

УДК 37.378:004

DOI: 10.36550/2415-7988-2024-1-213-37-40

КУЧАЙ Тетяна Петрівна –

доктор педагогічних наук,
професор кафедри педагогіки, психології, початкової, дошкільної
освіти та управління закладами освіти,

Закарпатський угорський інститут ім. Ференца Ракоці II,

e-mail: tetyanna@ukr.net,

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3518-2767>

НИКОЛАЕСКУ Інна Олександрівна –

доктор педагогічних наук, професор,
завідувач кафедри дошкільної та спеціальної освіти Черкаського
національного університету імені Богдана Хмельницького

e-mail: Nikolaesku@ukr.net

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9928-9291>

ДУДОВА Діна Олександрівна –

кандидат педагогічних наук, викладач ВСП «Морський фаховий
коледж Херсонської державної морської академії»

e-mail: alikka@ukr.net

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9630-2203>

ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ДИДАКТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ В ОСВІТНЬОМУ ПРОСТОРІ УКРАЇНИ

У статті розкрито теоретичні аспекти дидактичного забезпечення інформаційних технологій навчання в освітньому просторі України. Основну увагу у статті приділено застосуванню ІТ у навчальних закладах, використанню їх у навчальному процесі, представлено огляд ІТ, що застосовуються у ЗВО, розглянуто дидактичні принципи та умови застосування ІТ в освітніх системах.

Пропонується розглядати технологію навчання як нову методологію, а ІТ розуміти як сучасну технологію загальнопедагогічних, психологічних та дидактичних процедур взаємодії педагогів та студентів з урахуванням програмно-технічних та людських ресурсів.

Розглядається комплексне застосування комп'ютерних засобів при ІТ; розглядаються питання управління пізнавальною діяльністю студентів при використанні ІТ та структура управління процесом навчання, де об'єктом управління служить інформаційно-технологічний процес.

Найважливішим завданням навчання студентів є формування вони здібностей до вирішення професійних завдань з урахуванням використання інформаційних технологій. А для цього необхідне створення відповідної інфраструктури та навчально-методичної бази застосування ІТ у навчальному закладі, необхідне дидактичне забезпечення ІТ у професійній освіті. Говорячи про впровадження інформаційних технологій навчання (ІТ) у навчально-виховний процес, природно припускати, що відповідні технології не стають деякою надбудовою до існуючої системи навчання, а об'єднані та гармонійно інтегруються у навчально-виховний процес, забезпечуючи нові можливості і викладачам, і тим, хто навчається. Будь-які дії щодо змін у навчально-виховному процесі, пов'язаних із впровадженням ІТ, повинні робитися з урахуванням того, що кожна навчальна дисципліна, цикл чи модуль є частиною великої системи.

Ключові слова: дидактичне забезпечення, інформаційні технології, навчання, освітній процес, заклади освіти.

KUCHAI Tetiana Petrivna –

doctor of pedagogical sciences, professor of the department of pedagogy,
psychology, primary and preschool education and management
of educational institutions,

Ferenc Rakoci II Transcarpathian Hungarian Institute, Beregovo

e-mail: tetyanna@ukr.net,

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3518-2767>

NIKOLAESCU Inna Oleksandrivna –

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Head of the Department of
Preschool and Special Education

at Bohdan Khmelnytskyi Cherkasy National University

e-mail: Nikolaesku@ukr.net

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9928-9291>

DUDOVA Dina Oleksandrivna –

Candidate of Pedagogic Sciences, Lecturer SSU "Maritime applied college
of Kherson State Maritime Academy"

e-mail: alikka@ukr.net

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9630-2203>

THEORETICAL ASPECTS OF DIDACTIC PROVISION OF LEARNING INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE EDUCATIONAL AREA OF UKRAINE

The article reveals the theoretical aspects of didactic provision of information technologies for learning in the educational space of Ukraine. The article focuses on the use of IT in educational institutions, their use in the educational process, an overview of IT used in higher education institutions, didactic principles and conditions for the use of IT in educational systems.

