УДК 378.015.31.041:37.011.3-052
https://doi.org/10.31652/2415-7872-2025-82-29-33

ЯРОСЛАВ ГАЛЕТА
https://orcid.org/0000-0003-0484-529X
yaroslavhaleta@ukr.net
доктор педагогічних наук, професор,
декан факультету педагогіки, психології та
мистецтв Центральноукраїнського державного
університету імені Володимира Винниченка
вул. Шевченка,1 м. Кропивницький

АНДРІЙ ЦУРАН
https://orcid.org/0009-0003-7205-6492
atsuran@cuspu.edu.ua
аспірант спеціальності 011 Освітні, педагогічні
науки Центральноукраїнського державного
університету імені Володимира Винниченка
вул. Шевченка,1 м. Кропивницький

ПІДГОТОВКА МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ДО ВПРОВАДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

У статті розкрито роль інформаційно-комунікаційних технологій в контексті модернізації професійно-педагогічної освіти майбутніх педагогів.

Встановлено, що активне впровадження результатів інноваційної діяльності інформаційних комп'ютерних технологій у навчальний процес значно сприяє: збагаченню змісту дисциплін, що викладаються за рахунок використання розвитку електронних інформаційних ресурсів і мультимедійних засобів; підвищенню педагогічної майстерності педагогічних кадрів; формуванню інформаційної компетентності всіх учасників навчально-виховного процесу; оптимізації самостійної роботи студентів на основі використання мультимедійних засобів; розкриттю можливостей щодо істотного зменшення навчального навантаження і водночас інтенсифікації навчального процесу; реалізації диференційованого та індивідуального підходів до навчання; наданню навчально-пізнавальній діяльності творчого, дослідницького спрямування.

Ключові слова: *професійна підготовка, майбутні педагоги, інформація, інформатизація освіти, інформаційно-комунікаційні технології.*

YAROSLAV HALETA
https://orcid.org/0000-0003-0484-529X
yaroslavhaleta@ukr.net
doctor of pedagogy, professor, dean of the faculty of
pedagogy, psychology and arts of Volodymyr
Vynnychenko Central Ukrainian State University
Shevchenko St., 1, Kropyvnytskyi

ANDRII TSURAN
https://orcid.org/0009-0009-4099-6264
atsuran@cuspu.edu.ua
PhD student in philosophy Specialty: 011 Educational
pedagogical sci-ences
Central Ukrainian State University named after
Volodymyr Vynnychen-ko
Shevchenko St., 1, Kropyvnytskyi

PREPARATION OF FUTURE TEACHERS FOR THE IMPLEMENTATION OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES

One of the important factors that in modern conditions has an increasing influence on the development of the system of formation of professional qualities of a teacher is the process of informatization of education. New information technologies are increasingly used as a social product, which ensures the intensification of all spheres of the economy, the acceleration of scientific and technological progress, the development of pedagogical science, the democratization of society. The main goal of introducing information and communication technologies into the educational process should be the emergence of new types of educational activities, characteristic of the modern information environment. The article reveals the role of information and communication technologies in the context of modernization of professional and pedagogical education of future teachers.

It is established that the preparation of a teacher for the use of information technologies at school can be considered as a condition for the harmonious development of the student's personality and his successful professional activity. Active implementation of the results of innovative activities of information and computer technologies in the educational process significantly contributes to: enriching the content of disciplines taught through the use of the development of electronic information resources and multimedia tools; improving the pedagogical skills of teaching staff; formation of information competence of all participants in the educational process; optimization of students' independent work based on the use of multimedia tools; opening up opportunities for a significant reduction in the learning load and at the same time intensification of the educational process; implementation of differentiated and individual approaches to learning; giving educational and cognitive activities a creative, research direction that naturally attracts the child and is inherent in him, the results of which bring satisfaction, stimulate the desire to work, to acquire new knowledge in the future.

