

Ребенок В. М.

ORCID 0000-0002-2943-9725

Кандидат педагогічних наук, доцент,
завідувач кафедри професійної освіти та безпеки життєдіяльності
Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка
(м. Чернігів, Україна) E-mail: vadmix2016@gmail.com

Торубара О. М.

ORCID 0000-0001-8350-7883

Доктор педагогічних наук, професор,
декан технологічного факультету
Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка
(м. Чернігів, Україна) E-mail: torubara1962@gmail.com

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ МАЙБУТНІМИ ВИКЛАДАЧАМИ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ

У статті розкрито особливості використання інформаційних технологій майбутніми викладачами професійної підготовки закладів вищої освіти. Встановлено, що інформаційні технології розвивають ідеї програмованого навчання, зорієнтовані на локальні комп'ютери з периферійними пристроями. Моделювання на комп'ютері фізичних процесів, які недоступні для масового спостереження, робить їх наочними і дає можливість демонструвати широкій аудиторії. Студент може позитивно чи негативно оцінювати свій успіх або невдачу, прагнути до досягнень чи не задумуватися над цим, докладати зусиль, щоб забезпечити успіх, або, навпаки, реально досягати чи не досягати успіху.

Проаналізовано процес дистанційного навчання, який дає можливість залучити кожного студента до активного пізнавального процесу, причому не пасивного оволодіння знаннями, а активної пізнавальної самостійної діяльності. Це можливість працювати спільно у процесі розв'язування різноманітних проблем, виявляючи під час цього певні комунікативні уміння, можливість широкого спілкування зі своїми ровесниками з інших закладами вищої освіти свого регіону, інших регіонів країни й навіть інших країн світу.

Мета роботи – розкрити особливості використання інформаційних технологій майбутніми викладачами професійної підготовки у закладах вищої освіти.

Методологічною основою є компетентнісний, операційний, діяльнісний та оціночний підходи до процесу використання майбутніми викладачами інформаційних технологій у навчальному процесі закладу вищої освіти. Аналіз історіографічних джерел та наукових публікацій. Аналіз історіографічних джерел та наукових публікацій.

Наукова новизна: визначено та обґрунтовано особливості використання інформаційних технологій майбутніми викладачами професійної підготовки у навчальному процесі закладу вищої освіти й розкрито засоби формування професійних знань та вмінь студентів у навчальному процесі.

Встановлено, що використання комп'ютерних технологій студентами дає можливість проводити тестування контрольних робіт та інших видів оперативного контролю знань, інтенсифікувати і персоніфікувати процес повторення матеріалу й прискорити адаптацію до віртуального середовища під час наступного тестування для всіх вікових груп студентів й суттєво змінити методи та організаційні форми навчання.

Ключові слова: професійна підготовка, інформаційні технології, заклади вищої освіти, організаційні засоби, контроль.

Постановка проблеми дослідження. Фахова підготовка майбутнього викладача професійної освіти повинна бути зорієнтована на світові тенденції, що відбуваються у вищій освіті. Саме застосування інформаційних технологій у фаховій підготовці допоможе відповідати сучасним світовим стандартам професійного розвитку майбутньої професійної освіти в умовах інформаційно-освітнього простору.

У сучасних умовах інтенсивного розвитку інформаційних технологій виникає необхідність у створенні іншого освітнього середовища. Сучасні мультимедійні комп'ютерні програми й ІТ відкривають доступ до нетрадиційних джерел інформації – електронних підручників, освітніх Web-сайтів, систем дистанційного навчання тощо, це надає можливість підвищити ефективність розвитку пізнавальної самостійної діяльності й надати нові можливості для творчого зростання студентів.

Процес інформатизації освіти набуває актуальності на тлі світової тенденції інформатизації суспільства. Пріоритетність цього напрямку серед інших у суспільному житті незаперечна, оскільки в освітній сфері формуються соціальні, психологічні, загальнокультурні та професійні передумови. Одна з основних проблем сучасної вищої школи – надання кожному студенту освіти згідно з його можливостями, інтересами, вибором, з урахуванням перспектив подальшої професійної діяльності та спеціалізованого навчання.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Використання інформаційних технологій у навчальній діяльності досліджували: В. Безпалька, Р. Гуревич, І. Горбунова, В. Извозчнков, М. Кадемія, В. Ляудіс, Л. Коношевський, С. Панюкова, І. Роберт, А. Смірнов, О. Співаковський, В. Сумський. Проблему інформаційних технологій у навчально-пізнавальній діяльності та вплив на психіку людини досліджено у роботах Б. Гершунського, В. Рубцова, О. Тихомирова.

