

5. Педагогічний словник / За ред. дійсного члена АПН України Ярмаченка М. Д. – К.: Педагогічна думка, 2001. – 514 с.
6. Селевко Г. К. Современные образовательные технологии: Учеб. пособие. – М.: Народное образование, 1998. – 256 с.
7. Скаткин М. Н. Проблемы современной дидактики. – М.: Педагогика, 1984. – 95 с.
8. Федорова Н. Ф. Творча діяльність учителя в інноваційних закладах освіти [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://eprints.zu.edu.ua/194/1/9D20B0F0.pdf>.

Ольга ПІНАЄВА, Андрій ШИЛОВ

ВИКОРИСТАННЯ НОВИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПРОЦЕСІ ФАХОВОЇ ПІДГОТОВКИ ТЕХНОЛОГІВ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

У статті розглянуто системний підхід до аналізу інформатизації та педагогічної технології, які включають не тільки впровадження засобів інформатизації навчання, а й інформатизацію всіх інших компонентів освітніх технологій. Цей підхід комплексно можна застосовувати для вивчення дисциплін з використанням сучасних інформаційних технологій, нових методик навчання, що робить процес навчання більш ефективним і відповідним сучасним тенденціям розвитку суспільства.

Інформатизація вітчизняної освіти є одним із пріоритетних напрямків її реформування. Це закономірний процес у вищій школі передбачає: оперативне оновлення навчальної інформації у зв'язку з розвитком науки, техніки, культури; отримання оперативної інформації про індивідуальні особливості кожного студента, що уможливує диференційований підхід до організації їх навчання і виховання; освоєння адекватних науковому змісту навчання й індивідуальних особливостей студентів способів донесення навчальної інформації; отримання інформації про результативність педагогічного процесу, що дасть змогу оперативно вносити в нього необхідні корективи.

Усе це сприяє удосконаленню інформаційної культури студентів, здійсненню рівневої та профільної диференціації навчально-виховного процесу з метою розвитку нахилів і здібностей студентів, задоволення їхніх запитів і потреб, розкриття творчого потенціалу; удосконаленню управління освітою; підвищенню ефективності наукових досліджень [2, 26–33].

Метою роботи є застосування сучасних інформаційних технологій у підготовці технологів харчової промисловості.

Розширення сфери застосування ЕОМ та їх периферійного обладнання зумовило появу поняття «нова інформаційна технологія» (НІТ), яке є синонімом поняття «комп'ютерна технологія». НІТ передбачає використання усього різноманіття сучасних пристроїв оброблення інформації, їх периферійного обладнання (відеоматеріали, принтери, пристрої для оброблення даних з графічної і звукової форми). НІТ навчання – це методологія і технологія навчально-виховного процесу з використанням новітніх електронних засобів.

Для інформаційного забезпечення педагогічного процесу кожен викладач і студент повинні мати доступ до практично необмеженого обсягу інформації і її аналітичного оброблення, можливості для безпосереднього включення в інформаційну культуру суспільства.

Комп'ютерна технологія навчання (КТН) спрямована на досягнення цілей інформатизації навчання на основі застосування комплексу функціонально залежних педагогічних, інформаційних, методологічних, психофізіологічних та ергономічних засобів і методик, створених і організованих на базі технічного й програмного забезпечення ЕОМ.

Спеціалісти виокремлюють кілька основних напрямків використання ЕОМ у педагогічному процесі: для наочного представлення і демонстрації основних понять і об'єктів навчальної дисципліни, основних закономірностей, зв'язку теоретичних положень із практикою тощо; для моделювання і наочного представлення фізичних процесів, що відбуваються у досліджуваних технічних пристроях, функціонування досліджуваних зразків; для автоматизованого навчання; для автоматизації проектування; для розв'язання розрахункових задач, оброблення результатів вимірів експериментальних досліджень; для контролю підготовленості студентів.

ЕОМ повинні розглядатися в навчальному процесі як об'єкти вивчення і практичного використання. Серед важливих компонентів комп'ютеризації навчання є розроблення

програмного забезпечення. Програми, які використовують у ВНЗ, поділяють на: навчальні (скеровують навчання з огляду на наявні знання та індивідуальні здібності студентів, а також сприяють засвоєнню нової інформації); діагностичні (тестові) (призначені для діагностування, перевірки, оцінювання знань, умінь, здібностей); тренувальні (розраховані на повторення закріплення пройденого навчального матеріалу); бази даних (сховища інформації з різних галузей знань, у яких за допомогою запитів на пошук знань знаходять необхідні відомості); імітаційні (представляють певний аспект реальності за допомогою параметрів для вивчення його основних структурних чи функціональних характеристик); моделюючі (відображають основні елементи і типи функцій, моделюють певну реальність); програми типу «мікросвіт» (подібні до імітаційно-моделюючих, однак не відображають реальності, а створюють віртуальне навчальне середовище); інструментальні програмні засоби (забезпечують виконання конкретних операцій, тобто оброблення тексту, складання таблиць, редагування графічної інформації) [1, 65–70].