Key words: *professional training, future teachers, information, informatization of education, information and communication technologies.*

Одним із важливих чинників, які в сучасних умовах здійснюють усе більший вплив на розвиток системи формування професійних якостей вчителя є процес інформатизації освіти. Нові інформаційні технології усе ширше використовуються як суспільний продукт, який забезпечує інтенсифікацію всіх сфер економіки, прискорення науково-технічного прогресу, розвиток педагогічної науки, демократизацію суспільства.

Головною метою впровадження інформаційно-комунікаційних технологій в освітній процес повинна стати поява нових видів навчальної діяльності, характерних саме для сучасного інформаційного середовища [3].

З-поміж вітчизняних науковців питання підготовки майбутнього вчителя до впровадження інформаційно-комунікаційних технологій досліджували – Я. Галета, М. Друшляк, О. Значенко, М. Золочевська, В. Кириленко, А. Клименко, А. Коломієць, І. Смирнова, майбутніх фахівців різних галузей – О. Гладченко, А. Клєба, М. Коляда, О. Нестерова, А. Певсе, О. Повідайчик, О. Романишина, М. Шехавцов та інші. Аналіз науково-педагогічної літератури підтверджує, що існує значний обсяг досліджень на міждисциплінарному рівні, щодо проблем підготовки майбутнього педагога до впровадження інформаційно-комунікаційних технологій. Однак особливості підготовки вчителів до ефективного використання інформаційно-комунікаційних технологій у навчальному процесі потребують подальшого вивчення.

Мета статті: розкрити роль інформаційно-комунікаційних технологій у контексті модернізації професійно-педагогічної освіти майбутніх педагогів.

В умовах інформатизації освіти актуальним є створення та використання нових засобів навчання, призначених для організації роботи здобувачів освіти у єдиному розподіленому інформаційно-освітньому середовищі, які сприяють підвищенню якості навчання. До таких засобів можна віднести цифрові освітні ресурси, тобто інформаційні джерела, що містять графічну, текстову, мовленнєву, музичну, відео-, фото- та іншу інформацію, представлену в цифровому вигляді, спрямовані на реалізацію цілей та завдань сучасної освіти. Багатофункціональні цифрові освітні ресурси дають можливість розміщення великого обсягу інформації; швидкого пошуку та доступу до необхідної інформації; об'єктивної та якісної перевірки знань суб'єктів освітнього процесу; наочної подачі багатьох складних явищ та процесів; використання різного графічного оформлення; одночасного отримання інформації, поданої у різних формах – візуальної, аудіальної та ін. [7].

Теоретичною основою для побудови системи підготовки вчителів до використання засобів ІКТ в професійній діяльності щодо формування ключових компетентностей є загальнопедагогічні принципи підготовки кадрів інформатизації освіти: інваріантність базової підготовки відносно професійної спрямованості фахівця закладу освіти, її орієнтація на інформаційний, комунікаційний, загальнокультурний аспекти відповідно сучасному рівню розвитку інформаційного суспільства; спеціалізація профільної підготовки фахівця закладу освіти, її орієнтація на реалізацію можливостей засобів ІКТ і особливостей їх застосування в конкретній професії; диференційована підготовки, її орієнтація на особистісні переваги, професійні потреби й особливості студентів [2].

Розглянемо основні напрями, зміст, рівні, форми і методи роботи з формування готовності педагогів до використання засобів ІКТ у своїй професійній діяльності.

У змісті підготовки мають бути передбачені такі аспекти використання засобів ІКТ, як:

1) здійснення інформаційної діяльності й інформаційної взаємодії як між учасниками освітнього процесу, так і між користувачами та інтерактивним засобом, що функціонує на базі ІКТ;

2) педагогічна доцільність реалізації можливостей засобів ІКТ в процесі викладання предметів у школі;

3) особливості освітнього процесу, у тому числі педагогічна практика використання засобів ІКТ;

4) основні положення розробки і використання електронних систем навчання, їх проєктування, оцінки їх змістовно-методичної значущості;

5) педагогіко-ергономічні умови безпечного і ефективного застосування засобів ІКТ в навчанні школярів;

6) особливостей застосування комп'ютерних тестових і діагностичних методик для встановлення рівня знань і умінь школярів;

7) особливостей організації уроків з використанням засобів ІКТ;

8) створення авторських електронних матеріалів і реалізація на їх основі авторської методики викладання.