Мета роботи – розкрити особливості використання інформаційних технологій майбутніми викладачами професійної підготовки у закладах вищої освіти.

Методологічною основою є компетентнісний, операційний, діяльнісний та оціночний підходи до процесу використання майбутніми викладачами інформаційних технологій у навчальному процесі закладу вищої освіти. Аналіз історіографічних джерел та наукових публікацій.

Наукова новизна: визначено та обґрунтовано особливості використання інформаційних технологій майбутніми викладачами професійної підготовки у навчальному процесі закладу вищої освіти й розкрито засоби формування професійних знань та вмінь студентів у навчальному процесі.

Виклад основного матеріалу дослідження з обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Перехід до інформаційного суспільства кардинально змінює положення освіти. Найважливішим напрямком удосконалення процесу навчання є урахування психологічних закономірностей пізнавальної діяльності студентів, активізація їхніх психічних процесів.

У сучасній науці дослідники виділяють декілька груп педагогічних умов:

- система творчих та проблемних завдань;
- застосування комплексу навчальних методів і форм залежно від змісту та специфіки матеріалу з використанням ІТ;
- необхідність врахування особливостей пізнавальної діяльності конкретного студента у навчальній діяльності [7].

Наукові дослідження й досвід практичної роботи засвідчують ефективність розв'язання педагогічних професійних завдань в умовах інформатизації професійного психолого-педагогічного середовища та залежить від таких чинників:

- розуміння фахівцем професійної сутності завдань, які розв'язуються;
- рівня готовності фахівця до професійної діяльності в умовах сучасного інформаційного середовища;
- рівня усвідомлення соціальної важливості педагогічної професійної діяльності.

Аналіз сучасної науково-методичної літератури свідчить про тенденцію все більш широкого використання інформаційних технологій у навчальному процесі ЗВО.

І. Мархель [5] пропонує під «інформаційними технологіями навчання» розуміти «комплекс уніфікованих методологічних, психолого-педагогічних і організаційних засобів, призначених для інтенсифікації самостійної пізнавальної діяльності навчання або керування учінням, а також для ігрового людино-машинного розв'язання навчальних і практичних завдань».

Інформаційні технології Г. Селевка найчастіше застосовуються в навчальному процесі. Інформаційні технології розвивають ідеї програмованого навчання, зорієнтовані на локальні комп'ютери. До апаратних засобів інформаційних технологій відноситься комп'ютер з периферійними пристроями, до програмних засобів відносяться спеціально розроблені дидактичні матеріали.

П. Самойленко зазначає, що ІТ можна застосовувати як: засоби навчання; засоби, що вдосконалюють процес викладання; інструмент пізнання навколишньої дійсності й самопізнання; засоби розвитку особистості того, кого навчають; об'єкт вивчення в межах засвоєння курсу інформатики; інформаційно-методичне забезпечення й управління навчально-виховним процесом; засоби комунікації; засоби автоматизації процесу обробки результатів експерименту і управління; засоби автоматизації процесів контролю і коригування результатів навчальної діяльності, тестування і психодіагностики; засоби організації інтелектуального дозвілля [3].

Моделювання на комп'ютері фізичних процесів, які недоступні для масового спостереження, робить їх наочними і дає можливість демонструвати широкій аудиторії. Застосування комп'ютерного класу дозволяє в аудиторії розв'язувати фізичні, хімічні та математичні задачі, які практично неможливо запропонувати студентам у межах звичайних практичних занять [4].

Насамперед, інформаційні технології забезпечують можливість проведення дистанційного навчання, показу відео й анімаційних навчальних матеріалів, які знаходяться на різних освітніх серверах, роботи над навчальними телекомунікаційними проектами, асинхронного телекомунікаційного зв'язку, організації дистанційних олімпіад і конкурсів тощо. Під час цього сервери дистанційного навчання забезпечують інтерактивний зв'язок зі студентами через інформаційний ресурс, у тому числі, і в режимі реального часу.

