

УДК 378:004

ТОПОЛЬНИК Яна Володимирівна,

кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри педагогіки вищої школи,
ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний
університет»
e-mail: yannetkatop@gmail.com

ПЕРЕДУМОВИ ВПРОВАДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕС ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ

У статті розглянуті аспекти проблеми використання інформаційно-комунікаційних технологій в освіті. Проаналізовано наукові праці сучасних дослідників, в яких охарактеризовано особливості застосування ІКТ у навчальному процесі. Визначено основні передумови впровадження інформаційно-комунікаційних технологій під час підготовки майбутнього викладача.

Ключові слова: інформаційно-комунікаційні технології; передумови; навчальний процес; майбутній педагог; освіта.

Постановка проблеми. Світовий досвід свідчить, що розв'язання проблем освіти починається з професійної підготовки педагогів. У зв'язку з цим актуальним нині є таке навчання, яке ґрунтується не тільки на фундаментальних знаннях в певній галузі, в педагогіці, психології, й на культурі особистості, яка включає інформаційну. Педагогічна діяльність науково-педагогічного працівника вищого навчального закладу на сучасному етапі не можлива без використання інформаційних технологій у методичній та навчальній роботі.

Проблеми інформатизації системи освіти, педагогічного потенціалу інформаційних технологій, формування інформаційної культури вчителів досліджувалися у працях Н. Апатової, В. Бикова, Л. Бабенко, Л. Білоусової, І. Булах, А. Верляня, Б. Гершунського, Ю. Дорошенка, А. Єршова, М. Жалдака, В. Мадзігона, В. Монахова, Н. Морзе, О. Пехоти, С. Ракова, Ю. Рамського та інших науковців.

Психологічні аспекти використання інформаційних технологій у навчальному процесі досліджені у працях В. Безпалька, В. Бондаревської, П. Гальперіна, В. Зінченка, Т. Ільїної, О. Леонтєєва, В. Львовського, Ю. Машбиця, В. Паламарчук, В. Рубцова, Н. Галізіної та інших. Питання підготовки вчителя в умовах інформатизації освіти висвітлюються у працях С. Гунька, Ю. Жука, О. Майбороди, О. Разинкіної, І. Смирнової, С. Тадіян, О. Трофімова, О. Шиман тощо.

Мета статті. Визначити основні передумови впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у процес підготовки майбутніх педагогів.

Виклад основного матеріалу дослідження. Використання ІКТ у професійній діяльності викладача дозволяє оптимізувати зміст навчання, модернізувати методи та форми організації навчального процесу, забезпечити високий науковий і методичний рівень викладання, індивідуальний підхід у навчанні, підвищити ефективність та якість надання освітніх послуг. Тому, під час підготовки майбутніх педагогів, необхідно застосовувати інформаційно-комунікаційні технології у всіх формах організації навчальної роботи.

Так О. Іщенко зазначає, що використання ІКТ надає широкі можливості для суттєвого підвищення якості навчального процесу, підвищує як рівень засвоєння знань, так і інтерес до навчання в цілому. Навчальні заняття із застосуванням ІКТ набувають іншого характеру та стилю, потребують нових методичних підходів. Передумови, які сприяють ефективному використанню ІКТ, наступні:

- Необхідна матеріальна база, тобто наявність комп'ютерів, обладнання, програм;
- Інформаційна культура викладача.

Тут важливого значення набуває відповідна підготовка педагога до використання ІКТ. Вона передбачає оволодіння певними вміннями та навичками, які свідчать про досконале володіння комп'ютером на рівні середньо досвідченого користувача. А саме – підготувати персональний комп'ютер до роботи, прочитати перелік програм, запустити необхідну програму на виконання, вміти зберегти інформацію, скористатись принтером. Тобто – це вміння не лише застосування комп'ютера як друкарської машинки. На превеликий жаль, більшість викладачів не готова до застосування ІКТ саме з цієї причини.

1. Інформаційна культура студента. Від того, наскільки досконало студент володіє комп'ютером на рівні користувача залежить, чи досягне праця викладача успіху. Якщо ж значна частина студентів має обмаль знань щодо володіння комп'ютером, то перед викладачем неминуче постає питання про доцільність застосування фронтальних комп'ютерних технологій.

2. Наявність значного педагогічного досвіду. З ІКТ може працювати лише той викладач, який користується всім арсеналом традиційних методик. Навчальне заняття у комп'ютерному класі вимагає від викладача додаткових психологічних та методичних зусиль.