Відповідно до цього, підготовку студентів до використання інформаційних технологій необхідно здійснювати у декількох напрямах:

– теоретичному, який передбачає оволодіння знаннями про інформаційні педагогічні технології, методикою, культурою їх використання у навчально-виховній роботі з дітьми, формування особистісної позиції майбутнього педагога щодо необхідності використання інформаційних педагогічних технологій;

– практичному, який передбачає використання мультимедійних технологій та мережі Інтернет студентами під час проведення навчальних занять, у педагогічній практиці та позанавчальній

діяльності; вивчення дисципліни «Інформаційні технології та засоби навчання», «Основи інформатики з елементами програмування» й інших психолого-педагогічних дисциплін, спрямованих на їх використання та апробацію;

– моніторинговому, який дає можливість дізнатися, як засвоюються знання і вміння студентами щодо використання інформаційних технологій. Це засвоєння змісту програм відповідних дисциплін; набуття навичок у застосуванні комп'ютерів у навчально-виховній роботі під час практики в школах; створення студентами індивідуальних банків інформаційних технологій; участь у відповідних науково-практичних конференціях, семінарах, олімпіадах; виконання курсових, дипломних робіт та їх презентації тощо [3].

Реалізація перерахованих вище можливостей засобів інформаційних технологій дає змогу організувати з їх використанням таких видів діяльності:

– реєстрація, збирання, нагромадження, зберігання, обробка інформації про досліджувані об'єкти, явища, процеси, а також передавання великих обсягів інформації, представленої в різноманітних формах;

– інтерактивний діалог – взаємодія користувача із програмною (програмно-апаратною) системою;

– керування реальними об'єктами (наприклад, навчальним процесом, що імітує професійну діяльність педагога);

– керування зображенням на екрані моделей різних об'єктів, педагогічних явищ і процесів;

– автоматизований контроль (самоконтроль) результатів навчальної діяльності, корекція за результатами контролю, тренування, тестування тощо [3].

Нові технології спрямовані на практичну реалізацію психолого-педагогічних умов, оптимально адаптованих до взаємодії педагога і студентів. Від чіткого позиціонування інформаційних технологій у системі «викладач- студент» залежить ефективність їх використання у навчальному процесі. Основою навчального процесу стає не тільки засвоєння знань, а й способів і засобів їх реалізації, розвиток індивідуальних здібностей студентів на основі педагогіки співробітництва.

Доцільним є використання мультимедійних засобів під час підготовки майбутніх педагогів, а саме, презентації як комплексний спосіб візуалізації і систематизації навчального змісту. Мультимедійні засоби вносять свою специфіку, сприяють вдосконаленню традиційних методів навчання. Змінюється і роль викладача. Він найчастіше виступає консультантом.

У процесі навчання необхідно використовувати лекції з презентаціями в мультимедійних класах і тренінги з оволодіння студентами мультимедійною технікою. Навчання рекомендуємо здійснювати на основі роботи з комп'ютерною програмою POWER POINT. За допомогою цієї програми майбутні учителі програмують навчальний зміст уроків по різним навчальним предметам, готують презентації. Вони обирають конкретну тему, матеріали і працюють самостійно або в групі. Усі розроблені презентації необхідно апробувати на практиці в початкових класах.

Презентації є методом систематизації знань. Вони готуються на електронному носії. Презентації застосовуються з використанням інтегрованих технологій з комп'ютерною підтримкою. Презентації дозволяють структурувати навчальний матеріал за допомогою системи слайдів, зв'язків, що розрізняються за характером, з текстами навчального матеріалу. До них відносяться:

– слайди, що розкривають у наочній формі ядро навчального тексту і окремих його фрагментів;

– слайди, що доповнюють і конкретизують тексти. Вони сприяють розвитку допитливості і пізнавальних інтересів учнів;

– слайди, які демонструють матеріал, відсутній в навчальних текстах.