Студент може позитивно чи негативно оцінювати свій успіх або невдачу, прагнути до досягнень чи не задумуватися над цим, докладати зусиль, щоб забезпечити успіх, або, навпаки, реально досягати чи не досягати успіху. Низьке особистісне значення власних досягнень у різних видах діяльності може гальмувати розвиток людини, а високе – стимулювати розвиток особистості, орієнтованої на самореалізацію [7].

Застосування інформаційних технологій в освіті вносить у розвиток людини різні зміни, які відносяться як до пізнавальних, так і до емоційно-мотиваційних процесів, що впливають на характер людини, під час цього відзначено посилення пізнавальної мотивації студентів у процесі роботи з комп'ютером. Інформаційні технології впливають на формування теоретичного, творчого і модульно-рефлексивного мислення студентів. Комп'ютерна візуалізація навчальної інформації робить істотний вплив на формування уявлень, які займають центральне місце в образному мисленні, а образність подання тих або тих явищ і процесів у пам'яті студента збагачує сприйняття навчального матеріалу, сприяє його науковому розумінню.

У результаті студенти, які працюють у такому середовищі, одержують потужну методичну підтримку. Вони набувають необхідних знань, вмінь й навичок у процесі використання обчислювальної техніки для розв'язання цілком конкретних завдань.

Опановуючи роботу з новими програмними продуктами, студенти розвивають навички самоосвіти, вчаться співробітництву з колегами, краще розуміють проблеми, що виникають у процесі колективної праці, можуть пояснити товаришам сутність і будову достатньо складних процесів і систем.

Комп'ютерна візуалізація навчальної інформації про об'єкти або закономірності процесів, явищ, що протікають реально, так і віртуальних; архівне зберігання достатньо значних обсягів інформації з можливістю її передачі, а також легкого доступу і звернення користувача до центрального банку даних; автоматизація процесів обчислювальної, інформаційно-пошукової діяльності, а також обробки результатів навчального експерименту з можливістю багатократного повторення фрагмента або самого експерименту; автоматизація процесів інформаційно-методичного забезпечення, організаційного управління навчальною діяльністю і контролем за результатами засвоєння знань [2].

Залучення студентів до особистісно-значущої для них діяльності базується на врахуванні положень діяльнісного підходу до навчання. Процес суб'єктного перетворення особистості майбутнього викладача професійної освіти слід розглядати з позиції розв'язання тих протиріч, які виникають на різних етапах формування готовності студента до використання ІТ у майбутній професійній діяльності.

Використання ІТ у навчальному процесі може забезпечити передавання знань і доступ до різноманітної навчальної інформації нарівні, а іноді й інтенсивніше й ефективніше, ніж за традиційного навчання.

За умови впровадження комп'ютерної техніки в навчальний процес значно спрощуються такі значні за обсягом роботи організаційного характеру, як розробка і коригування навчальних планів, повсякденна і достовірна інформація про контингент студентів, використання навчальних кабінетів й лабораторій, наявність підручників та навчальних посібників. Безумовно, подібна комп'ютерна мережа має бути інтегрована як методично, так і технологічно [1].

Одним із напрямів застосування ІТ в освіті є дистанційне навчання. Насамперед – можливість залучення кожного студента до активного пізнавального процесу, причому процес не пасивного оволодіння знаннями, а активної пізнавальної самостійної діяльності кожного студента, застосування ними на практиці цих знань і чіткого усвідомлення, де, яким чином й для яких цілей ці знання можуть бути застосовані. Це можливість працювати спільно, у співпраці, у процесі розв'язування різноманітних проблем, виявляючи під час цього певні комунікативні уміння, можливість широкого спілкування зі своїми ровесниками з інших закладами вищої освіти свого регіону, інших регіонів країни й навіть інших країн світу, можливість вільного доступу до необхідної інформації не лише в інформаційних центрах свого навчального закладу, а й у наукових, культурних, інформаційних центрах усього світу задля формування власної незалежної, проте аргументованої думки з будь-якої проблеми, можливості її всебічного дослідження.