3. Знання методик ефективного застосування комп'ютерних програм. Можна помітити в цілому таку тенденцію – молоді, недосвідчені викладачі, що добре знають комп'ютер, хочуть, але не завжди вміють ефективно використовувати ІКТ під час викладання предметів; досвідчені викладачі старшого покоління, що мають за плечима досвід та багатий арсенал засобів навчання і могли б ефективно використати ІКТ, навпаки, переважно більшістю, через незнання комп'ютера не застосовують його.

4. Наявність відповідного педагогічного програмного забезпечення, що відповідало б навчальним програмам дисциплін [1, с. 33 – 34].

Сучасна дослідниця У. Когут вважає, що навчальне середовище, у якому можливе повноцінне використання інформаційних технологій, створюється внаслідок поєднання декількох передумов, а саме:

- спільного бачення процесу інтеграції інформаційних технологій у всіх учасників навчального процесу і за умови сприяння й підтримки з боку керівництва системою освіти;
- наявності певного досвіду викладачів у галузі використання освітніх інформаційних технологій;
- знання освітніх стандартів і наявності ресурсів для навчальних курсів;
- володіння особистісно-орієнтованою методикою навчання;
- оцінювання ефективності застосування інформаційних технологій у навчальному процесі;
- наявності технічної допомоги під час використання й обслуговування технологічних ресурсів;
- належної фінансової підтримки тривалого використання інформаційних технологій;
- наявності відповідної політики і стандартів, що підтримують новітні навчальні середовища;
- доступу до сучасних інформаційних технологій, зокрема до програмного забезпечення і телекомунікаційних мереж [2].

На думку Т. Черниш, запровадження інформаційно-комунікаційних технологій в освіті, як і будь-які інші інновації, проходять, так званий, 5-етапний процес прийняття:

- пізнання (вчитель постає перед фактом існування даної інновації і отримує певне уявлення про її функції);
- переконування (вчитель формує у собі сприятливе або несприятливе ставлення до інновації);
- рішення (вчитель розпочинає діяльність, що веде до прийняття або ігнорування інновації);
- впровадження (вчитель розпочинає застосування інновації);
- підтвердження (вчитель шукає підкріплення для зробленого вибору або переглядає попереднє рішення про прийняття або ігнорування інновації в разі отримання суперечливої інформації щодо неї).

Досвід показує, що успішно долається цей поетапний шлях у тому разі, якщо впровадження інновацій відбувається у відповідному навчальному середовищі. Тобто в штучно створеній системі навчання, яка породжує постійний (безперервний) потік навчальних впливів на протигагу так званим «дотиковим» навчальним впливам, які не є постійними і здійснюються, з різними, інколи досить великими, часовими розривами. Вважається, що дотикові навчальні впливи не сприяють глибокому «зануренню» учня (студента) в навчальний процес з певного навчального предмета або освітньої галузі на

відміну від використання середовища, в якому підтримується постійний емоційний та інтелектуальний зв'язок між викладачем і учнем (студентом). Прихильники такого підходу посилаються на широко відоме висловлювання К. Роджерса про те, що: «Не можна нікого нічого навчити, а можна лише створити середовище» [3].

Дослідник Ю. Сінько наводить наступні причини проблеми впровадження інформаційно-комунікаційних технологій:

1) Психологічний бар'єр. З точки зору психології, в умовах застосування інформаційних технологій навчання в окремих викладачів, особливо середнього та більш старшого віку, виникають труднощі в опануванні комп'ютерною грамотністю, що криються в боязні контакту з новою технікою, у відсутності, в більшості викладачів, позитивного досвіду використання комп'ютерно-орієнтованих технологій під час проведення занять. Новизна явища, до якого належить інформатизація навчального процесу, додаткові навантаження на викладача, що пов'язані з опануванням нових, незвичних знань, умінь і методичних навиків, у деяких випадках відсутність належної якості сучасної комп'ютерної техніки, збільшення часу, необхідного для підготовки до занять, – все це мимоволі формує в окремих викладачів певну упередженість, своєрідний психологічний бар'єр, що стримує позитивну мотивацію до опанування і використання інформаційних технологій навчання [4, с. 67].

2) Визначальною умовою ефективності професійної діяльності викладача в таких умовах стає інформаційна культура. Це означає, що викладач, який використовує в навчальному процесі інформаційні технології, повинен: знати можливості комп'ютерних засобів навчання у своїй предметній галузі та володіти навичками роботи з ними, уміти планувати навчальну роботу студентів у комп'ютерному класі, контролювати її хід, уміти відбирати і відповідним чином компонувати навчальний матеріал, відповідно до мети навчання створювати проблемні ситуації на заняттях, уміти раціонально поєднувати комп'ютерні засоби навчання з іншими видами навчальної діяльності.

