

*О. Г. Федоренко, ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет»*

*Г. С. Зима, Райгородоцька ЗОШ I – III ступенів (сmt Райгородок, Слов'янський район, Донецька область)*

## **ВИКОРИСТАННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ САМООСВІТНЬОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ТЕХНОЛОГІЙ У ІСТОРИЧНОМУ АСПЕКТІ**

Федоренко О. Г., Зима Г. С.

Використання комп'ютерних технологій для формування самоосвітньої компетентності майбутніх учителів технологій у історичному аспекті

У статті розглядаються етапи формування компонентів самоосвітньої компетентності на фоні розвитку та впровадження комп'ютерних технологій в навчальний процес. Розглядаються періоди становлення та розвитку інформаційно-комунікаційних технологій у вищих навчальних закладах України. Виділено три періоди використання комп'ютерних технологій у навчанні та проаналізовано самоосвітню діяльність на кожному з них у процесі навчання майбутніх учителів технологій. Наведено можливості використання комп'ютерних технологій майбутніми вчителями трудового навчання в кожному з поданих періодів. Проведено паралелі становлення та розвитку інформаційної та самоосвітньої компетентності майбутніх учителів технологій. Зроблено аналіз використання комп'ютерних технологій для формування самоосвітньої компетентності майбутніх учителів технологій в історичному аспекті.

*Ключові слова:* комп'ютерні технології, самоосвітня компетентність, майбутні вчителі технологій.

Федоренко Е.Г., Зима А.С.

Использование компьютерных технологий для формирования самообразовательной компетентности будущих учителей технологий в историческом аспекте

В статье рассматриваются этапы формирования компонентов самообразовательной компетентности на фоне развития и внедрения компьютерных технологий в учебный процесс. Рассматриваются периоды становления и развития информационно-коммуникационных технологий в высших учебных заведениях Украины. Выделены три периода использования

компьютерных технологий в обучении и проанализирована самообразовательная деятельность на каждом из них в процессе обучения будущих учителей технологий. Приведены возможности использования компьютерных технологий будущими учителями трудового обучения в каждом из представленных периодов. Проведены параллели становления и развития информационной и самообразовательной компетентности будущих учителей технологий. Сделан анализ использования компьютерных технологий для формирования самообразовательной компетентности будущих учителей технологий в историческом аспекте.

*Ключевые слова:* компьютерные технологии, самообразовательная компетентность, будущие учителя технологий.

Потреба формування в майбутніх учителів технологій навичок самоосвіти, самоорганізації та самовдосконалення – явище не нове та багатогранне, що вимагає наявності низки певних умов. Інформатизація суспільства та, як наслідок, інформатизація освіти ставить нові завдання при підготовці фахівця який би досконало володів сучасними інформаційними технологіями. Але цього буде замало через те, що технології швидко й постійно розвиваються та змінюються, звідси постає проблема не тільки в навчанні майбутнього фахівця сучасним інформаційним технологіям, а також у навчанні через використання технології постійного вдосконалення, не тільки в напрямку знань, умінь та навичок використання інформаційних технологій, а й у напрямку професійної діяльності. Отже, необхідно сформувати в майбутнього фахівця вміння до самоосвітньої діяльності, результатом якої будуть набуті нові знання, уміння та навички в загальнокультурній, професійній, соціальній сфері, тобто – сформувати самоосвітню компетентність майбутнього фахівця.

Майбутні вчителі технологій, як ніхто інший, повинні володіти предметними знаннями не тільки в інформаційних технологіях, а й в харчових, швацьких, дизайнерських, промислових та виробничих технологіях. У кожній з цих сфер накопичено велику кількість знань, що за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій уже доступні в повному обсязі кожному суб'єкту навчальної діяльності для самостійної роботи на будь-якому етапі навчання. А

тому формування самоосвітньої компетентності майбутніх вчителів технологій є пріоритетним завдання їх підготовки. Для реалізації поставленого завдання необхідно різносторонньо розглянути всі існуючі аспекти, проаналізувати можливості формування самоосвітньої компетентності, провести моніторинг сучасного стану сформованості самоосвітньої компетентності майбутніх вчителів технологій, що призведе до створення певної концепції її формування. На початку створення концепції формування самоосвітньої компетентності з використанням інформаційно-комунікаційних технологій слід здійснити аналіз існуючого досвіду, його використання в історичному аспекті.