Впровадження в навчальний процес НІТ супроводжується збільшенням обсягів самостійної роботи студентів, що потребує постійної підтримки навчального процесу з боку викладачів. Важлива роль належить консультаціям, які ускладнюються з погляду дидактичних цілей: вони зберігаються як самостійні форми організації навчального процесу і водночас є елементами інших форм навчальної діяльності (лекції, практики, семінари, лабораторні практикуми).

З використанням НІТ можливості організації самостійної роботи студентів розширюються. Самостійна робота з дослідницькою і навчальною літературою на паперових носіях зберігається як важлива ланка самостійної роботи студентів загалом, але її основу тепер становить самостійна робота з навчальними програмами, тестовими системами, інформаційними базами даних.

Організація самостійної роботи за допомогою НІТ має низку переваг: забезпечує оптимальну для кожного конкретного студента послідовність, швидкість сприйняття матеріалу, можливість самостійної організації чергування вивчення теорії, розбору прикладів, методів розв'язання типових задач тощо; формує навички аналітичної і дослідницької діяльності; забезпечує можливість самоконтролю якості здобутих знань і навичок; заощаджує час студента, необхідний для вивчення курсу.

Крім того, за допомогою електронних видань на основі спеціально розроблених комп'ютерних програм можуть бути реалізовані всі види контролю. Це знімає частину навантаження з викладача і підсилює ефективність і своєчасність контролю.

Використання НІТ у навчальному процесі впливає на характер навчально-пізнавальної діяльності студентів, активізує самостійну роботу студентів з різними електронними засобами навчального призначення. Найефективнішим є застосування цих технологій для відпрацювання навичок і вмінь, необхідних для професійної підготовки. Воно також зумовлює скорочення обсягів і одночасне ускладнення діяльності викладача. Наприклад, для засвоєння теоретичного лекційного матеріалу використовуються не тільки аудиторії заняття, а й створена система педагогічної підтримки (консультування, здійснення поточного контролю, проведення комп'ютерного тестування, робота з навчально-методичними матеріалами). Ускладнюється структура і такі форми навчальної діяльності, як контроль, консультації і самостійна робота студентів.

Інформатизація навчального процесу значною мірою сприяє вирішенню проблеми його гуманізації, оскільки з'являються можливості значної інтенсифікації спілкування, врахування індивідуальних нахилів і здібностей, розкриття творчого потенціалу викладачів і студентів, диференціації навчання відповідно до особливостей студентів; звільнення викладача і студента від необхідності виконання рутинних, технічних операцій, надання їм широких можливостей для вирішення пізнавальних, творчих проблем.

Головною метою застосування НІТ навчання є підготовка студентів до самостійної роботи. Зазначимо, що науковці бачать у таких технологіях і методологію, і технологію навчально-виховного процесу з використанням найновіших електронних засобів навчання, і сукупність навчальних програм різних типів: від найпростіших, які забезпечують контроль знань, до навчальних систем, що базуються на штучному інтелекті, а також як галузь

дидактики, що займається вивченням планомірно й свідомо організованого процесу навчання й засвоєння знань, в якому застосовуються засоби інформаційної освіти. Останні, на думку І. В. Роберта, – це засоби НІТ разом із навчально-методичними, нормативно-технологічними й організаційно-інструктивними матеріалами, що забезпечують їх педагогічно доцільне використання.

Як показує сучасна педагогічна практика, НІТ навчання спрямовані на вирішення переважно таких чотирьох типів дидактичних завдань:

1) комп'ютер використовується як допоміжний засіб для більш ефективного вирішення системи дидактичних завдань, що вже існує (при цьому, змістом об'єкта засвоєння в комп'ютерній навчальній програмі такого типу є довідкова інформація, інструкції, обчислювальні операції, демонстрація та ін.);

2) комп'ютер може бути засобом, на який покладається вирішення окремих дидактичних завдань при збереженні загальної структури, цілей і завдань безмашинного навчання (при цьому навчальний зміст не закладається в комп'ютер, він виконує функції контролера, тренажера тощо. Ця функція широко представлена в розгалужених діалогових системах, що моделюють діяльність учителя. Сьогодні найчастіше використовуються довідково-контролюючі програми);

3) використання комп'ютера дозволяє ставити й вирішувати нові дидактичні завдання, що не можна вирішити традиційним шляхом (характерними є імітаційно-моделюючі програми);

4) комп'ютер може бути використаний як засіб, моделюючий зміст об'єктів засвоєння шляхом його конструювання (при цьому реалізуються принципово нові стратегії навчання; прикладом цього напрямку розробок є так звані «комп'ютерні навчальні оточення» чи «мікросвіти», що представляють моделі галузей знань, які засвоюються) [5, 10–12].