It is proposed to consider learning technology as a new methodology, and to understand IT as a modern technology of general pedagogical, psychological and didactic procedures of interaction between teachers and students, taking into account software, technical and human resources. The comprehensive application of computer tools in IT is considered; issues of management of students' cognitive activity when using IT and the structure of management of the learning process, where the object of management is the information-technological process, are considered.

The most important task of students' education is the formation of their abilities to solve professional tasks taking into account the use of information technologies. And for this, it is necessary to create an appropriate infrastructure and educational and methodological base for the use of IT in an educational institution, and didactic provision of IT in professional education is necessary. Speaking about the introduction of educational information technologies (IT) into the educational process, it is natural to assume that the relevant technologies do not become some superstructure to the existing education system, but are reasonably and harmoniously integrated into the educational process, providing new opportunities for both teachers and those who studies. Any actions regarding changes in the educational process related to the introduction of IT should be done taking into account the fact that each educational discipline, cycle or module is part of a large system.

Keywords: didactic support, information technologies, training, educational process, educational institutions.

Постановка та обґрунтування актуальності проблеми. Соціально-економічні та державно-політичні перетворення вимагають якісної зміни структури та змісту вищої освіти України, обумовленого його гуманізацією та гуманітаризацією, інтенсифікацією освітнього процесу. Одним із провідних напрямів реформування навчального процесу виступає інформатизація освіти, заснована на творчому впровадженні сучасних інформаційних технологій навчання [6].

Впровадження інформаційних технологій (ІТ) у навчальний процес стає основою для системи безперервної освіти, в якій технологічні засоби та ІТ дозволяють не тільки змінити методику вивчення зростаючого обсягу знань, а й запровадити детальну оцінку та самооцінку процесу навчання та набутих умінь і навичок, значно підвищити самоосвітню активність людини.

Гостра необхідність інформатизації навчального процесу актуалізує всебічне вивчення наявного досвіду використання ІТ у ЗВО.

Останні десятиліття вдосконалення технології навчання привертає особливу увагу багатьох дослідників проблем вищої школи. Завдання інформатизації суспільства та освіти, необхідність застосування нових інформаційних технологій роблять роботи в галузі дослідження [5].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Різні аспекти використання інформаційних технологій досліджують багато вчених: Б. Андресен, Р. Гуревич, Ю. Єгорова, М. Жалдак, Ю. Жук, В. Імбер, М. Кадемія, А. Каптерев, Н. Клемешова, І. Косенко, О. Кучай, А. Лапчевська, Т. Петренко, О. Пінчук, А. Сантос, О. Скалій, О. Смолянинова, В. Стародубцев, Ю. Ткач, Г. Троян, А. Федоров, О. Чайковська, О. Шликова та ін.

Мета статті: розкрити у статті теоретичні аспекти дидактичного забезпечення інформаційних технологій навчання в освітньому просторі України.

Виклад основного матеріалу дослідження.

Розглядаючи освітній процес у ЗВО із застосуванням інформаційних технологій, не можна не звернути увагу на те, що важливою умовою

успішної інтеграції можливих технологій в освіті є професійна підготовка викладачів та фахівців, зайнятих в освітньому процесі і не менш важливим є питання формування освітнього когнітивного комп'ютерного середовища у ЗВО.

Безперечно, важливим кроком щодо впровадження інформаційних технологій у освіту, незалежно від форм навчання студентів, є потреба у розробці комплексних програм розвитку системи освіти.

Впровадження інформаційних технологій у освіту технічно забезпечить нові методи навчання, перепідготовку викладачів, контроль студентів та підвищення ефективності навчання.

Аналізуючи проблеми використання інформаційних технологій в освіті слід насамперед зазначити, що процес їх впровадження в систему освіти потребуватиме розробки розвиненої системи телекомунікацій, глобальних та локальних освітніх мереж [4].

