

РОЗДІЛ 3
АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ОСВІТИ

УДК 387.89.12

Вікторія Коваленко

**ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
З ФАХОВИХ ДИСЦИПЛІН В СИСТЕМІ ОСВІТИ
ВИЩОЇ ШКОЛИ**

У статті розглядається обґрунтування та стан упровадження інформаційних технологій у системі освіти вищої школи. Використання засобів мультимедійної технології дозволяє підвищити інтенсивність та ефективність процесу навчання; створює умови для самоосвіти, дозволяючи здійснювати перехід до безперервної освіти; у поєднанні з телекомунікаційними технологіями розв'язує проблему доступу до нових джерел різноманітної за змістом і формою представлення інформації. Аналіз результатів низки досліджень щодо впливу наочності на швидкість сприйняття інформації дозволив визначити переваги мультимедійних засобів навчання, що базуються на слуховому і зоровому сприйнятті інформації, а також забезпечують доступне, швидке й ефективне засвоєння матеріалу завдяки багатоканальній подачі інформації.

Ключові слова: технологія, педагогічна технологія, інформаційні технології, мультимедіа.

Коваленко В. Использование информационных технологий по специальным дисциплинам в системе высшей школы.

В статье рассматривается обоснование и состояние внедрения информационных технологий в системе образования высшей школы. Использование средств мультимедийной технологии разрешает повысить интенсивность и эффективность процесса обучения; создает условия для самообразования, разрешая осуществлять переход к непрерывному образованию; в сочетании с телекоммуникационными технологиями решает проблему доступа к новым источникам разнообразной по смыслу и формой представления информации. Анализ результатов ряда исследований относительно влияния наглядности на скорость восприятия информации разрешил определить преимущества мультимедийных средств обучения, которые базируются на слуховом и зрительном восприятии информации, а также обеспечивают доступное, быстрое и эффективное усвоения материала благодаря многоканальной подаче информации.

Ключевые слова: технология, педагогическая технология, информационные технологии, мультимедиа.

На сучасному етапі система вищої освіти в Україні виступає одним із найголовніших складових суспільства, оскільки залежить від процесів, які відбуваються в ньому, також впливає на всі процеси та сторони життя, у результаті чого готує фахівців, розвиває особистість, формує певні життєві погляди. Передусім особливої уваги заслуговує сучасний стан упровадження інноваційних технологій в освіту нашої країни, тому що це сприяє підготовці якісних фахівців за вимогами європейських та національних стандартів вищої освіти. Якісна підготовка фахівців залежить від високого рівня педагогічної майстерності викладачів вищої школи, яка спрямована на швидкий розвиток у формуванні ринку послуг, впровадження нових стандартів та потреб суспільства.

Неможливо назвати іншу сферу людської діяльності, яка б розвивалася настільки швидко й породжувала таку різноманітність підходів до вивчення матеріалу, як інформаційні технології взагалі, так і сучасні комп'ютерні технології, як невичерпний, постійно відновлюваний ресурс, головна інтелектуальна цінність суспільства. Але для впровадження в навчально-виховний процес інформаційні технології вимагають відповідного забезпечення висококваліфікованими фахівцями.

Значний вклад у розробку та обґрунтування понять «технологія навчання», «нова інформаційна технологія навчання» внесли: В. Глушков, А. Єршов, М. Шкіль (концептуальні положення щодо інформатизації освіти), П. Гальперін, Б. Гершунський, Ю. Машбиць (психолого-педагогічні проблеми), В. Безпалько, Н. Тализіна, П. Олійник (дидактичні та методичні проблеми).

За останнє десятиріччя проведено багато наукових досліджень з проблеми впровадження нових інформаційних технологій у навчальний процес, серед яких слід відзначити дослідження М. Жалдака, Л. Коношевського (нові інформаційні технології в професійній підготовці вчителя), В. Клочка, С. Ракова, Т. Чепрасової (при вивченні математики), О. Мартинюк, В. Муляр (фізики), М. Афанасьєва, Т. Сергєєвої (економіки), Г. Козлакової, Е. Лузик (технічні дисципліни), О. Вашук, В. Сидоренка (трудове навчання), Л. Романишиної (хімія) та багатьох інших. Серед зарубіжних педагогів слід відзначити внесок таких учених, як Р. Вільямс, Д. Джонассен, Г. Кедрович, Л. Кларк, К. Маклін, І. Стар, Б. Хантер.

Мета статті полягає в обґрунтуванні доцільності використання інформаційних технологій та стану впровадження в систему освіти вищої школи інноваційних інформаційно-комунікативних технологій. Обґрунтування засобів інформатизації, які використовуються в освіті, дозволяє реалізувати головні принципи гуманістичного напрямку в системі навчання: перехід від процесу запам'ятовування до процесу пізнання в результаті розумового розвитку; від чисто асоціативної, статистичної моделі знань до динамічно структурованих систем розумових дій; від орієнтації на середнього учня до диференційованих та індивідуалізованих програм навчання; від зовнішньої мотивації навчання до внутрішньої вольової регуляції.