Як відзначає М. М. Фіцула, «використання комп'ютера в процесі навчання сприяє також підвищенню інтересу й загальної мотивації навчання завдяки новим формам роботи і причетності до пріоритетного напрямку науково – технічного прогресу; активізації навчання завдяки використанню привабливих і швидкозмінних форм подання інформації, індивідуалізації навчання – кожен працює в режимі, який його задовольняє; розширенню інформаційного і тестового «репертуарів», доступу студентів до «банків інформації» [9, 117].

Одна з найбільш важливих особливостей комп'ютерних програм – їх висока інформаційна насиченість. Вони передають навчальну інформацію за короткий відрізок часу. Це відкриває великі можливості для їх застосування як засобу раціонального використання навчального часу, підвищення продуктивності роботи вчителя, сприяє формуванню в студентів навичок педагогічного менеджменту.

Використання НІТ в сучасному навчанні має певні переваги перед традиційними засобами навчання. Серед них: широкі можливості комп'ютера з обробки інформації; розширення можливості пред'явлення навчальної інформації (використання кольору, графіки, мультиплікації, звуку), створення реального оточення; посилення мотивації навчання (не тільки новизна роботи з комп'ютером, що часто сприяє підвищенню інтересу до навчання, але й можливість регулювати рівень складності завдань, які пропонуються); комп'ютер дозволяє повністю ліквідувати одну з найважливіших причин негативного ставлення до навчання – відсутність позитивних результатів (працюючи з комп'ютером, студент отримує можливість довести рішення будь-якої задачі до кінця, оскільки йому надається необхідна допомога); забезпечення активного включення в навчальний процес усіх студентів; гнучкість видів контролю за діяльністю студентів; комп'ютер сприяє формуванню педагогічної рефлексії; насамперед, він дозволяє наочно представити результати своєї діяльності.

Зрозуміло й те, що темпи розвитку означеної тенденції будуть визначатися передусім специфікою навчального предмета. Ще недавно вважалось, що сфера використання комп'ютера обмежується математикою, програмуванням, фізикою, хімією. Що ж стосується дисциплін гуманітарного циклу, то тут він може використовуватися лише як електронний банк даних, а в практиці навчання – переважно як засіб наочності. Напевно, на початковому етапі так і було, але завдяки розширенню можливостей комп'ютера і з придбанням досвіду створення навчальних програм, сфера його використання значно поширилася.

Нині великий інтерес вчених викликає такий новий напрямок комп'ютерного навчання, як мережевого навчання. Сюди відноситься робота в системі Інтернет, World Wide Web (www) і використання електронної пошти. Нині Інтернет стає ефективним засобом навчання. Однією з причин цього є те, що він дає змогу контактувати з великою кількістю людей, чиї інтереси співпадають, і таким чином надається реальна можливість обміну думками, проведення дискусій, розширення кругозору й знань. Завдяки спілкуванню формуються позитивні особистісні якості, вміння творчо мислити, виховується культура спілкування зокрема, та загальна культура в цілому.

На сучасному етапі соціальних і технологічних перетворень однією з вимог до всіх учасників навчального процесу у ВНЗ є готовність майбутнього фахівця до використання інформаційно-комунікаційних технологій, комп'ютеризованих систем загалом у навчанні та професійній діяльності. Виокремлюють три рівні такої готовності (Г. Козлакова): власний рівень володіння комп'ютеризованими технологіями, уміння безпосередньо використовувати їх у професійній діяльності, вміння підвищувати свій фаховий рівень за допомогою засобів Інтернету. Важливим елементом цієї готовності є не лише теоретична підготовка з певної галузі знань, а також практичне вміння викладача організувати і провести навчальне заняття за допомогою комп'ютерних засобів і НІТ навчання; підготувати навчальне заняття за дистанційною формою навчання; застосувати фірмові розробки електронних навчальних посібників; створити власний електронний навчальний посібник з конкретної дисципліни; запровадити освітній Web-сайт з метою поглиблення власної наукової і викладацької компетентності.