Виділимо кілька основних аспектів застосування нових інформаційних технологій у навчанні:

- використання апаратних та програмних засобів інформаційних технологій як дидактичного засобу навчання для підвищення наочності при викладанні навчального матеріалу, моделювання різних об'єктів та процесів, систематизації та логічного впорядкування навчального матеріалу, тренажера, контролю засвоєння знань;
- реалізація різних форм навчання: індивідуальної, колективної, самостійної, дистанційного навчання;
- автоматизація навчання із застосуванням сучасних автоматизованих навчальних систем;
- розробка комп'ютерних навчальних курсів та програмно-методичних комплексів з різних предметів;
- науково обґрунтована розробка сценаріїв комп'ютерних навчальних програм, експертиза та оцінка якості педагогічних програмних засобів;
- застосування комп'ютерних телекомунікацій освіти;
- навчання професійного застосування засобів інформаційних технологій у управлінні

освітою (автоматизовані системи управління, автоматизовані робочі місця);

- застосування засобів інформаційних технологій у психолого-педагогічних дослідженнях [2].

Аналіз дозволив виділити три основні функції технології навчання: описову, пояснювальну та проєктувальну. Описова розкриває суттєві аспекти практичного процесу навчання та робить це досить точно. Користуючись відповідним інструментарієм, різні спеціалісти повинні надати однаковий опис цього процесу. Пояснювальна функція дозволяє з'ясувати успішність різних компонентів навчання (наприклад, успішність різних методів) та визначити оптимальні їх комбінації. Що ж до проєктувальної функції, вона здійснюється при описі процесу навчання всіх рівнях, включаючи рівень педагогічної реалізації. Отже, можна стверджувати, що реалізм педагогічної системи у її технологічності, тобто. відтворюваності практично [6].

Прихід до навчальних закладів нових апаратних та програмних засобів, що нарощують можливості комп'ютера, переведення його в розряд інформатора, поступово призвели до витіснення терміна «комп'ютерні технології» поняттям «інформаційні технології». Під останніми розуміються процеси накопичення, обробки, представлення та використання знань в освітніх системах. Вони характеризуються тим освітнім середовищем, якою здійснюються процеси формування знань студентів.

Дотримуючись даної термінології, деякі дослідники пропонують розглядати ІТ як сукупність електронних засобів і способів їх функціонування, що використовуються для реалізації навчальної діяльності. Вони включають до складу електронних засобів апаратні, програмні та інформаційні компоненти, а також способи їх застосування, які вказуються в методичному забезпеченні ІТ [1].

Аналіз визначень ІТ дозволяє виділити два підходи. У першому підході пропонується розглядати ІТ як дидактичний процес, що визначає теорію та методику навчання та організований з використанням сукупності впроваджуваних (вбудованих) у системи навчання принципово нових засобів та методів обробки даних (методів навчання), що представляють цілеспрямоване створення, передачу, зберігання та відображення інформаційних продуктів (даних, знань, ідей) з найменшими витратами та відповідно до закономірностей пізнавальної діяльності студентів. У другому – ІТ представляється як певне технічне середовище навчання, у якому ключове місце займають використовувані інформаційні технології. Вважаємо, що говорити про нову інформаційну технологію навчання можна лише у тому випадку, якщо вона задовольняє основним принципам педагогічної технології (попереднє проєктування, відтворюваність, цілетворення, цілісність); вирішує завдання, які раніше у дидактиці були теоретично чи практично вирішені; засобом підготовки та передачі інформації учню виступає комп'ютерна та інформаційна техніка [3].

У науково-методичній та популярній літературі часто зустрічається термін «нові інформаційні технології» (НІТ). Це досить широке поняття для різних практичних програм. Прикметник «нове» у разі підкреслює новаторський, тобто. принципово відрізняється від попереднього напрямки технічного розвитку. Їх використання є новаторським актом у тому сенсі, що кардинально змінює зміст різних видів діяльності в організаціях, навчальних закладах, побуті тощо [7].

Використовуючи сучасні навчальні засоби та інструментальні середовища, можна створити чудово оформлені програмні продукти, які не вносять нічого нового у розвиток теорії навчання. У цьому випадку можна говорити лише про автоматизацію тих чи інших сторін процесу навчання, про перенесення інформації з паперових носіїв у комп'ютерний варіант тощо.