Контролюючий компонент та компонент оцінювання є логічним завершенням структури навчальної діяльності. Студенти визначають особливості зорового та слухового сприйняття, механізми свідомого сприйняття інформації й вплив методично обґрунтованого застосування мультимедійної інформації на якість засвоєння навчального матеріалу. Ці знання необхідні для майбутнього викладача під час проектування педагогічних програмних засобів. Під час проектування та створення контролюючих комп'ютерних програм студенти мають труднощі у формуванні питань і завдань, створенні різнорівневих завдань та інтерпретації результатів опитування чи тестування. Внесення до

програм навчальних телекомунікаційних проєктів упроваджує в структуру навчального предмету нові методи роботи з використанням інформаційних технологій, створює оперативну підтримку викладачів на робочому місці, умови для дослідницької роботи педагогів, нові засоби дослідницької діяльності як елемент змісту навчання.

Використання телекомунікацій розглядається з позиції проєктної діяльності заснованої на пошукових, дослідницьких методах, що дозволяє організувати різного роду спільні дослідницькі роботи студентів, викладачів, науковців із різних навчальних закладів [5].

Науковці відзначають такі особливості ІТ, як: багатофункціональність, оперативність, продуктивність, насиченість, можливість швидкої й ефективної творчої самореалізації студентів наявність для них персональної освітньої траєкторії. Це не лише потужний засіб навчання, що дозволяє навчати роботі з інформацією, а з іншого боку, комп'ютерні телекомунікації – це особливе середовище спілкування, середовище інтерактивної взаємодії представників різних національних, вікових, професійних та інших груп користувачів незалежно від їхнього місця знаходження. Відрізняючись високим рівнем інтерактивності, комп'ютерні телекомунікації створюють унікальне навчально-пізнавальне середовище, що використовується для розв'язування різних дидактичних завдань [6].

Застосування інформаційних технологій у навчальному процесі забезпечує [2]:

– поєднання вербальних методів навчання з демонстрацією слайд-фільмів дозволяє концентрувати увагу студентів на особливо важливих моментах навчального матеріалу;

– подання навчального матеріалу у вигляді презентаційних програм у комп'ютерних класах дозволяє студентам використовувати для додаткових занять у години, відведені для самостійної роботи;

– використання технології комп'ютерного підготування студентів до комп'ютерного тестування, контрольних робіт інших видів оперативного контролю знань, дозволяє інтенсифікувати і персоніфікувати процес повторення матеріалу студентами й прискорити адаптацію до віртуального середовища під час наступного тестування.

Висновки. На сьогоднішньому етапі розвитку суспільних та економічних відносин інформаційні технології в повній мірі можна вважати невід'ємною частиною навчального процесу. Саме інформаційні технології дозволяють будувати процес навчання включаючи: вивчення стратегій розв'язування завдань, у тому числі творчих; забезпечення аналізу і засвоєння студентом своєї власної діяльності; зміст професійного навчання будується з урахуванням реальних виробничих процесів.

Використання інформаційних технологій дає можливість значно розширити і поглибити зміст навчання, доступний для всіх вікових груп студентів та суттєво змінити методи й організаційні форми навчання.

Перспективи подальших досліджень. Можливість удосконалення та поглиблення засобів інформаційних технологій під час формування професійних знань і вмінь у майбутніх викладачів професійного навчання.