Якщо формування інформаційної культури викладачів розглядати як важливий складовий елемент педагогічної майстерності, тоді комп'ютерна підготовка викладачів є у край необхідною. Вона обов'язково буде позитивно результативною, оскільки комп'ютерна підготовка викладачів набуває форм чітко виявленої професійної цільової настанови, мотиви робляться суспільно значущими, більш стійкими [4, с. 68].

3) Необхідною умовою застосування інформаційних технологій навчання є зацікавленість викладача в її використанні. Це означає, що викладач повинен усвідомлювати, що ця технологія дозволяє підвищувати ефективність проведення навчального процесу в цілому, використовувати сучасні інформаційні технології для реалізації нових методів представлення та подання знань, нових способів доступу до нормативних і дидактичних матеріалів, моніторингу якості навчального процесу, що забезпечує посилену індивідуалізацію, персоніфікацію процесу навчання. При цьому інформаційні технології навчання є, з одного боку, засобом інтеграції навчальної, методичної й комунікативної діяльності суб'єктів педагогічного процесу, з іншого – дидактичною умовою, що забезпечує ефективність процесу підготовки студентів [5, с. 179].

Враховуючи вищенаведене та спираючись на аналіз останніх досліджень, вважаємо за необхідне визначити основні передумови впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у процес підготовки майбутніх педагогів.

1. Проведення комплексних психолого-педагогічних досліджень впливу сучасних інформаційно-комунікаційних технологій на процес навчання майбутніх педагогів.

2. Спільне бачення процесу інтеграції інформаційно-комунікаційних технологій у всіх учасників навчального процесу і за умови сприяння й підтримки з боку керівництва системою освіти.

3. Наявність необхідної матеріальної бази (комп'ютери, обладнання, програми) та ресурсів для забезпечення навчальних курсів.

4. Створення лабораторії інформаційно-комунікаційних технологій у кожному вищому навчальному закладі.

5. Належна фінансова та технічна підтримка тривалого використання інформаційно-комунікаційних технологій.

6. Достатній рівень готовності викладачів та студентів до використання ІКТ в навчальному процесі.

7. Достатній рівень інформаційної культури викладачів та студентів.

8. Наявність значного педагогічного досвіду та певного досвіду викладачів у галузі використання освітніх інформаційних технологій.

9. Зацікавленість викладача у використанні інформаційно-комунікаційних технологій у навчальному процесі, уміння долати відповідні психологічні бар'єри.

10. Оцінювання ефективності застосування інформаційно-комунікаційних технологій у навчальному процесі.

11. Доступ викладачів та студентів до сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, зокрема до сучасного комп'ютерного обладнання, сучасних технічних засобів навчання, програмного забезпечення і телекомунікаційних мереж.

12. Постійне удосконалення викладачами та студентами практичних навичок роботи в новому інформаційному середовищі.

13. Створення творчих груп викладачів за навчальними дисциплінами для розробки, апробації та впровадження новітніх засобів навчання на базі інформаційно-комунікаційних технологій.

14. Розміщення розроблених викладачами навчальних матеріалів на веб-сайтах відповідних вищих навчальних закладів.

15. Участь викладачів та студентів у роботі семінарів та конференцій щодо використання інформаційно-комунікаційних технологій в навчальному процесі, участь у спільних науково-освітніх проектах, Інтернет-комунікація із зарубіжними колегами з проблем оптимізації навчального процесу засобами ІКТ.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Інформатизація та комп'ютеризація вимагають від людини нових знань, умінь та навичок, які будуть адаптовані до умов інформаційного суспільства. Реорганізація навчального процесу у вищому педагогічному навчальному закладі в напрямку створення інформаційного освітнього середовища та відповідних умов уможливує комплексне застосування ІКТ, що забезпечує справжню інтерактивність навчання.

Перспективним вважаємо подальше вивчення особливостей застосування інформаційно-комунікаційних технологій під час підготовки майбутніх педагогів різних предметних галузей.

Список бібліографічних посилань

1. Іщенко О. А. Передумови й проблеми застосування нових інформаційних технологій при викладанні суспільно-гуманітарних дисциплін. *Коледжанин*. 2002. № 3. С. 33–34.
2. Когут У. П. Передумови ефективної інтеграції ІКТ в навчальний процес бакалаврів інформатики педагогічного університету. URL: <http://lib.iitta.gov.ua/785/1/454.pdf>
3. Черниш Т. В. Психологічні чинники успішності впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у діяльність вчителя. URL: http://timso.koippo.kr.ua/blogs/media/blogs/Internet-konferencia/Materiali_konferencii_2011.pdf
4. Образцов П. И. Психолого-педагогические аспекты разработки и применения в вузе информационных технологий обучения. Орел: ОрелГТУ, 2000. 145 с.
5. Сінько Ю. І. Особливості підготовки викладачів і студентів до використання інформаційних технологій навчання математики у вищих навчальних закладах. URL: http://ite.kspu.edu/webfm_send/364