У процесі навчання використання слайдів виглядає таким чином:

– перша ситуація: за текстом залишається провідна роль, а наочність виконує ілюстративну функцію;

– при другій ситуації робота з ілюстративним матеріалом є основною;

– при третій ситуації наочний матеріал відіграє роль містка між матеріалами навчального тексту, не пов'язаними один з одним;

– при четвертій ситуації текст повністю інтегрується з наочним матеріалом.

Свої презентації уроків майбутні учителі створюють в процесі тренінгової діяльності, використовуючи у разі потреби індивідуальні консультації.

У процесі розробки мультимедійних презентацій ми рекомендуємо використовувати метод моделювання. Він є ефективним способом систематизації навчального матеріалу і сприяє синтезу наукового знання. Завдяки цьому методу майбутні учителі зможуть конструювати логічну структуру навчального матеріалу, систему понять і алгоритмічних моделей в освітньому процесі.

При цьому можуть бути використані різні напрями комп'ютерного моделювання в такому поєднанні: схематичне моделювання інформаційних пізнавальних об'єктів через мультимедійні презентації; моделювання системи алгоритмів, тобто певної послідовності дій в різних темах навчального матеріалу з використанням мультимедійних презентацій; моделювання навчального матеріалу з узагальнювальним характером, оглядового типу (наприклад, створення узагальнювальних таблиць для інтеграції знань на основі мультимедійних презентацій) [6].

Поєднання методу навчального моделювання з іншими методами навчання дає можливість підвищити якість підготовки учнів. Метод моделювання відрізняється своїм панорамним, синтезуючим і перетворюючим характером. При моделюванні реалізується формування інтелектуального уміння, пов'язаного перекодуванням навчальної інформації. У процесі навчання змінюється форма прояву навчального матеріалу. Звичайно, наочно-образний код є первинним, початковим, і це має величезне значення в системі освіти. За допомогою цих методів можливо вплинути на шкільну практику, посилити інтеграційні тенденції в навчанні. Моделювання реалізує наступні вимоги:

– моделювання повинне спиратися на чуттєві образи дітей в процесі систематизації їх знань, досвіду, формування понять, що забезпечує створення інтегрованого освітнього простору;

– використання індивідуалізації і диференціації навчання. Застосування комп'ютерних презентацій дозволяє індивідуалізувати навчання, адаптувати зміст, методи і темп навчальної діяльності до реальних можливостей учнів;

– створена мультимедійна програма навчання повинна мати інтерактивний, діалоговий характер. Її необхідно систематично застосовувати в освітньому процесі через певні інтервали часу. Цю технологію можна використовувати в усіх формах навчальної і виховної діяльності на уроці, в позакласних заняттях і навіть в процесі виконання домашніх робіт;

– педагогічній рефлексії. Презентація дає можливість для гностичної саморегуляції (внутрішньої і зовнішньої) навчання, встановлення прямого і зворотного зв'язку, чіткої діагностики процесу навчання. На цій основі слід управляти процесом пізнавальної і практичної діяльності дітей;

– презентація повинна раціонально організувати і структурувати зміст навчання, створювати гіпертекст за допомогою використання внутрішньопредметних, міжпредметних і транспредметних зв'язків в освітньому процесі [6].

За допомогою методу презентації на основі комп'ютерного мультимедійного моделювання навчального матеріалу навчання стає цікавим і захоплюючим за рахунок: великих можливостей візуалізації досліджуваних пізнавальних об'єктів для застосування образного коду навчальної інформації як відправного пункту пізнання; застосування нового комплексного способу навчання інноваційного характеру, що припускає використання усіх каналів інформації, що відрізняються великою інформаційною насиченістю; інтерактивним характером взаємодії школярів з навчальною програмою в процесі розв'язання різноманітних завдань.

Презентації створюють можливості візуалізації навчального змісту. Мультимедійне навчання створює багатовимірне середовище для представлення інформаційних об'єктів. Її компонентами є: текстова інформація, використання графічних зображень, звуку, анімації, відео. Таким чином, навчальний зміст сприймається учнями в різних формах вербальної, образної, знаково-символічної, що веде до плідного перекодування навчального матеріалу.