Такі вчені, як В. Беспалько, О. Євдокимов, М. Кларін, Б. Ліхачов, В. Монахов, А. Нісімчук, О. Падалка, І. Підласий, Г. Селевко у своїх працях висвітлюють поняття «педагогічна технологія». В. Беспалько визначає педагогічну технологію як «змістовну техніку реалізації навчального процесу», акцентуючи увагу лише на процесуальному аспекті. За О. Пометун, термін «технологія» дослідники використовують як проблему організації процесу навчання, більш глибоко вивчаючи роль і функції студента, а також його взаємодію з іншими учасниками процесу навчання [1, с. 47].

На думку науковців-педагогів В. Морозова та О. Пермякова, термін «педагогічна технологія» – своєрідна конкретизація методики, проект певної педагогічної системи, реалізованої на практиці, що визначають спеціальний набір і компонування форм, методів, способів, прийомів навчання, виховних засобів, що має вищий рівень ефективності, надійності, гарантованого результату, ніж традиційні методики навчання та виховання [3, с. 152].

Так, особливої уваги у вищій школі нині набувають педагогічні технології, що інтегруються з інформаційно-комунікаційними технологіями, які сприяють формуванню високого рівня розвитку в студентів навичок, креативного та творчого мислення, вміння оперувати інформацією, використовуючи розвиток навичок комунікації, розширюють можливості самоосвіти студентів. Ми згодні з Г. Селевко, який стверджує, що комп'ютерні технології навчання є лише процесами підготовки й передачі інформації об'єктові навчання студента, засобом здійснення яких є комп'ютер. На нашу думку, цікавим є його класифікація цієї технології: «за

рівнем застосування – загальнопедагогічна, за філософською основою – адаптивна і сцієнтисько-технократична, за основним фактором розвитку – соціогенна і психогенна, за концепцією засвоєння – асоціативно-рефлекторна, за орієнтацією на особистісні структури – інформаційна й операційна, за характером змісту – проникаюча, придатна для будь-якого змісту, за організаційними формами – індивідуальна й групова, за підходом до того, хто вчиться, – співробітництво, за доміантними методами – інформаційна, операційна, діалогічна, програмоване навчання» [5, с. 114].

Використання інформаційних технологій у системі освіти вищого навчального закладу дозволяє педагогам змінити зміст, методи та організаційні форми навчання. Інформатизація навчального процесу у вищому навчальному закладі сприяє адаптації студента як майбутнього фахівця до його професійної діяльності, підвищує якість його підготовки, надає можливість студенту більш вільно орієнтуватися в сучасному житті в цілому та у сфері професійної діяльності, зокрема.

Специфіка вищої школи полягає в тому, що, з одного боку, вона є, споживачем, а з іншого боку – активним виробником інформаційних технологій. Водночас інформатизація навчання вимагає від викладачів і студентів комп'ютерної грамотності. Необхідно пам'ятати, що інформаційні технології можуть стати основними інструментами у сфері освітньої, навчальної та творчої діяльності студентів, а також подальшої професійної діяльності. Метою застосування відеоматеріалів та інших мультимедійних засобів є ліквідація прогалів у наочності викладання. Мультимедійні засоби навчання універсальні, оскільки повинні використовуватись на різних етапах заняття: під час мотивації як постановка проблеми перед вивченням нового матеріалу; при поясненні нового матеріалу як ілюстрації; під час закріплення та узагальнення знань; для оцінювання навчальних досягнень.

Серед величезного розмаїття навчальних мультимедійних систем можна виокремити засоби, які є найбільш ефективними на заняттях: комп'ютерні тренажери; автоматизовані навчальні системи; навчальні фільми; мультимедіа-презентації; відеодемонстрації. Під *мультимедійною технологією* ми розуміємо технологію, яка окреслює порядок розробки, функціонування та застосування засобів

обробки інформації різних модельностей [4, с. 93]. Інформаційно-комунікаційні технології спрямовані на те, щоб дати якомога більше інформації за допомогою цифрових навчальних засобів. До сучасних інформаційно-комунікаційних технологій навчання відносяться: Інтернет-технології, мультимедійні програмні засоби, офісне та спеціалізоване програмне забезпечення, електронні посібники та підручники, системи дистанційного навчання (системи комп'ютерного супроводу навчання).

У сучасному навчанні ми використовуємо в основному три різновиди технологій. Мультимедіа у вигляді CD і DVD-ROM для самонавчання, комп'ютерного навчання і тренінгу, а також інтерактивні відеодиски (IVD); інтерактивні, синхронні та асинхронні мультимедіа як комп'ютерні конференції, інтерактивне телебачення (ITV) і відеотелеконференції; розподілені мультимедіа – WWW та Інтернет.