Цифрові бібліотеки, якими користувалися студенти завдяки Інтернету, пропонують унікальний безмежний ресурс отримання інформації з будь-якого питання. Можна припустити, що вони є більш привабливими для студентів завдяки таким своїм особливостям: інформація актуальна (студенти можуть отримати саму сучасну інформацію відносно питань, які вони досліджують); інформація з первинних ресурсів (у багатьох випадках студенти користуються тими ж даними й інформаційними джерелами, що і викладачі); інформація різнобічна (забезпечує широту й глибину у багатьох підпорядкованих галузях; у звичайних бібліотеках набір матеріалу з потрібного предмета обмежений; цифрові бібліотеки можуть розширювати діапазон необмежено, надаючи доступ до безпрецедентної широти інформаційних джерел); ресурси представлені в різних форматах (зокрема, інформація доступна в цифровій формі для легкої маніпуляції й використання); інформація доступна в будь-який час [4, 70–76].

Що стосується ВНЗ, то головними напрямками використання НІТ у ньому вважаємо такі:

- використання НІТ у навчальному процесі;
- використання НІТ у наукових дослідженнях;
- використання НІТ в управлінні ВНЗ.

Розглянемо деякі конкретні шляхи використання НІТ за кожним з названих напрямків, розвиток яких, на нашу думку, є найбільш актуальним і перспективним.

НІТ у навчальному процесі ДУР – це не тільки використання мультимедійних засобів й Інтернет-технологій на лекціях, семінарах, практичних заняттях, комп'ютеризація бібліотек, а й створення такого інформаційно-освітнього середовища, яке забезпечує задоволення різноманітних інформаційних потреб тих, хто навчає, і тих, хто навчається.

Сьогодні інформаційні технології все більше стають об'єктом вивчення, тому постає необхідність ефективної організації процесу навчання, метою якого є оволодіння цими технологіями. Оскільки таке навчання має практичну спрямованість, то при його здійсненні доцільно використовувати спеціалізовані програмно-технічні комплекси, а також нові форми навчання, зокрема, лекційно-практичну роботу.

Навчальний процес – це певний вид організації людської діяльності, метою якої є навчання. Воно є передусім цілеспрямованим спілкуванням, у ході якого здійснюється освіта, виховання, розвиток, тобто передається і засвоюється інформація. Отже, навчальний процес безпосередньо пов'язаний з інформаційними технологіями, оскільки забезпечує насамперед інформаційні процеси в системі («викладач-студент»), а саме:

- переробку інформації вчителем (викладачем) з метою її доцільного подання;
- передавання інформації студентам у формі знань і вмінь;

- сприйняття і засвоєння інформації студентами;
- вміння використовувати інформацію, тобто набуті знання, вміння та навички.

Сьогодні питання використання НІТ в навчальному процесі є актуальним і пов'язане з їх застосуванням у навчальній діяльності. Особливої уваги заслуговує використання НІТ в навчанні за такими напрямками: НІТ як засіб навчання, який забезпечує наочність, демонстративність, що підвищує ефективність навчання; НІТ як об'єкт вивчення з метою опанування сучасних технологій роботи з інформацією [7, 48–52].

Ефективне використання НІТ в навчальному процесі можливе за умови впровадження спеціалізованих програмно-технічних комплексів (ПТК). Такий комплекс навчального призначення – це сукупність програмних, технічних і методичних засобів, призначених для використання НІТ у навчальному процесі.

Основні складові ПТК: технічна, програмна, методична.

Технічна і програмна складові створюють умовне середовище для використання НІТ як засобу навчання з метою забезпечення наочності і демонстративності подання навчального матеріалу, а також для оволодіння практичними знаннями і навичками роботи з сучасними інформаційними технологіями.

Роль методичної складової полягає в наявності навчальної програми, методичних та наочних посібників, дидактичних і демонстраційних матеріалів тощо. При формуванні методичної складової особлива увага повинна приділятися цілям навчання, професійній спрямованості, наявному рівню знань.

Вимоги до ПТК навчального призначення: відповідність сучасному рівню технічного та програмного забезпечення; відповідність цілям навчання.

Відповідно до цілей використання ПТК можна виділити такі його типи: демонстраційний комплекс; навчально-демонстраційний комплекс; комп'ютерна лабораторія. Детальніше розглянемо технічну складову цих ПТК.

Демонстраційний комплекс (ДК) призначений для використання НІТ як засобу навчання з метою підвищення інтересу до предмета і покращення ефективності сприйняття завдяки використанню нових привабливих і швидкозмінних форм подання інформації.

