

УДК 378.147.227

## ДИДАКТИЧНІ МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ВИЩІЙ ШКОЛІ

**Карпович М. Г.**

*У статті досліджується аспект сучасності інформаційних технологій, які стали невід'ємною частиною сучасного світу, вони значною мірою визначають подальший економічний та суспільний розвиток людства. В умовах сьогодення, революційних змін вимагає й система сучасного навчання. Інформаційні технології дають змогу педагогу краще подати матеріал, зробити його більш цікавим, швидко перевірити знання студентів та підвищити їх інтерес до навчання. Оскільки застарілі методи та засоби навчання не відповідають нинішнім вимогам, це спонукає викладачів до впровадження нових методів навчання. Отже, інформаційно-комунікаційні технології не тільки позитивно впливають на процес засвоєння навчального матеріалу, а й сприяють інтересу та зацікавленості в студентів не тільки до навчальної дисципліни, а і до навчання в цілому.*

**Ключові слова:** вища школа, гіпертекст, електронна пошта, електронні бібліотеки, електронні джерела, інформаційні технології, інформатизація, інформація.

## ДИДАКТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

**Карпович М. Г.**

*В статье исследуется аспект современности информационных технологий, которые стали неотъемлемой частью современного мира, они в значительной степени определяют дальнейшее экономическое и общественное развитие человечества. В условиях современности, революционных изменений требует и система обучения. Информационные технологии дают возможность педагогу лучше подать материал, сделать его более интересным, быстро проверить знания студентов и повысить их интерес к обучению. Поскольку устаревшие методы и средства обучения не отвечают нынешним требованиям, это побуждает преподавателей к внедрению новых методов обучения. Следовательно, информационно-коммуникационные технологии не только положительно влияют на процесс усвоения учебного материала, а и способствуют интересу и заинтересованности у студентов не только учебной дисциплины, но и к обучению в целом.*

**Ключевые слова:** *высшая школа, гипертекст, информатизация, информационные технологии, информация, электронная почта, электронные библиотеки, электронные источники.*

## **DIDACTIC POSSIBILITIES OF USING OF INFORMATION TECHNOLOGIES IN HIGHER SCHOOL**

**Karpovych M. G.**

*The article examines the aspect of modern information technologies, which have become an integral part of the modern world, they largely determine the future economic and social development of mankind. In conditions of revolutionary change is required and the system of modern education. Information technology enable the teacher to better deliver the material and make it more interesting, a quick check of students ' knowledge and increase their interest in learning. So, outdated methods and means of teaching do not meet the current requirements, it encourages teachers to introduce new teaching methods. Therefore, information and communication technologies not only have a positive effect on the process of mastering of educational material, and promote the interest in students not only an academic discipline but to training in General.*

**Key words:** *electronic libraries, electronic mail, electronic sources, higher education, hypertext, information technologies, information, informatization.*

**Постановка проблеми.** Найбільшою проблемою традиційного навчання є низька динаміка та часткова відсутність елементів інтерактивності та наочності. Сучасні інформаційні технології дозволяють нейтралізувати усі ці недоліки. Крім того, дидактичні можливості комп'ютера сприяють зацікавленості студентів до навчання. Та слід пам'ятати, що перевантаження комп'ютеризацією може призвести до формування егоїстичних нахилів у людини, індивідуалізму, приглушує почуття колективізму, взаємодопомоги. Тому, впровадження засобів інформаційно-комунікаційних технологій у навчальний процес має здійснюватись виважено, та ретельно підготовленим і продуманим.

**Актуальність дослідження** полягає в підвищенні ролі інформації і знань, розвиток суспільства висуває принципово нові вимоги до професійної підготовки фахівців з вищою освітою.

Нині якісне викладання дисциплін не може здійснюватись без використання можливостей, які надають інформаційні технології і комп'ютерні засоби.