Проблема формування професійної компетентності майбутніх учителів неодноразово була висвітлена в роботах педагогів і психологів, а саме Д. Альферової, С. Бондар, Н. Глинянюк, М. Єрмоленка, В. Мижерикова, Є. Павлютенкова, Н. Разіна, С. Тищенко, Є. Шишова та ін. Сучасні проблеми розвитку університетської освіти розглянуті в працях О. Глузмана, В. Лугового, С. Смирнова, П. Скотта та ін. Педагогічні основи даної проблеми отримали обґрунтування в працях С. Архангельського, В. Андрєєва, А. Громцевої, Т. Гусєва, М. Піскунова, Б. Райського та ін. Педагогічні підходи до комп'ютеризації й інформатизації навчального процесу розглянуто в роботах Б. Гершунського, М. Жалдака, Ю. Машбиця, І. Роберт, Н. Талізної та ін. Проблеми впровадження інформаційно-комунікаційних технологій в освіті присвятили свої праці В. Биков, Я. Булахова, О. Бондаренко, Ю. Валькман, Р. Гуревич, А. Гуржій, В. Заболотний, Г. Козлакова, О. Міщенко, Л. Панченко, О. Пінчук, О. Шестопап і ін. Але, незважаючи на значний інтерес науковців, таких як О. Дубасенюк, І. Зязюн, С. Іванов, Н. Кузьміна, Н. Кухарева, В. Лозова, Л. Панченко, С. Сисоєва, О. Щербаков та інших до питання інформатизації освіти та освітнього простору, проблема готовності вчителів та майбутніх учителів до роботи з інформаційно-комунікаційними технологіями на сьогодні залишається маловивченою, хоча їй була присвячена чимала кількість робіт та досліджень.

Мета цієї статті полягає в розгляді та аналізі періодів використання комп'ютерних технологій для формування самоосвітньої компетентності майбутніх учителів технологій в історичному аспекті.

Експерименти, пов'язані з упровадженням комп'ютерних технологій в навчальний процес, розпочалися ще на початку 60-х років ХХ століття. Але заняття зі студентами нематематичних спеціальностей на електронних обчислювальних машинах (ЕОМ) не проводились через відсутність, так званого, вільного «машинного часу». Даний різновид занять набув масовості тільки після розповсюдженості комп'ютеризації в навчальних закладах та, як наслідок, призвів до впровадження комп'ютерної техніки в навчальний процес.

На наш погляд, слід виділити три основні періоди використання комп'ютерних технологій у навчальному процесі підготовки вчителів трудового навчання у вищих навчальних закладах. До першого періоду слід віднести етап початкового накопичення комп'ютерної техніки, роботизованих комплексів та навчальних комп'ютерних мікролабораторій. У 1986 році рішенням Колегії Міністерства освіти УРСР була затверджена республіканська цільова комплексна науково-дослідна програма «Комп'ютер у школі і педагогічному навчальному закладі», що виконувалась протягом 1986 – 1991 років, науковим керівником програми було призначено ректора Київського державного педагогічного інституту імені О. М. Горького (нині НПУ імені М. П. Драгоманова) М. Шкіля. Програма передбачала розробку актуальних проблем упровадження електронно-обчислювальної техніки в навчально-виховний процес шкіл і педагогічних навчальних закладів. Одним із напрямів програми було «Удосконалення навчально-методичного забезпечення комп'ютерного всеобучу» під керівництвом А. Ломакович. Результатом роботи у 1988 році стало упорядкування першого посібника для вчителів, а відповідно й для підготовки студентів педагогічних спеціальностей під загальним керівництвом М. Шкіля [1], в якому вперше в СРСР було запропоновано так званий користувацький ухил у навчанні інформатики,

коли на перший план виносить вивчення основ сучасних інформаційних технологій, на відміну від вивчення основ програмування, що відходять на другий план, а то навіть і зовсім не беруться до уваги. Цей підхід і дозволив розпочати формування інформаційної компетентності майбутніх учителів [5, с. 9].