Склад ДК – мультимедійний комп'ютер, мультимедійний проектор та екран, на який проектується зображення з комп'ютера.

Призначення ДК – проведення лекцій, семінарів, конференцій, презентацій тощо.

Навчально-демонстраційний комплекс (НДК) призначений для оволодіння НІТ з метою підвищення загальної мотивації навчання та можливості практичного опанування цими технологіями.

Особливість НДК полягає в тому, що його використання спрямовано на застосування лекційно-практичної форми навчання. Це особливо важливо при опануванні НІТ, оскільки цей напрямок навчання має практичну спрямованість і передбачає безпосередню активність обох сторін процесу навчання: викладача і студента.

Склад НДК – локальна комп'ютерна мережа, яка містить:

- 1) демонстраційний мультимедійний комп'ютер викладача;
- 2) сервер, роль якого може відігравати комп'ютер викладача;
- 3) робочі місця – мультимедійні комп'ютери поєднані локальною мережею;
- 4) мультимедійний проектор та екран.

Призначення НДК – проведення лекційно-практичних занять.

Комп'ютерна лабораторія (КЛ) призначена для формування практичних умінь і навичок роботи з НІТ, забезпечення індивідуалізації навчання (кожен працює в режимі, який його задовольняє); забезпечення доступу до інформації; забезпечення можливості об'єктивної перевірки та оцінювання знань, умінь та навичок.

Склад КЛ – локальна комп'ютерна мережа, яка має сервер (головний комп'ютер), робочі станції.

Призначення КЛ – проведення практичних і лабораторних занять, а також для самостійної роботи студентів.

Оскільки опанування НІТ має практичну спрямованість, то при організації процесу навчання з їх використанням доцільно використовувати НДК і лекційно-практичну форму

роботи. Переваги використання НДК і лекційно-практичної форми при опануванні НІТ з врахуванням практичної спрямованості напрямку навчання:

- викладання матеріалу супроводжується демонстрацією;
- ті, хто навчається, мають змогу не тільки побачити і зрозуміти певний технологічний прийом або спосіб, а й самостійно спробувати його виконати і закріпити при виконанні типових прикладів.

Процес підготовки освіченого, висококваліфікованого спеціаліста, котрий може застосувати свої знання, вміння та навички у нинішньому технологічному суспільстві, обов'язково передбачає використання сучасних засобів виробництва, які у навчально-виховному процесі набувають ознак засобів навчання.

Під засобами навчання розуміють предмети, які формують навчальне середовище та беруть участь у навчальній діяльності, відтак – матеріальні структурні складові навчального середовища, включені у навчально-виховний процес для досягнення певних, заздалегідь сформульованих цілей, набувають ознак засобів навчання, контекстно виступаючи і як засоби діяльності, і як знаряддя праці, і як джерела інформації, і, врешті-решт, як оргтехнічне приладдя.

Навчальне середовище – це таке штучно сформоване середовище, структура й складові якого сприяють досягненню цілей навчально-виховного процесу. Можна сказати, що навчальна діяльність у правильно сформованому навчальному середовищі певною мірою сприятиме вирішенню проблеми оволодіння суб'єктом навчання особистою поведінкою.

Засоби навчання формують навчальне середовище, суттєво впливають на діяльність суб'єкта навчання й організацію навчального процесу, їм властива пізнавальна, формуюча та прогностична функції, які реалізуються у взаємозалежному розвитку суспільства й освіти. Засоби навчання завжди є засобами пізнання, тоді як з усієї сукупності технічних засобів таку функцію має тільки їх невелика частина, котру можна визначити як знаряддя науки. Проте вплив саме знарядь науки, методів наукового мислення, дослідницької діяльності на формування спектра засобів навчання, методика їх використання в навчальному процесі є найвагомішим.

Еволюція засобів навчання визначається рівнем психолого-педагогічних і методичних досліджень, потребами педагогічної практики, а їх розвиток спрямовується на задоволення цих потреб. При цьому засоби навчання не можуть передувати тим технічним засобам, які існують у суспільстві на конкретному етапі його розвитку, вони значною мірою є їхньою підмножиною.

Відповідно технічні засоби, як матеріальне втілення науково-технічного прогресу, формують те технологічне середовище, в якому існує людина, впливають на відносини між людиною та довкіллям, визначають рівень можливостей людства на конкретному етапі науково-технічного прогресу, дають змогу прогнозувати подальший розвиток як суто технічних засобів, так і суспільства загалом, певною мірою визначають цілі цього розвитку.