**Аналіз досліджень і публікацій.** Основні напрями та вимоги до сучасної організації професійної підготовки майбутніх фахівців у вищій школі ґрунтуються на положеннях Конституції України, Законів України «Про вищу освіту» (2002 р.), Указу Президента України «Про першочергові завдання щодо впровадження новітніх інформаційних технологій» (від 20.10.2005 р. № 1497) та ін.

У наукових дослідженнях приділяється увага проблемам впровадження інформаційних технологій у навчальний процес вищих навчальних закладів, зокрема комп'ютерного навчання дисциплін (Н. В. Апатова, І. Г. Захарова, І. В. Роберт та ін.), застосуванню комп'ютерно орієнтованих засобів навчання (Р. С. Гуревич, Ю. О. Жук та ін.) і дистанційного навчання (О. О. Андреев, В. Ю. Биков, В. І. Гриценко, В. М. Монахов, В. В. Олійник, Е. С. Полат, П. В. Стефаненко та ін.). Значний інтерес становлять наукові праці українських і російських учених щодо професійної підготовки з інформаційних технологій майбутніх фахівців у вищій школі (І. Є. Булах, А. Ф. Верлань, М. І. Жалдак, Г. О. Козлакова, В. О. Сухомлін, Н. А. Следнева та ін.). Аналіз наукової літератури та джерел Інтернет показує, що на сьогодні вже існує значна кількість досліджень щодо використання інформаційних технологій під час навчального процесу у вищій школі. Разом з тим проблеми професійної підготовки з використанням інформаційних технологій і комп'ютерних засобів у вищих навчальних закладах ще недостатньо досліджені у теоретичному та методичному аспектах.

**Мета дослідження:** теоретично дослідити дидактичні ефективність використання інформаційних технологій та комп'ютерних засобів у професійній освіті.

Відповідно до мети дослідження поставленні такі **завдання:** теоретично опрацювати та проаналізувати літературу стосовно теми; визначити базові поняття, їх зміст, переваги та недоліки; дослідити дидактичні можливості використання ІТ (інформаційних технологій) у Вищій школі; проаналізувати використання сучасних ІТ навчання.

**Виклад основного матеріалу.** Під дидактичними властивостями того або іншого засобу навчання розуміються його основні характеристики, ознаки які відрізняють їх від інших, істотні для дидактики, як в плані теорії, так і практики. Такими характеристиками засобів навчання слід вважати їх природні якості, які можуть бути використані з дидактичними. Під дидактичними функціями засобів навчання розуміються їх призначення, роль і місце в навчально-виховному процесі. Дидактичні функції є зовнішній прояв властивостей засобів навчання, що використовуються в навчально-виховному процесі для реалізації поставлених цілей.

У зв'язку з виникненням глобальної мережі Інтернет з'явилися нові інформаційні технології, пов'язані з комп'ютерними комунікаціями і реалізацією функцій створення, збору, обробки, зберігання, передачі та використання навчальної інформації, виконуваних через методи інформаційних технологій у процесі спілкування на відстані. Це призвело до появи нових дидактичних можливостей інформаційних технологій, що виникають у результаті взаємодії на відстані, прояв яких можна класифікувати через:

- форму інформаційної взаємодії учасників освітнього процесу: електронні джерела інформація, викладач;
- час інформаційної взаємодії учасників процесу навчання.

При цьому під дидактичними можливостями інформаційних технологій у процесі мережевого навчання будемо розуміти прояв дидактичних властивостей інформаційних технологій по відношенню до:

- електронної навчальної інформації при виконанні функцій створення, збору, обробки, зберігання, передачі та використання навчальної інформації, що реалізуються через методи інформаційних технологій в процесі навчання;
- організації та інформаційної взаємодії учасників процесу навчання: електронні джерела інформації, викладача [1].