References

1. Ishchenko, O. A. (2002). Preconditions and problems of the new information technologies application in the teaching of social and humanitarian disciplines. *College Studen*, 3, 33–34. (in Ukr.).
2. Kogut, U. P. Preconditions for effective ICT integration in the educational process of computer science bachelors of the pedagogical university. Retrieved 27.02.2018 from <http://lib.iitta.gov.ua/785/1/454.pdf>. (in Ukr.).
3. Chernish, T. V. Psychological factors of the information and communication technologies successful implementation in the teacher activity. Retrieved 27.02.2018 from http://timso.koippo.kr.ua/blogs/media/blogs/Internet-konferencia/Materiali_konferencii_2011.pdf. (in Ukr.).
4. Obratsov, P. I. (2000). Psychological and pedagogical aspects of the development and application in the university of information technology training. Oreel: Oreel STU, 2000, 145 p. (in Rus.).
5. Sinko, Yu. I. Features of training teachers and students to use information technology teaching mathematics in high school. Retrieved 27.02.2018 from http://ite.kspu.edu/webfm_send/364. (in Ukr.).

TOPOLNYK Yana,

Ph.D in Pedagogy, Associate Professor, Associate Professor of Higher School Pedagogy Department
SHEE «Donbas State Pedagogical University»
e-mail: yannetkatop@gmail.com

**PRECONDITIONS OF INFORMATION-AND-COMMUNICATION
TECHNOLOGIES IMPLEMENTATION IN THE PROCESS OF FUTURE
PEDAGOGISTS' TRAINING**

***Abstract.** In the article considers aspects of the problem of the information and communication technologies use in education.*

World experience shows that solving educational problems begins with the teachers' professional training. In this regard, the current issue is training, which is based not only on fundamental knowledge in a particular field of pedagogy, psychology, on the culture of the individual, which includes informational culture. At the present stage, scientific and pedagogical staff's activity of higher educational establishment is not possible without using of information technologies in methodological and educational work.

The purposes and objectives of the article are to determine the basic preconditions for the introduction of information and communication technologies in the process of teachers' professional training.

Using of ICT in the professional activity of the teacher are allowed to optimize the content of teaching, to modernize the methods and forms of the educational process organization, to provide high scientific and methodological level of teaching, an individual approach in teaching, to increase the efficiency and quality of providing educational services. Therefore, when preparing future educators, it is necessary to apply information and communication technologies in all forms of organization of educational work.

We consider it necessary to determine the main preconditions for the introduction of information and communication technologies in the process teachers' professional training.

1. Conducting comprehensive psychological and pedagogical research on the influence of modern information and communication technologies on the process teachers' professional training.

2. A common vision of all participants in the educational process on the process of information and communication technologies integration and providing of support and guidance from the management of the education system.

3. Availability of the necessary material resources (computers, equipment, programs) and resources for the provision of training courses.

4. Creation of the laboratory of information and communication technologies in each higher educational establishment.

5. Proper financial and technical support for the long-term using of information and communication technologies.

6. Sufficient level of readiness of teachers and students to use ICT in the educational process.

7. Adequate level of information culture of teachers and students.

8. The presence of significant pedagogical experience and certain experience of teachers in the field of the using of educational information technologies.

9. The teacher's interest of information and communication technologies using in the educational process, the ability to overcome the relevant psychological barriers.

10. Evaluating the effectiveness of information and communication technologies using in the educational process.

11. Access of teachers and students to modern information and communication technologies, in particular to modern computer equipment, modern technical means of training, software and telecommunication networks.

12. Continuous improvement of teachers' and students' practical skills in the new information environment.

13. Creation of creative groups of teachers for educational disciplines for development, testing and introduction of the newest means of training based on information and communication technologies.

14. Placement of training materials developed by teachers on the websites of relevant higher educational establishments.

15. Participation of lecturers and students in the work of seminars and conferences on the use of information and communication technologies in the educational process, participation in joint research and educational projects, Internet communication with foreign colleagues on problems of optimization of educational process by means of ICT.

Informatization and computerization require people to acquire new knowledge, skills and abilities that will be adapted to the conditions of the information society. The reorganization of the educational process in a higher educational institution in the direction of creating an informational educational environment and the corresponding conditions enables a comprehensive application of ICT that provides genuine interactivity of

learning. Looking forward to further study using of information and communication technologies in the training of future teachers of various subject are as peculiarities.

Key words: *information and communication technologies; preconditions; learning process; future teacher; education.*

*Одержано редакцією 13.01.2018
Прийнято до публікації 26.01.2018*