Найяскравішим прикладом розвитку технологій у ХХ ст. є розвиток електроніки, зокрема в галузі інформаційних технологій, досягнення якої не тільки вивели її на провідні позиції у галузях науки, техніки, виробництва, а й змінили уявлення людини про можливості використання найсучасніших досягнень науки «як у професійній діяльності, так і в повсякденному житті. Тобто, говорячи про засоби навчання як матеріальне відображення технічного процесу на всіх етапах розвитку освіти, треба сказати і про появу принципово нових засобів навчання, які здатні формувати навчальне середовище на базі НІТ.

Опосередкована присутність у навчальному середовищі зовнішнього інтелекту, який реалізовано апаратно та програмно, надає сучасним інформаційним технологіям як засобам навчання такої властивості як дивергентність, тобто можливість використання цих же засобів при вивченні різних навчальних предметів на всіх рівнях і напрямках, відповідно змінюючи змістове наповнення [9, 3–10].

У реальному навчально-виховному процесі робота із засобами НІТ конкретизується передовсім у роботі з персональним комп'ютером (ПК) та програмним засобом, що управляє роботою ПК. Одне із завдань ПК – автоматизація інтелектуальної праці, підвищення ефективності діяльності людини. Головною особливістю є забезпечення можливості роботи з такими програмними засобами, які орієнтовані на користувача, що не володіє мовами

програмування. Такий підхід уможливує подолання бар'єра, що відокремлює людину від комп'ютера, поширення множини користувачів і сфери використання ПК у навчальному процесі.

До програмних засобів належать комп'ютерні прикладні програми, які дають змогу здійснювати математичну підтримку процесу розв'язування задач, які використовуються при вивченні різних навчальних предметів загальноосвітніх (математика, фізика, хімія, біологія) і спеціальних (технічна механіка, електротехніка та ін.) циклів.

Нинішнє суспільство висуває якісні нові вимоги до професійної підготовки майбутніх фахівців у ВНЗ. Значною мірою це стосується не тільки змісту, форм і методів навчання, а й спрямування сучасної професійної освіти на формування здатності людини до навчання упродовж життя. Особливо важливим є усвідомлення людиною значущості такого навчання для її професійної мобільності, підтримки власної конкурентоспроможності на ринку праці.

Ідея неперервної професійної освіти, реалізації концепції «освіта упродовж життя» посідає важливе місце серед сучасних прогресивних освітніх ідей, спрямованих на забезпечення сталого розвитку нашого суспільства та прогресу всього людства у XXI ст. З цього випливає актуальність проблеми створення гнучких механізмів постійного оновлення змісту освіти і технологій неперервного оновлення знань. У контексті неперервної професійної освіти важливо зазначити проблему стандартизації освітніх НІТ. Конкретизуємо цю тезу.

Неперервна професійна освіта має виняткове значення як для особистості, так і для суспільства. Щодо особистісного контексту, то неперервна професійна освіта має бути цілісною педагогічною системою, що організаційно, змістовно й технологічно забезпечує потребу людини у навчанні, духовному й культурному розвитку, підвищенні професійної компетентності й просто отриманні естетичної насолоди від пізнання всього нового, що відповідає інтересам і запитам особистості. Щодо суспільного значення, то неперервна професійна освіта забезпечує стабільність розвитку виробництва, є засобом розширеного відтворення його інтелектуального, духовного і культурного потенціалу, а тому має стати пріоритетом соціальної політики держави.

У зв'язку з цим, неперервна професійна освіта потребує нового теоретико-методологічного і методичного забезпечення з боку педагогічної науки, оскільки вона за певними ознаками відрізняється від традиційної системи освіти. До найбільш характерних особливостей неперервної професійної освіти сьогодні відносять такі: фундаменталізацію освіти; випереджувальний характер освіти; збільшення доступності системи освіти для населення; технологічність освіти [6].

Фундаменталізація освіти спрямована на формування системного мислення; цілісної наукової картини світу; забезпечення пріоритетності інформаційних компонент у перспективній системі освіти. Випереджувальна освіта орієнтує на майбутнє, на умови майбутньої професійної діяльності в інформаційному суспільстві. Збільшення доступності всіх видів освіти для населення забезпечується дистанційним навчанням та впровадженням різних телекомунікаційних технологій.

Високі темпи оновлення техніки і технологій, які нині перевищують темпи зміни поколінь людей, зумовлюють зміни в системі неперервної професійної освіти. Вона відрізняється від традиційної освіти насамперед своїм технологічним забезпеченням, оскільки не може функціонувати на базі традиційних освітніх технологій. Технологічність неперервної професійної освіти означає: збільшення часових термінів і значущості етапів самоосвіти; підвищення ролі засобів навчання, особливо розроблених на основі сучасних інформаційних технологій; підвищення значущості принципу індивідуалізації навчання.

