливість самим отримувати потрібні відомості/дані, вільно користуватися необмеженими інформаційними ресурсами та сучасними інформаційно-комунікаційними технологіями. Саме, створення і використання технологій відкритого навчального середовища є якісно новим етапом розвитку систем мережного е-дистанційного навчання, яке характеризується формуванням і реалізацією в освітньому просторі єдиної освітньої політики, що базується на принципах відкритої освіти [1].

У науковій літературі розглядається поняття «інформаційні ресурси», під яким розуміють бази даних і знань, комп'ютерні, в тому числі мультимедіа, системи навчального призначення, відео- і аудіо записи, електронні бібліотеки, разом з традиційними підручниками і методичними посібниками, створюють інформаційно-ресурсне забезпечення відкритої освіти, доступне широкій аудиторії користувачів [1]. Щодо поняття «інформаційно-освітнє середовище», то його визначають, як програмно-телекомунікаційний комплекс, в якому зосереджені єдині технологічні засоби ведення навчального процесу. Можливість побудови інформаційно-освітнього середовища базується на інтеграції університетських комп'ютерних телекомунікаційних мереж; наукового та навчально-методичного забезпечення, що передбачає застосування сучасних засобів автоматизації [7]. У зв'язку з цим, цікаво розглянути основні властивості інформаційно-освітнього середовища, які визначені у роботі [7], до них належать:

- універсальність технологічних процесів створення, збереження та використання навчально-методичних та інших ресурсів, для забезпечення ведення навчального процесу через Інтернет;

- інтегрованість різних навчальних закладів (від шкіл до університетів);

- інваріантність середовища та технологій до рівня і профілю освіти;

- масштабованість, що допускає нарощування ресурсів, навчальних закладів і т. д. на різних рівнях системи;

- широке охоплення всіх рівнів освіти (від сільських шкіл до провідних університетів);
- створення і використання національного парку автоматизованих лабораторних практикумів з відкритим доступом;
- створення та впровадження в навчальний процес моделей технологічних процесів і природних явищ;
- матеріальна зацікавленість всіх учасників освітнього процесу (фізичних та юридичних осіб) та ін. [7].

Слід пам'ятати, що з впровадженням нових засобів навчання в освіті кардинально змінилася роль викладача. Сьогодні студент може, не відходячи від комп'ютера чи мобільного пристрою, виконати практично будь-яке стандартне завдання. Для цього досить вміти користуватися Інтернетом з позиції «запит – відповідь». Так, Бужиков Р. П. [3, с. 43-44] зазначає, що сучасний викладач – це генератор ідей, і командний організатор, і геніальний режисер, який розподіляє ролі. В наш час викладач повинен уміти замотивувати студента і побудувати його діяльність так, щоб в останнього виникло бажання пізнавати і відкривати нове. Нові засоби навчання і нові інформаційні технології вимагають високої міри підготовленості, щодо застосування останніх досягнень Інтернет-технологій у навчально-виховному процесі.

Вважаємо за доцільне наголосити, що в умовах активного використання Інтернет-технологій у навчальному процесі, інтеграції предметів і фундаменталізації знань, інтенсифікації навчального процесу й спілкування викладача і студентів, активізації пізнавальної діяльності значно зросли вимоги до професійної підготовки викладача, до обсягу його знань, навиків, культури мови, спілкування, поведінки. Викладач повинен мати універсальні, фундаментальні знання, щоб ефективно в педагогічному плані використовувати Інтернет-технології, створювати для студентів умови для повного розкриття їхнього творчого потенціалу, нахилів і здібностей, задоволення запитів і навчально-пізнавальних потреб [3, с. 43-44].

Російський дослідник Моїсєєв В. [6, с. 79-80] відзначив, що для того щоб «вижити» в сучасному інформаційному суспільстві, яке висуває жорсткі вимоги до рівня кваліфікації та часу навчання сучасних працівників, ВНЗ повинні змінити існуючу систему освіти, в центрі якої стоїть «університет, викладач та його професійні знання» на нову, в центрі якої – «студент та його потреби в освіті». Освіта має стати доступним кожній людині, у будь-який час, у будь-якому місці і з будь-якої спеціальності.

У власних дослідженнях Бужиков Р. П. [3, с. 42] наголошує, що використання комп'ютерних технологій дозволяє підвищити рівень самоосвіти, мотивації навчальної діяльності; дає нові можливості для творчості, отримання і закріплення різних професійних навичок. Працюючи з Інтернет-технологіями студенти відпочатку залучені до активної пізнавальної діяльності, тобто, вони вчаться не лише набувати і застосовувати знання, але і знаходити необхідні для них засоби навчання і джерела інформації, уміти працювати з цією інформацією. Крім того, подовжує Бужиков Р. П., впроваджуючи нові технології в навчальний процес, викладач дає можливість студентові не лише краще вивчити предмет, але і навчитися вільно володіти комп'ютером, спілкуватися з людьми без будь-яких психологічних бар'єрів і лаконічно викладати свої думки.