Мультимедійні засоби інтенсифікують і одночасно полегшують процес навчання. Вони посилюють дію досліджуваних пізнавальних об'єктів; ведуть до швидкого і міцного запам'ятовування матеріалу.

Мультимедійні засоби оптимізують педагогічну взаємодію і дають можливість учителеві представити добре оброблену в семантичному відношенні інформацію з хорошою структурою, з впорядкуванням її компонентів. Таким чином, учитель може бути переконливішим у своєму способі вираження і має можливість повноцінно спілкуватися з дітьми.

Мультимедійні навчальні матеріали емоційно впливають на учнів, створюють діалогове, інтерактивне навчальне середовище, а також підвищують інтерес школярів до навчального змісту.

Мультимедійне навчання поєднує різноманітні методи і прийоми діяльності, які сприяють творчо-розвиваючому пізнанню. Воно реалізує дослідницький характер процесу. Мультимедійне навчання має великі можливості творчої самореалізації учителів і дітей, створення і використання авторизованих матеріалів в освітньому процесі.

При роботі з мультимедійними презентаціями можна застосовувати дві моделі навчання: модель прямого навчання і конструктивістський підхід. Ці дві моделі взаємно доповнюють одна одну в навчанні. Конструктивістський підхід стимулює розвиток активності і самостійності учнів, веде до створення конструктивного навчального середовища. Розвивається і соціальний конструктивізм. Мультимедійні засоби стимулюють дітей до співпраці і до групової організації діяльності у навчанні. При цьому використовуються елементи системи взаємного навчання. При роботі з мультимедійними презентаціями можна застосовувати найрізноманітніші методи навчання: наприклад, «створення шедеврів», ситуативні методи, групові інтерактивні методи; метод поперемінного викладання (з рольовою інверсією між учителями і учнями); метод взаємного навчання тощо.

При підготовці студентів до використанням інформаційно-комунікаційних технологій у майбутній професійній діяльності на лекціях, семінарських, практичних заняттях, під час проведення педагогічної практики звертається увага на особливості проведення уроків з використання ІКТ, студентів навчають складати фрагменти уроків, розглядаються завдання, пов’язані з використанням інформаційно-комунікаційних технологій для розвитку контролю і

самоконтролю школярів, оцінки рівня знань учнів за допомогою комп'ютерного тестування, реалізації принципів індивідуалізації та диференціації навчання тощо [5].

Використання інформаційних технологій у навчальному процесі допомагає сформувати новий стиль відносин у колективі, в умовах якого процес передачі інформації йде не від однієї особи до багатьох, а від усіх до всіх.

Висновки. Отже, підготовку вчителя до використання інформаційних технологій у школі можна розглядати як умову гармонійного розвитку особистості студента та його успішної професійної діяльності. Активне впровадження результатів інноваційної діяльності інформаційних комп'ютерних технологій у навчальний процес значно сприяє:

– збагаченню змісту дисциплін, що викладаються за рахунок використання розвитку електронних інформаційних ресурсів і мультимедійних засобів;

– підвищенню педагогічної майстерності педагогічних кадрів;

– формуванню інформаційної компетентності всіх учасників навчально-виховного процесу;

– оптимізації самостійної роботи студентів на основі використання мультимедійних засобів;

– розкриттю можливостей щодо істотного зменшення навчального навантаження і водночас інтенсифікації навчального процесу;

– реалізації диференційованого та індивідуального підходів до навчання;

– наданню навчально-пізнавальній діяльності творчого, дослідницького спрямування.