Аналіз специфіки й особливостей неперервної професійної освіти дає змогу зробити висновок, що необхідною умовою ефективності реалізації цієї ідеї є розробка технологій неперервного навчання на основі їх інформатизації. Інформатизація технологій неперервної освіти є фактором інтеграції освітніх технологій на всіх її етапах. Перехід до реалізації концепції неперервної освіти, використання НІТ навчання суттєво впливають на розуміння змісту поняття «технологія навчання».

У цьому контексті вкажемо на основні особливості сучасних технологій навчання.

1) проектування технологій (наприклад, модульного, особистісно зорієнтованого, проблемного

навчання) спрямовано на реалізацію у навчально-виховному процесі конкретної психолого-педагогічної парадигми як ідеології навчання; 2) освітня технологія характеризується стабільністю, можливістю відтворення результатів навчання, незалежно від факторів та його умов; 3) технології навчання завжди зорієнтовані на заздалегідь запланований результат навчання; 4) технології навчання відрізняються масовим характером застосування, відтак мають властивість до тиражування.

Системний підхід до аналізу педагогічних технологій передбачає, що інформатизація технологій включає у себе не тільки впровадження засобів інформатизації навчання, а й інформатизацію всіх інших компонентів освітніх технологій.

Розробка системи стандартів для уніфікації освітніх технологій полегшує вирішення багатьох проблем щодо створення єдиного освітнього простору, в тому числі міжнародного, оскільки розробка окремими навчальними закладами навчальних курсів на різних технологічних платформах, які у більшості випадків не сумісні між собою, гальмує організацію ефективного співробітництва навіть у межах однієї країни.

Досвід діяльності міжнародної спільноти щодо стандартизації освітніх інформаційних продуктів може бути трансформований в технології стандартизації всіх освітніх продуктів. Навіть впровадження такого підходу на рівні однієї країни робить процедуру стандартизації чіткою, цілеспрямованою, вільною від суб'єктивності, забезпечує ефективність взаємодії науковців та практиків, можливість гнучкої адаптації національних стандартів до міжнародних, зокрема європейських.

Особистісний зорієнтований вимір освіти відкриває перспективу для творчого розвитку людини і суспільства. У цьому сенсі цілісність і багатомірність освітнього процесу, його відкритість передбачає постійний творчий пошук викладача й педагога, його особистий розвиток і саморозвиток, спрямованість професійної діяльності на творчий розвиток студента. Ця ідея нині знаходить своє активне відтворення у педагогічній творчості та особистісно зорієнтованих педагогічних технологіях.

У соціальному аспекті для оптимального використання інтелектуального потенціалу вивільнених працівників, значна кількість яких має спеціалізовану базову освіту в галузі харчових технологій, потрібно для вдосконалення їх фахової підготовки застосовувати компетентнісний підхід, який забезпечуватиме інтеграцію набутого раніше фахового рівня з новими міждисциплінарними знаннями і практичними навиками. На перший план виходить набуття навичок, освоєння певних особистісних технік, розвиток здатності діяти, використовуючи всі наявні ресурси.

Це може бути здійснено при наявності розвиненої системи додаткової професійної освіти (навчання на виробництві, у спеціалізованих навчальних закладах, консультаційних центрах тощо), яка може забезпечити навчання в дії. Ця система повинна охоплювати усі вікові верстви та ієрархічні рівні виробничого персоналу і пропонувати широкий набір форм і засобів досягнення мети. Таким чином, на всіх рівнях навчання – підготовки, перепідготовки фахівців, підвищення кваліфікації – необхідно створювати і запроваджувати програми нарощування кадрового потенціалу на підставі нових підходів до освіти і виробництва продуктів харчування з використанням НІТ.

Окреслений у цій статті перелік шляхів поширення НІТ у навчальному процесі, науковій діяльності, управлінні ВНЗ не є вичерпним. Удосконалення діяльності ВНЗ щодо використання НІТ – копітка й безперервна робота, але без неї неможливо задовольнити інформаційні потреби керівників, викладачів і студентів, сформувані в них необхідний рівень інформаційної культури, забезпечити сучасний рівень якості освітніх послуг, досягти необхідного рівня академічної мобільності, забезпечити гармонійне поєднання наукової й навчальної діяльності.