Дидактичні можливості інформаційних технологій дозволяють у процесі освітньої діяльності реалізувати наступні форми інформаційної взаємодії з дидактичними цілями:

– взаємодія віддалених учасників процесу навчання між собою: викладача і студента або групи студентів, наприклад, при електронному листуванні, організації дискусій через телеконференції і відеоконференції;

– взаємодія учасників процесу навчання (викладача, що навчають студентів) з віддаленими джерелами інформації, наприклад, при здійсненні пошуку та систематизації інформації, переміщення (навігації) по гіпертекстовим ресурсам глобальної мережі.

При цьому за часом інформаційної взаємодії можливі два варіанти:

– всі учасники процесу навчання одночасно знаходяться в безпосередньому діалоговому режимі за комп'ютером, утворюючи синхронну взаємодію;

– учасники навчання знайомляться з навчальними матеріалами або виконують деяку дію за комп'ютером не одночасно з усіма, а в зручний для себе час, утворюючи асинхронну взаємодію.

Узагальнюючи викладене вище та спираючись на сформульовані дидактичні цілі використання засобів інформаційних технологій, виділимо основні напрямки впровадження засобів інформаційних технологій в освіті, а саме використання засобів інформаційних технологій в якості:

Засобів навчання, що вдосконалюють процес викладання, підвищують його ефективність, якість і результативність. При цьому забезпечується:

а) реалізація можливостей програмно-методичного забезпечення сучасних ПК з метою надання знань, моделювання навчальних ситуацій, тренування, контролю результатів навчання;

б) використання об'єктивно-орієнтованих програмних засобів або систем (наприклад, системи підготовки текстів, електронних таблиць, баз даних) з метою формування культури навчальної діяльності;

в) реалізація можливостей систем «штучного інтелекту» в процесі використання інтелектуальних систем, які навчають: інструменту пізнання навколишньої дійсності та самопізнання; засобів розвитку особистості того, хто навчається; об'єкту

вивчення (наприклад, у межах засвоєння курсу фізики); засобів інфомаційно-методичного забезпечення і керування навчально-виховним процесом, навчальним закладом, системою освіти; засобів комунікацій (наприклад, на базі телекомунікацій) з метою поширення новітніх дидактичних технологій; засобів автоматизації процесу контролю, корегування результатів навчальної діяльності, комп'ютерного педагогічного тестування та психодіагностики; засобів автоматизації процесу обробки результатів експерименту (лабораторного, демонстраційного) і керування навчальним обладнанням; засобів організації інтелектуального дозвілля, розвиваючих ігор [2 с. 245–249].

Якщо звернути увагу на основні дидактичні властивості і функції Інтернету як самої глобальної інформаційної та комунікаційної технології, то можна визначити, що базовими дидактичними властивостями Інтернет є: висока швидкість передачі інформації; двосторонній характер телекомунікації, що забезпечує інтерактивність; можливість роботи з гіпертекстом та мультимедіа; забезпечення дружнього інтерфейсу при роботі зі складно структурованою інформацією. Реалізація цих властивостей можлива при функціонуванні певних послуг і сервісів мережі.

Необхідним засобом дистанційного навчання є електронна пошта (e-mail), що відноситься до засобів дистанційного доступу. Це один з режимів (послуг), що надаються комп'ютерними мережами. ЕП дозволяє користувачам (викладачам, які навчаються) обмінюватися текстовими і графічними повідомленнями [5]. Для реалізації режиму ЕП робоче місце користувачів повинно бути оснащено апаратно-програмними засобами: комп'ютером, принтером, модемом, монітором, клавіатурою, маніпулятором-мишею та відповідним програмним забезпеченням. Комп'ютерні мережі включають у себе дидактичні властивості, притаманні власне комп'ютеру і плюс ті, що додають до них власне телекомунікації. В узагальненій формі їх можна відобразити в наступних можливостях ЕП:

– передача повідомлень, підготовлених безпосередньо за допомогою клавіатури комп'ютера або заздалегідь зберігається в пам'яті у вигляді файлів або комп'ютерних програм;

- зберігання в пам'яті комп'ютера навчальної інформації з можливістю роздруку її на принтері;
- демонстрація текстів і графіки на екрані дисплея;
- підготовка і редагування текстових повідомлень, як приймаються, так і надсилаються;
- використання і пересилання комп'ютерних навчальних програм.