Література

1. Биков В. Ю. Проблеми і цілі інформатизації освіти України. Освіта в інформаційному суспільстві: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції. 2010. 1. С. 13-19. https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/1166/
2. Карабін О. Інформаційна культура студентів в контексті модернізації педагогічної освіти. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету*. Серія: Педагогіка. 2005. № 2. 149 с.
3. Коломієць А. М., Лапшина І. М., Білоус В. С. Основи інформаційної культури майбутнього вчителя: навчально-методичний посібник. Вінниця: ВДПУ, 2006. 88 с.
4. Купіна О. Формування інформаційної культури майбутніх учителів в умовах збройної агресії та інформаційної війни. *Актуальні питання гуманітарних наук*. Дрогобич, 2023. Вип. 65. Том 2. С. 283–288.
5. Листопад Н. Л. Формування інформаційної культури майбутніх вихователів закладів дошкільної освіти. *Науковий вісник Миколаївського національного університету імені В. О. Сухомлинського. Педагогічні науки*. 2019. № 2. С. 177-182. http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvmdup_2019_2_35
6. Макаренко Л. Л. Інформатизація освіти як приорітетний напрям модернізації освіти в умовах інформаційного суспільства. *Науковий часопис НПУ імені М. Драгоманова*. Серія 5. Педагогічні науки і перспективи. Київ, 2013. № 43. С. 118.
7. Філоненко О., Цуканова Н. Особливості формування цифрової компетентності майбутніх учителів початкових класів у закладі вищої освіти. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. Суми : Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка, 2023. № 8–9. С. 155–164.

References

1. Bykov, V. Yu. (2010). Problemy i tsili informatyzatsii osvity Ukrainy [Problems and goals of education informatization in Ukraine]. Osvita v informatsiinomu suspilstvi: Materialy Vseukrainskoi naukovo-praktychnoi konferentsii, (1), 13–19. https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/1166/ [in Ukrainian].
2. Karabin, O. (2005). Informatsiyna kul′tura studentiv v konteksti modernizatsiyi pedahohichnoyi osvity. [Information culture of students in the context of modernization of pedagogical education]. Naukovi zapysky Ternopil′s′koho natsional′noho pedahohichnoho universytetu. Seriya: Pedahohika. 2. 149. [in Ukrainian]
3. Kolomiyets,′ A. M., Lapshyna, I. M., Bilous, V. S. (2006). Osnovy informatsiynoyi kul′tury maybutn′oho vchytelya. [Basics of information culture of the future teacher: educational and methodological manual]: navchal′no-metodychnyy posibnyk. Vinnytsya: VDPU. 88. [in Ukrainian]
4. Kupina, O. (2023). Formuvannya informatsiynoyi kul′tury maybutnikh uchyteliv v umovakh zbroynoyi ahresiyi ta informatsiynoyi viyny. [Formation of information culture of future teachers in the conditions of armed aggression and information war]. Aktual′ni pytannya humanitarnykh nauk. Drohobych. 65. 2. 283–288. [in Ukrainian]
5. Lystopad, N. L. (2019). Formuvannia informatsiinoi kultury maibutnikh vykhovateliv zakladiv doshkilnoi osvity [Formation of information culture of future preschool teachers]. Naukovyi visnyk Mykolaivskoho natsionalnoho universytetu imeni V. O. Sukhomlynskoho. Pedahohichni nauky, (2), 177–182. http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvmdup_2019_2_35 [in Ukrainian].
6. Makarenko, L. L. (2013). Informatyzatsiya osvity yak pryoritetnyy napryam modernizatsiyi osvity v umovakh informatsiynoho suspil′stva. [Informatization of education as a priority direction of modernization of education in the conditions of the information society]. Naukovyy chasopys NPU imeni M. Drahomanova. Seriya 5. Pedahohichni nauky i perspektyvy. Kyyiv. 43. 118. [in Ukrainian]
7. Filonenko, O., Tsukanova, N. (2023). Osoblyvosti formuvannya tsyfrovoyi kompetentnosti maybutnikh uchyteliv pochatkovykh klasiv u zakladi vyshchoyi osvity. [Peculiarities of the formation of digital competence of future primary school teachers in a higher education institution]. Pedahohichni nauky: teoriya, istoriya, innovatsiyni tekhnolohiyi. Sumy: Sums′kyy derzhavnyy pedahohichnyy universytet imeni A. S. Makarenka. 8–9. 155–164. [in Ukrainian].