Отже, в рамках лекційно-практичного заняття, яке можна проводити при наявності НДК, є можливість здобути не лише теоретичні знання, а й практичні навички роботи, що є особливо важливим при опануванні НІТ. Крім того, НДК можна застосовувати для вивчення інших дисциплін з використанням НІТ, сучасних методик навчання, що робить навчальний процес ефективним і відповідним сучасним тенденціям інформатизації суспільства.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бессараб В. І., Бойко В. В. Апаратно-програмні проблеми доступу до інформаційних ресурсів у системі дистанційної освіти // Сучасні технології навчання у вищій технічній школі: Зб. праць наук.-метод. конференції ДонНТУ. – Донецьк, 2002. – С. 65–70.
2. Галаган В., Кисельов Я., Тимошин Ю. Розвиток інтегрованих інформаційних систем у вищих закладах освіти України // Вища освіта України. – 2002. – № 1. – С. 26–33.
3. Дорошенко Ю. Педагогічні програмні засоби. Організаційно-технологічні аспекти облаштування комп'ютерних систем навчального призначення: Нові інформаційні технології навчання // Освіта. – 2003. – 23–30 липня.
4. Зинченко Ю. Е., Масюк Л. Н., Масюк А. Л., Корченко А. А. Пакет програм для інтерактивного тестирования знань // Сучасні технології навчання у вищій технічній школі: Зб. праць наук.-метод. конференції ДонНТУ. – Донецьк, 2002. – С. 70–76.
5. Іщенко О. Передумови і проблеми застосування нових інформаційних технологій під час викладання соціально-гуманітарних дисциплін // Освіта. Технікуми. Коледжі. – 2002. – № 1. – С. 10–12.
6. Калініна Л., Дорошенко Д., Лапінський В. Інформаційні ресурси як складова управління ВНЗ: Нові технології навчання // Освіта. – 2003. – 29 жовтня-5 листопада.
7. Козлакова Г. Інформаційні технології: інтелектуалізація навчання у вищій школі // Вища освіта України. – 2002. – № 1. – С. 48–52.
8. Морзе Н. В. Дистанційна технологія як основа сучасних інформаційних технологій у навчанні // Нові технології навчання: Наук.-метод. збірник. – К., 2001. – Вип. 30. – С. 32–42.
9. Фіцула М. М. Педагогіка вищої школи: Навч. посібник. – К.: Академвидав, 2006. – 352 с.
10. Про стан впровадження інформаційних технологій для науково-методичного забезпечення самостійної роботи студентів вищих навчальних закладів: Рішення колегії Міністерства освіти і науки України від 28,11,02 № 11/4-18 // Інформаційний збірник Міністерства освіти і науки України. – 2003. – № 2. – С. 3–10.

Ірина ХУДЯКОВА

**ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСІВ І ВІДЕОКУРСІВ
ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ГЕОІНФОРМАТИКІВ**

У статті досліджені проблеми, пов'язані з професійної підготовкою інженерів-геоінформатиків. Розглянуті можливості використання Інтернет-ресурсів і відеокурсів у навчальному процесі при викладанні окремих дисциплін.

У сучасних умовах розвитку освіти виникає необхідність в пошуку та застосуванні нових форм навчання і викладання у ВНЗ. Інформатизація, яка охопила всі сфери людської діяльності, призводить до необхідності запровадження змін в організацію навчальної діяльності студентів. Зміни полягають в скороченні аудиторного навантаження, заміні пасивного слухання лекцій і зростання долі самостійної роботи студента, що в педагогічній практиці виявляється в:

– зменшення в навчанні частки процесу викладання на користь процесу навчання (тобто систематичну, керовану викладачем самостійну діяльність студента), але не на процес самоосвіти, який здійснюється індивідом на свій розсуд;

– акценті на управлінні самостійною роботою студентів

Інновації в системі вищої освіти пов'язані з внесенням змін у: цілі, зміст, методи і технології, форми організації і систему управління; стилі педагогічної діяльності й організацію навчально-пізнавального процесу; систему контролю та оцінки рівня освіти; навчальні плани та навчальні програми; діяльність викладача і студента.

Зміст предметів геоінформаційного циклу робить необхідним широке використання на лекціях, при проведенні практичних і лабораторних занять та організації самостійної роботи студентів графічних й ілюстративних матеріалів, зокрема:

– фотознімки обладнання і безпосередньо саме обладнання для отримання, передачі обробки геоданих (сканери, плоттери, засоби глобального позиціонування), організаційні діаграми, схеми, що пояснюють склад і принципи дії вживаних технічних пристроїв;

– карти різного масштабу і змісту, карти-схеми, плани, креслення, графіки та діаграми; початкові і зведені статистичні матеріали;

– програмні комплекси і системи.