З дидактичної точки зору, за допомогою електронної пошти можна організувати так звані «віртуальні навчальні класи». Наприклад, в Інтернеті за допомогою використання режиму «списки розсилки» (mailing lists), при якому встановлене на сервері програмне забезпечення дає можливість спільного спілкування груп користувачів. Число різних списків розсилки (дискусійних груп) може бути дуже великим і обмежується можливостями апаратури і дозволеним ліцензією кількістю списків розсилки для даного лист-сервера. У створеній навчальній групі пояснюються правила і способи підписки і вона приступає до роботи. Кожне повідомлення, надіслане в дискусійну групу будь-яким її учасником, автоматично розсилається лист-сервером всім учасникам. Одним з учасників є викладач [4].

Таким чином, ЕП може бути використана для невербального спілкування учасників навчального процесу. Дидактичні властивості визначаються можливістю обміну текстово-графічною інформацією між учасниками освітнього процесу.

Електронні бібліотеки. Рівень і перспектива бібліотечного обслуговування багато в чому залежить від тих можливостей, якими бібліотека має в своєму розпорядженні у сфері надання користувачам різних послуг. У даний час основні фонди не повністю відповідають завданням шкільної бібліотеки. У зв'язку з цим особливої гостроти набуває проблема використання ресурсів Інтернет.

Специфіка читацького контингенту сучасних бібліотек обумовлює необхідність вивчення ставлення до Інтернет і читачів, і бібліотекарів. Модернізація освіти відбувається на тлі становлення книжкового ринку, ринку освітніх та інформаційно-бібліотечних послуг, і тому функції бібліотек освітніх установ активно розширюються і ускладнюються. У контексті

модернізації змісту освіти змінюється місія бібліотеки. Бібліотека освітньої установи як соціальний інститут повинна вчинити на даний час стрибок через кілька еволюційних шаблів розвитку. У сучасних умовах бібліотеки освітніх установ виступають в новій якості – вони перетворюються в медіацентри (медіатеки). Поряд з традиційним книжковим фондом в такій бібліотеці тепер діють нові робочі зони: відеотеки, фонотеки, діатеки, ігротеки. З появою електронних підручників необхідністю в бібліотеці стає наявність комп'ютера з доступом в Інтернет, електронного каталогу, а також ксерокопіювальної техніки [3].

**Висновки та перспективи подальших розвідок.** Іntenсифікація навчання, що характеризується збільшенням обсягу навчального матеріалу та зменшенням часу засвоєння, потребує пошуку ефективних методів навчання, засобів контролю засвоєння знань, що значно підвищували б якість навчання. Збільшення комп'ютерної техніки та подальше її вдосконалення поширює можливості викладачів використовувати комп'ютерні технології не тільки при вивченні інформатики, але й поєднанні викладання інших дисциплін із використанням комп'ютерної техніки. Новітні розробки в галузі інформаційних технологій змінюють спосіб їх застосування при вивченні різних дисциплін у процесі навчання.

Нині відбувається активне впровадження в навчальний процес ІКТ, зокрема, мультимедіа та інтерактивних технологій. Застосування ІКТ у навчальному процесі дозволяє реалізувати ідеї індивідуалізації та диференціації навчання, що є основними завданнями сучасної системи освіти України. Протягом дослідження ми визначили, що ІКТ є ефективним засобом формування професійної підготовки умінь і навичок. Результати дослідження показали, що використання інформаційно-комунікаційних технологій не тільки має позитивний вплив на процес засвоєння навчального матеріалу, а і сприяє інтересу та зацікавленості в учнів до предмету й навчання в цілому. Дидактичні властивості інформаційно-комунікаційних технологій дозволяють вважати їх ефективним навчальним засобом та інструментом для формування професійних умінь та навичок.