Використовуючи сучасні навчальні засоби та інструментальні середовища, можна створити чудово оформлені програмні продукти, які не вносять нічого нового у розвиток теорії навчання. У цьому випадку можна говорити лише про автоматизацію тих чи інших сторін процесу навчання, про перенесення інформації з паперових носіїв у комп'ютерний варіант тощо.

В організації використання ІТ у ЗВО повинні проглядатися і структурно-діяльні взаємозв'язки методів навчання зі способами засвоєння різних видів предметного змісту освіти у вищій школі, що у свою чергу забезпечує системну єдність змісту освіти, викладання та навчання. Очевидною виступає ієрархічна постановка цілей вищої освіти на основі обліку коштів та способів їх досягнення у навчанні. У цьому випадку формулювання цілей навчання мовою типових завдань майбутньої професійної діяльності фахівця зумовлює предметно-професійну та соціальну компетентність особистості, а також залежність форм організації навчальної діяльності від змісту професійної діяльності фахівця [4].

Висновки та перспективи подальших розвідок наряду. Застосування ІТ вже сьогодні істотно змінює роль і функції педагога та студентів, надає значний вплив на всі компоненти навчального процесу навчання: змінюється сам характер, місце та методи спільної діяльності педагогів та студентів; співвідношення дидактичних функцій, що реалізуються в системі «педагог – ІТ»; ускладнюються програми та методики викладання різних дисциплін; видозмінюються методи та форми проведення навчальних занять. Інакше висловлюючись, впровадження у навчальний процес ІТ неминуче тягне у себе істотні зміни у структурі всієї педагогічної системи навчального закладу. Причому схема «людина-комп'ютер» має незмірно великі можливості, здатна запропонувати принципово новий підхід до вирішення завдань навчального процесу, відмінний від традиційного.

Найважливішою умовою успішності професійної діяльності педагога стає комп'ютерна культура. Це означає, що викладач, який використовує в навчальному процесі, повинен:

знати можливості комп'ютера у своїй предметній галузі та мати навички роботи в умовах використання ІТ, вмінні керувати роботою студентів у дисплейному класі, вмінні підбирати та відповідним чином компонувати навчальний матеріал, виходячи з цілей навчання створювати проблемні ситуації на заняттях, писати власні або у співпраці з програмістами навчальні програми, вмінні розумно поєднувати використання комп'ютерних засобів навчання з іншими видами навчальної діяльності

СПИСОК ДЖЕРЕЛ

1. Буйницька О. П. Інформаційні технології та технічні засоби навчання : навч. посіб. К. : Центр учебной лит-ри, 2012. 240.
2. Дичківська І. М. Інноваційні педагогічні технології: навчальний посібник. К.: Академвидав. 2004. 352.
3. Жалдак М. І. Комп'ютерно-орієнтовані засоби навчання математики, фізики, інформатики: Посібник для вчителів. К.: НПУ імені М.П.Драгоманова. 2014. 182.
4. Згуровський М. З. Вступ до комп'ютерних інформаційних технологій: Навч. посібник. К.: Вид-во Європ. ун-ту. 2012. 265.
5. Козлакова Г. О. Інформаційні технології: інтелектуалізація навчання у вищій школі. Вища освіта України. 2012. 1. 48-52.
6. Спирін О. М. Теоретичні та методичні засади професійної підготовки майбутніх учителів інформатики за кредитно-модульною системою: Монографія / За наук. ред. акад. М. І. Жалдака. Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2007. 300.
7. Триус Ю. В. Комп'ютерно-орієнтовані методичні системи навчання математики: Монографія. Черкаси: Брама-Україна. 2015. 400.