Насьогодні в Україні вже ні у кого не викликає сумнівів теза про те, що інформаційно-комунікаційні технології стають невід'ємною складовою навчання, набувають все більшого поширення в усіх ланках освітнього процесу і їх

застосування помітно розширюється, а це відповідно впливає на зміни в як в педагогічній теорії так і в практичній роботі.

Литвин А. [5], досліджуючи проблему інформатизації навчально-виховного процесу у професійно-технічних навчальних закладах, відзначив, що соціальна роль інформаційно-комунікаційних технологій дедалі повніше реалізуватиметься завдяки науково обґрунтованій системі інформатизації освіти, яка поступово трансформуватиметься в навчання у глобальному розвивальному середовищі, що дасть можливість створення розподіленого навчального оточення і надшвидкого доступу до необхідної інформації, застосування з освітньою метою концепції хмарних обчислень. Відбуватиметься інтеграція навчальних закладів у навчальні середовища, які об'єднують спільноти педагогічних працівників і фахівців-практиків. Надалі зростатимуть вимоги щодо рівня оснащення навчальних закладів професійної освіти. Тобто, особливо важливим є формування єдиного інформаційно-освітнього простору, подовжує вчений [5, с. 88].

Значна кількість авторів у публікації [9] наголошує, що з урахуванням особливостей поточного етапу соціально-економічного розвитку України та освітньої системи, перспективнішими для нашої країни є такі напрями впровадження елементів відкритої освіти: 1) з огляду на потреби суспільства у системі вищої освіти, та на проблеми демографічного і соціального характеру, елементи відкритої освіти можливо активно застосовувати у дистанційній освіті та освіті протягом життя. Телекомунікаційні технології, що дають можливість не тільки розповідати, а й показувати, моделюючи певну ситуацію, зможуть принести значні позитивні результати вже у короткостроковий термін; 2) електронні публікації сприяють подоланню проблеми щодо недостатньої кількості навчальних матеріалів, яка наявна у багатьох вищих навчальних закладах. Це цифрові формати різноманітних підручників, методичних матеріалів для учнів, вчителів, студентів, викладачів, що стають набагато дешевшими і доступнішими, а робота з ними зручнішою. Забезпечення вільного доступу до навчальних матеріалів набуває, на сьогодні, дедалі більшого поширення; 4) елементи відкритої освіти спрямовані на забезпечення вищого рівня прозорості системи освіти (що викладається і вивчається, які матеріали і методи застосовуються, які навчальні досягнення студентів і учнів, якою є якість роботи вчителів і викладачів), тобто, система освіти завдяки цим елементам може стати прозорою для суспільства, а це вплине на краще керування нею [9].

Розглянемо елементи відкритої освіти, що потребують першочергового впровадження, з метою модернізації професійної підготовки майбутніх вчителів інформатики. Отже, відкрита освіта здатна надати системі навчання і викладання на всіх рівнях – від окремих ВНЗ і шкіл до міжнародних фахових спільнот – якісно нового рівня відкритості і єдності. Йдеться про всі типи і різновиди як внутрішніх, так і зовнішніх комунікацій. До зовнішніх зв'язків належать: зв'язок між суспільством і державою та системою освіти в цілому і конкретними освітніми установами. До внутрішніх зв'язків: зв'язок між викладачами і викладачами; студентами і студентами; викладачами і студентами; адміністрацією навчальних закладів та викладачами і студентами [9, с. 25].

Як показують дослідження [1; 3; 4; 7; 9], навчально-виховний процес ВНЗ на сучасному етапі у першу чергу потребує впровадження таких елементів відкритої освіти:

- створення повноцінних електронних бібліотек з повнотекстовими матеріалами (навчальними, методичними, дослідницькими, інформаційно-довідковими);

- створення систем колективної роботи з навчальними матеріалами, що дає змогу підвищити ефективність навчального процесу та забезпечити навчальні класи підручниками, посібниками, іншими навчальними і методичними матеріалами;

- впровадження в освітню практику систем електронного менеджменту діяльності викладачів, студентів, адміністрації, освітніх колективів усіх рівнів з метою підвищення ступеня прозорості освітньої системи та оптимізації процесів управління [9].

Російські дослідники у роботі [7] стверджують, що на сьогодні завданнями ВНЗ є наповнення баз даних навчально-методичними матеріалами, організація та управління навчального процесу. Будь-який навчальний заклад зможе створити своє інформаційно-освітнє середовище, використовуючи при цьому стандартний комплекс мережних технологій відкритої освіти. Але практичне вирішення цього питання щодо організації реального процесу навчання впирається в проблему збирання електронних/цифрових навчально-методичних матеріалів. В більшості російських ВНЗ саме відбувається процес створення або експлуатації корпоративних університетських мереж, в яких кафедри представлені своїми web-сторінками, структура і зміст кафедральних web-сторінок в переважній більшості мають тільки інформаційний характер, не ставлячи собі за мету організацію навчального процесу.