### Список використаних джерел

1. Енциклопедія освіти / Акад. пед. наук України; головний ред. В. Г. Кремень. – К. : Хрінком Інтер, 2008. – 1040 с.
2. Коваль Т. І. Інформатика та комп'ютерна техніка. Кредитно-модульна організація інформаційно-комп'ютерного циклу дисциплін: Навч.-метод. посіб. – К.: Вид. центр КНЛУ. 2007. – 96 с.
3. Коваль Т. І. Практикум із циклу дисциплін «Інформаційні технології в менеджменті» (Використання електронних таблиць Excel для економічних, статистичних та фінансових розрахунків): Навч. посіб. для студентів спеціальності «Менеджмент організацій». – К.: КНЛУ, 2004. – 158 с.
4. Морзе Н. В. Моделі ефективного використання інформаційно-комунікаційних та дистанційних технологій навчання у вищому навчальному закладі [Електронний ресурс] / Н. В. Морзе, О. Г. Глазунова // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2008. – № 2(6). – Режим доступу до журн. : <http://www.ime.edu-ua.net/em6/emg.html>.
5. Толковый словарь современной компьютерной лексики / Сост. Дрот В. Л., Новиков Ф. А. [Електронний ресурс]. – Режим доступу – <http://comp.vslovar.olg.ru/603.html>

### References

1. Entsyclopedia osvity / Akad. ped. nauk Ukrainy; holovnyi red. V. H. Kremen. – K. : Khrinkom Inter, 2008. – 1040 s.
2. Koval T. I. Informatyka ta kompiuterna tekhnika. Kredytno-modulna orhanizatsiia informatsiino-kompiuternoho tsyклу dystsyplin: Navch.-metod. posib. – K.: Vyd. tsentr KNLU. 2007. – 96 s.
3. Koval T. I. Praktykum iz tsyклу dystsyplin «Informatsiini tekhnologii v menedzhmenti» (Vykorystannia elektronnykh tablyts Excel dlia ekonomichnykh, statystychnykh ta finansovykh rozrakhunkiv): Navch. posib. dlia studentiv spetsialnosti «Menedzhment orhanizatsii». – K.: KNLU, 2004. – 158 s.
4. Morze N. V. Modeli efektyvnogo vykorystannia informatsiino-komunikatsiinykh ta dystantsiinykh tekhnologii navchannia u vyshchomu navchalnomu zakladi [Elektronnyi resurs] / N. V. Morze, O. H. Hlazunova // Informatsiini tekhnologii i zasoby navchannia. – 2008. – № 2(6). – Rezhym dostupu do zhurn. : <http://www.ime.edu-ua.net/em6/emg.html>.
5. Tolkovyi slovar sovremennoi kompiuternoï leksyky / Sost. Drot V. L., Novykov F. A. [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu – <http://comp.vslovar.olg.ru/603.html>

**ДАНИ ПРО АВТОРА**

**Карпович Марина Григорівна**, викладач кафедри професійної освіти  
ДВНЗ «*Переяслав-Хмельницького ДПУ ім. Григорія Сковороди*»  
м. Переяслав-Хмельницький, вул. Сухомлинського 30, каб. 322  
*marinakarpowitch@yandex.ua*

**ДАнные ОБ АВТОРЕ**

**Карпович Марина Григорьевна**, преподаватель кафедры  
профессионального образования  
ГВУЗ «*Переяслав-Хмельницкого ГПУ им. Григория Сковороды*»  
г. Переяслав-Хмельницкий, ул. Сухомлинского, 30, каб. 322  
*marinakarpowitch@yandex.ua*

**DATA ON AUTHOR**

**Karpovych Maryna H.**, teacher of Professional Education Department  
*SHEE «Pereyaslav-Khmelnytskyi Hryhoriy Skovoroda State Pedagogical  
University»*  
*30, Sukhomlynskyi str., Pereyaslav-Khmelnytskyi, Kyiv region, Ukraine,  
08401,*  
*marinakarpowitch@yandex.ua*

---