References

1. Гуревич Р. С. Інформаційно-телекомунікаційні технології в навчальному процесі та наукових дослідженнях. Вінниця: ООО «Планер», 2005. 365 с.
Hurevych, R. S. (2005). Informatsiino-telekomunikatsiini tekhnolohii v navchalnomu protsesi ta naukovykh doslidzhenniakh [Information and telecommunication technologies in the educational process and scientific research]. Vinnytsia, Ukraine: ООО «Planer».
2. Роберт И. В. Современные информационные технологии в образовании: Дидактические аспекты; перспективы использования. Москва: Школа-Пресс, 1994. 205 с.
Robert, Y. V. (1994). Sovremennyye ynformatsyonnyye tekhnolohyy v obrazovanyu: Dydaktycheskiye aspekty; perspektivy uspolzovaniya [Modern information technologies in education: didactic aspects; prospects for use]. Moskva, Russia: Shkola-Press.
3. Роберт И. В. Информационные технологии в науке и образовании. Москва, 1998. 176 с.
Robert, Y. V. (1998). Ynformatsyonnyye tekhnolohyy v nauke y obrazovanyu [Information Technologies in Science and Education]. Moskva, Russia.
4. Селевко Г. К. Современные образовательные технологии. Москва: Народное образование, 1998. 256 с.
Selevko, H. K. (1998). Sovremennyye obrazovatelnyye tekhnolohyy [Modern educational technology]. Moskva, Russia: Narodnoe obrazovanye.
5. Уваров А. Ю. Организация и проведение учебных телекоммуникационных проектов. Барнаул: Изд. БГПИ, 1996. 96 с.
Uvarov, A. Yu. (1996). Orhanyzatsiya y provedenye uchebnykh telekommunykatyionnykh proektov [Organization and implementation of educational telecommunication projects]. Barnaul, Russia: Yzd. BHPY.
6. Хуторской А. В. Интернет в школе: [практикум по дистанционному обучению]. Москва : ИОСО РАО, 2000. 304 с.
Khutorskoi, A. V. (2000). Ynternet v shkole: [praktikum po dystantsyonnomu obucheniyu] [Internet at school: [distance learning workshop]]. Moskva, Russia: YOSO RAO.

7. Ребенок В. М. Інформаційно-комп'ютерні технології у системі підготовки майбутніх учителів професійної освіти. *Збірник наукових праць. Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини*. Ч 3. Умань. 2013. С. 230-236.

Rebenok, V. M. Informatsiino-komp'yuterni tekhnolohii u systemi pidhotovky maibutnikh uchyteliv profesiinoi osvity [Information and computer technologies in the system of training future teachers of vocational education]. *Zbirnyk naukovykh prats. Umanskoho derzhavnoho pedahohichnoho universytetu imeni Pavla Tychyyny – Collection of scientific works. Uman State Pedagogical University named after Pavel Tychyyna*. Uman, Ukraine, Issue 3, 230-236.

Rebenok V.

ORCID 0000-0002-2943-9725

Ph.D. in Pedagogical Sciences, Associate Professor, the Head of the Department of professional and life safety protection, T. H. Shevchenko National University «Chernihiv Colehium» (Chernihiv, Ukraine) E-mail: vadmix2016@gmail.com

Torubara O.

ORCID 0000-0001-8350-7883

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Dean of the Faculty of Technology, T. H. Shevchenko National University «Chernihiv Colehium» (Chernihiv, Ukraine) E-mail: torybara1962@gmail.com

FEATURES OF USE OF INFORMATION TECHNOLOGIES BY FUTURE TEACHERS OF PROFESSIONAL TRAINING AT HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS

In the article the peculiarities of the use of information technologies by future teachers of professional training at higher education institutions are revealed. Information technology has been found to be developing programming learning ideas based on local computers with peripherals. Computer modeling of physical processes that are not accessible to mass surveillance makes them visual and provides a broad audience. A student can evaluate positively or negatively their success or failure, strive for achievement or not think about it, make efforts to ensure success, or, conversely, actually achieve something or not succeed.

The process of distance learning is analyzed, which makes it possible to involve each student in active cognitive process, and not passive knowledge acquisition, but active cognitive independent activity. It is an opportunity to work together in the process of solving various problems, while displaying certain communication skills, the opportunity to communicate widely with their peers from other higher education institutions in their region, other regions of the country and even other countries of the world.

The purpose of the work is to reveal the peculiarities of the use of information technologies by future teachers of professional training at higher education institutions.

The methodological basis is the competence, operational, activity and evaluation approaches to the process of use by future teachers of Information Technologies in the educational process of the institution of higher education. Analysis of historiographical sources and scientific publications.

The scientific novelty: it has been identified and substantiated the peculiarities of the use of information technologies by future teachers of professional training in the educational process of higher education institution and the means of forming professional knowledge and skills of students in the educational process.

It is established that the use of computer technology by students gives the opportunity to test control works and other types of operational knowledge control, to intensify and personalize the process of repetition of the material and to accelerate the adaptation to the virtual environment during the subsequent testing for all age groups of students and significantly change methods and organizational forms of teaching.

Keywords: *professional training, information technologies, institutions of higher education, organizational means, control.*

Стаття надійшла до редакції 05.05.2020

Рецензент: доктор педагогічних наук, професор Л. Л. Макаренко