Для нашого дослідження важливим є досвід зарубіжних колег, щодо реалізації мережного навчання в контексті розгляду та опрацювання концепції організації і структури кафедральної бази даних. Кафедральну базу даних інколи ще називають «віртуальною кафедрою» чи «електронною кафедрою» [7]. Мета створення електронної (віртуальної) кафедри є організація та забезпечення мережного навчального процесу. Для цього необхідно вирішити наступні завдання:

- розглянути питання про технології створення бази даних електронної кафедри;

- проаналізувати інструментальні засоби створення електронних навчально-методичних матеріалів;

- розробити шаблони для створення типових навчальних занять, практичних робіт, рефератів;

- організувати навчальний процес з урахуванням об'єктивного контролю знань (комп'ютерне тестування, опитування та ін.) [7, с. 38].

Підсумовуючи викладене вище, відзначимо, що «... зміна загальної структури професійного навчання, оновлення навчальних програм, адаптування їх до сучасних умов та використання сучасних методів вивчення. Оскільки методи навчання молодого і працездатного населення повинні максимально сприяти виконанню поставлених цілей, то реалізація цього завдання передусім залежить від рівня підготовки педагога професійної школи» [10, с. 54]. Отже, використання технологій відкритої освіти сприяє підвищенню ефективності засвоєння даних/відомостей, які циркулюють у навчально-виховному процесі, оскільки вони стають доступнішими, а взаємозв'язок джерела навчального матеріалу та студента оперативнішим, також, враховуються індивідуальні особливості студентів.

З огляду на широкий діапазон проблеми модернізація професійної підготовки майбутнього вчителя інформатики на основі технологій відкритої освіти, подальші наукові розвідки плануємо зосередити на детальному розгляді питання впровадження технологій відкритої освіти у навчально-виховний процес.

Використані джерела:

1. Биков В.Ю. Інноваційний розвиток суспільства і сучасні мережні технології систем відкритої освіти / В. Ю. Биков // Проблеми та перспективи формування національної гуманітарно-технічної еліти: зб. наук. праць / за ред. Л. Л. ТОВАЖНЯНСЬКОГО, О. Г. РОМАНОВСЬКОГО. – Вип. 23-24 (27-28). – Харків: НТУ ХП, 2009. – С. 24-49.
2. Биков В. Ю. Моделі організаційних систем відкритої освіти : монографія / В. Ю. Биков. – К. : Атіка, 2008. – 684 с.
3. Бужиков Р. П. Дидактичний потенціал інтернет-технологій в сучасній системі освіти / Р. П. Бужиков // Проблеми освіти – 2011. – № 66. – С. 40-44.
4. Виноградова Л. А. Инновационные формы и методы изучения курса «органическая химия» в рамках заочной (открытой) формы образования / Л. А. Виноградова, Н. Е. Драница, Т. И. Ибе // Современные наукоемкие технологии. – 2010. – №9. – С. 78-79.
5. Литвин А. Система інформатизації навчально-виховного процесу у професійно-технічних навчальних закладах / А. Литвин / Збірник наукових праць третьої Міжнародної науково-практичної конференції «Інформаційно-комунікаційні технології в сучасній освіті: досвід, проблеми, перспективи». – 2012. – С. 85-88. – Режим доступу : http://ubgd.lviv.ua/konferenc/kon_ikt/ple-zas.htm. – дата доступу 06.03.13.
6. Моисеев В. Открытое образование: идеология формирования сети / В. Моисеев // Высшее образование в России – 2002. – № 6. – С. 78-83.
7. Новые технологии и формы обучения (По материалам: «Высшее образование в России») – 2009 – Выпуск № 12. – Режим доступа: www.nwpi.ru. – дата доступа 10.03.13.
8. Словарь по образованию и педагогике / За ред. В. М. Полонского. – М. : Высш. шк. 2004. – 512 с.
9. Формування єдиного відкритого освітньо-наукового простору України : оптимальне використання засобів забезпечення випереджального розвитку : аналітична доповідь / Здіорук С.І., Іщенко А.Ю., Карпенко М.М. – Режим доступу : http://www.niss.gov.ua/content/articles/files/Science_educational-e2f67.pdf. – дата доступа 05.03.13.
10. Щербак О. І. Професійно-педагогічна освіта : теорія і практика : монографія / О. І. Щербак / за ред. Н. Г. Ничкало – К : Наук. світ, 2010. – 279 с.

УДК 53.01:[37.016:53]

Грицай Н. Б.

**КУРСОВІ РОБОТИ В СИСТЕМІ МЕТОДИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ
УЧИТЕЛІВ БІОЛОГІЇ**

Анотація. У статті розкрито значення курсової роботи у методичній підготовці майбутніх учителів біології. Визначено особливості курсових робіт з методики навчання біології, розроблено критерії їх оцінювання, проаналізовано типові недоліки у курсових роботах студентів та окреслено шляхи вдосконалення наукових робіт.

Ключові слова: методична підготовка, методика навчання біології, курсова робота, критерії оцінювання, майбутні вчителі біології.