REFERENCES

1. Buynyt'ska, O. P. (2012). Informatsiyni tekhnolohiyi ta tekhnichni zasoby navchannya [Information technologies and technical means of education: teaching] : navch. posib. K. : Tsentruchebnoy lyt-ry. 240. [in Ukrainian]
2. Dychkiv'ska, I. M. (2004). Innovatsiyni pedahohichni tekhnolohiyi [Innovative pedagogical technologies]: navchal'nyy posibnyk. K.: Akademvydav. 352. [in Ukrainian]
3. Zhaldak, M. I. (2014). Komp'yuterno-oriyentovani zasoby navchannya matematyky, fizyky, informatyky [Computer-oriented methods of teaching mathematics, physics, informatics]: Posibnyk dlya vchyteliv. K.: NPU imeni M.P.Drahomanova. 182. [in Ukrainian]
4. Zhurovc'kyi, M. Z. (2012). Vstup do komp'yuternykh informatsiynykh tekhnolohiy [Introduction to computer

information technologies]: Navch. posibnyk. K.: Vyd-vo Yevrop. un-tu. 265. [in Ukrainian]

5. Kozlakova, H. O. (2012). Informatsiyni tekhnolohiyi: intelektualizatsiya navchannya u vyshchii shkoli [Information technologies: intellectualization of learning in higher education]. Vyshcha ocvita Ukrayiny. 1. 48-52. [in Ukrainian]

6. Spirin, O. M. (2007). Teoretychni ta metodychni zasady profesiynoi pidgotovky maybutnykh uchyteliv informatyky za kredytno-modul'noyu systemoyu [Theoretical and methodical principles of professional training of future computer science teachers according to the credit-module system]: Monohrafiya / Za nauk. red. akad. M. I. Zhaldaka. Zhytomyr: Vyd-vo ZHDU im. I. Franka. 300. [in Ukrainian]

7. Tryuc, YU. V. (2015). Komp'yuterno-oriyentovani metodychni systemy navchannya matematyky [Computer-oriented methodological systems of teaching mathematics]: Monohrafiya. Cherkacy: Brama-Ukrayina. 400. [in Ukrainian]

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРА

КУЧАЙ Тетяна Петрівна – доктор педагогічних наук, професор кафедри педагогіки, психології, початкової, дошкільної освіти та управління закладами освіти Закарпатського угорського інституту ім. Ференца Ракоці ІІ.

Наукові інтереси: інформаційні технології.

НІКОЛАЕСКУ Інна Олександрівна – доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри дошкільної та спеціальної освіти Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького.

Наукові інтереси: інформаційні технології.

ДУДОВА Діна Олександрівна – кандидат педагогічних наук, викладач ВСП «Морський фаховий коледж Херсонської державної морської академії».

Наукові інтереси: інформаційні технології.

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

KUCHAI Tetiana Petrivna – doctor of pedagogical sciences, professor of the department of pedagogy, psychology, primary and preschool education and management of educational institutions, Ferenc Rakoci II Transcarpathian Hungarian Institute, Beregovo.

Scientific interests: information technologies.

NIKOLAESCU Inna Oleksandrivna – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Head of the Department of Preschool and Special Education at Bohdan Khmelnytskyi Cherkasy National University.

Scientific interests: information technologies.

DUDOVA Dina Oleksandrivna – Candidate of Pedagogic Sciences, Lecturer SSU "Maritime applied college of Kherson State Maritime Academy".

Scientific interests: information technologies.

Стаття надійшла до редакції 11.01.2024 р.

УДК 37.031.4

DOI: 10.36550/2415-7988-2024-1-213-40-46

ЛУЦЕНКО Галина Василівна –

доктор педагогічних наук, доцент, професор кафедри автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького
 ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9727-7836>
 e-mail: lutsenko@gmail.com

**ФОРМУВАННЯ НАВИЧОК ПРОЄКТНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ
 МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ІНФОРМАТИКИ**

Відповідно до вимог сучасної системи освіти й актуальних нормативних документів, важливим складником підготовки майбутніх учителів інформатики до ефективної професійної діяльності й кар'єрного зростання є формування навичок управління професійною діяльністю чи проєктами, здатності організовувати командну роботу, приймати рішення у професійному контексті.

У статті окреслено роль і місце навичок проєктного менеджменту в практиці професійної діяльності учителів. Висвітлено зв'язки між нормативними вимогами освітньої галузі щодо загальних і професійних компетентностей учителів