Підготовка викладача [4, с. 94] до занять із використанням комп'ютерних технологій та робота під час заняття має такі етапи:

- створення психологічної атмосфери заняття під час організаційного етапу, завдяки чому досягається успіх навчальної діяльності;
- оцінювання базових знань студентів під час перевірки самостійної роботи;
- оголошення студентам теми й завдання заняття (мультимедіа-презентація);
- ознайомлення з новою інформацією, що відбувається під час етапу засвоєння нових знань;
- інформаційна «Добірка дидактичних матеріалів», експрес-конспект;
- мультимедіа-презентація;
- ознайомлення з матеріально-технічним оснащенням;
- робота з натуральним зразком;
- підбиття підсумків;
- інформування студентів про самостійну роботу, інструктаж про його виконання.

Розробка заняття з використанням інформаційних технологій можлива тільки за наявності певного електронного ресурсу, або педагогічного програмного засобу, або власної презентації, або матеріалів із мережі Інтернет. Отже, готуючи навчальний епізод

(кадр) і розглядаючи його як дидактичну одиницю розробник повинен чітко уявляти, яку навчальну мету він цим переслідує, яким чином він досягне реалізації поставленої мети. Опанувавши програму складання презентацій Power Point, майбутній учитель сам стає режисером свого заняття.

Підсумовуючи, зазначимо, що інформаційні технології є важливим засобом навчання у вищій школі, вони стають необхідним інструментом фахівця з будь-якої спеціальності. Найголовнішою задачею вищої школи є випуск фахівців, які у своїй професійній діяльності здатні ефективно використовувати такі інструменти самостійної пізнавальної діяльності, як персональний комп'ютер, комп'ютерні мережі та сучасні інформаційні технології. Використання засобів мультимедійної технології дозволяє підвищити інтенсивність та ефективність процесу навчання; створює умови для самоосвіти, дозволяючи здійснювати перехід до безперервної освіти; у поєднанні з телекомунікаційними технологіями розв'язує проблему доступу до нових джерел різноманітної за змістом і формою представлення інформації. Аналіз результатів низки досліджень щодо впливу наочності на швидкість сприйняття інформації дозволив визначити переваги мультимедійних засобів навчання, що базуються на слуховому і зоровому сприйнятті інформації, які забезпечують доступне, швидке й ефективне засвоєння матеріалу завдяки багатоканальній подачі інформації.

Вища школа потребує залучення висококваліфікованих фахівців для забезпечення якісного рівня викладання, головною метою якого є розвиток творчих здібностей, креативного мислення та пізнавальних інтересів.

Література

- 1. Дубасенюк О. А.** Професійна підготовка майбутнього вчителя до педагогічної діяльності : [монографія] / О. А. Дубасенюк, Т. В. Семенюк, О. Є. Антонова. – Житомир : Житомирський держ. пед. ун-т, 2003. – 192 с.
- 2. Навроцький О. І.** Вища школа України в умовах трансформації суспільства : [монографія] / О. І. Навроцький. – Харків : Основа, 2000. – 240 с.
- 3. Педагогіка :** [навч. посіб.] / О. А. Пермяков, В. В. Морозов. – Київ : Знання, 2010. – 171 с.
- 4. Савченко Л. О.** Використання мультимедійних засобів навчання в підготовці майбутніх учителів технологій / Л. О. Савченко // Підготовка фахівців інженерно-педагогічних спеціальностей : досвід, проблеми, перспективи : Наук.-практ. семінар (м. Тернопіль, 18 квітня 2013 р.) : матер. конф. – Тернопіль, 2013. – С. 93–

96. **5. Селевко Г. К.** Современные образовательные технологии : [учеб. пособие] / Г. К. Селевко. – Москва : Народное образование, 1998. – 255 с.

SUMMARY

Kovalenko V. Use of information technology in the system of higher education.

The article discusses the rationale and State of introduction of information technologies in the educational system of higher education. The use of multimedia technologies can increase the intensity and efficiency of the learning process; creates conditions for self-education allowing to carry out the transition to continuing education; in the conjunction with telecommunication technology solves the problem of access to new sources of diverse in content and form of presentation of information. Analysis of the results of several studies on the impact of the visibility on speed perception of the information is allowed to determine the benefits of multimedia learning, based on hearing and visual perception of information that provide affordable, fast and efficient absorption of the material due to the multimedia of filing information. For the implementation in the educational-training process information technologies require appropriate highly trained professionals. It is difficult to bridge the gap obtained in the field of education, knowledge, and skills of all the growing needs of a production nature without the use of information and communication technologies.

Key words: technology, educational technology, information technology, mul'timediâ.