Також у цей період у навчальних планах з'являються такі навчальні дисципліни як «Обчислювальна техніка і технічні засоби у навчальному процесі» з загальною кількістю 30 годин [2], «Використання ЕОТ в навчанні» (50 годин), «Автоматизація виробничих процесів» (48 годин), «Інформатика і ЕОМ» (80 годин) [3]. У перелік спеціалізацій технологічної освіти додається «вчитель інформатики і обчислювальної техніки» та відповідно до цього в навчальних планах з'являються дисципліни, такі як «Інформатика і обчислювальна техніка» (230 годин), «Шкільний курс інформатики з методикою викладання» (108 годин), «Практикум у навчальних майстернях і програмування на ЕОМ» (396 годин), «Обчислювальна практика» (123 години) [4]. Для технічного забезпечення зазначених навчальних дисциплін у педагогічні навчальні заклади надходять «комплекси навчальної обчислювальної техніки», що базуються спочатку переважно на персональних комп'ютерах вітчизняного виробництва (ДВК, УКНЦ, Пошук тощо), а згодом і на персональних комп'ютерах закордонного виробництва (ІВМ, Yamaha, Правец тощо). Програмне забезпечення, що використовувалося під час навчальної роботи досить «бідне». У комплектах постачань, крім системного програмного забезпечення та декількох систем програмування, присутні текстовий редактор та система управління базами даних. Про педагогічні програмні засоби мова не йде зовсім, а тому для методичного забезпечення навчальних дисциплін викладачі та студенти починають самотужки розробляти програмні засоби навчального призначення. Наприклад, предметна олімпіада з інформатики серед студентів педагогічних вищих навчальних закладів України, що проходила наприкінці 80-х – початку 90-х років минулого століття на базі Харківського державного педагогічного інституту імені Г. С. Сковороди (нині Харківський

національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди) складалася з двох етапів, і на другому етапі проводився конкурс власних педагогічних програмних засобів.

Недостатня кількість педагогічних програмних засобів надавала можливість самостійної роботи з використанням ПК лише студентам комп'ютерних, фізико-математичних та інженерних спеціальностей, при цьому вона мала характер обчислення тих чи інших значень функцій, параметрів і таке інше. Формування самоосвітньої компетентності на цьому етапі використання комп'ютерної техніки відбувалося в дуже спеціалізованому напрямку та з обмеженою кількістю студентів.

Другий період характеризується мультимедійними можливостями комп'ютерної техніки. З'являються професійні педагогічні програмні засоби, зокрема набув великої популярності курс відеолекцій, електронних підручників, систем тестування, енциклопедичних довідників тощо. Усі вони розповсюджувалися за допомогою носіїв інформації й тому не були доступними в будь-який час і в будь-якому місці. Досить активно названі засоби почали використовувати в заочній формі навчання, створюючи педагогічні програмні комплекси з інформаційним матеріалом і системою тестування. На основі формування нових інформаційних технологій навчання, що спираються на широке застосування засобів обчислювальної техніки, уже не просто змінюються методичні системи навчання, а докорінно перебудовується увесь навчальний процес. Це спричиняє радикальні зміни в методичних системах навчання всіх дисциплін, зокрема актуалізує проблему співвідношення різних засобів навчання: підручника та педагогічних програмних засобів, комп'ютера та традиційних технічних засобів навчання, врахування міжпредметних зв'язків, нових організаційних форм, значного потягу до навчально-пізнавальної діяльності дослідницького спрямування, а отже й самоосвітньої діяльності, використання

евристичних та проблемних методів навчання, творчої діяльності суб'єктів навчання.

На цьому періоді до самостійної роботи з використанням комп'ютерних технологій були залучені студенти всіх спеціальностей в рамках вивчення різноманітних навчальних дисциплін. Студенти технологічних спеціальностей виконували самостійні роботи не тільки з комп'ютерної інженерної графіки та розрахункових робіт з теорії машин та механізмів, але й на таких дисциплінах, як креслення, дизайн, також з'явилась можливість у студентів самостійно, за допомогою використання ПК підготувати та оформити курсові роботи, реферати тощо. Також у цей час набуває сенсу поняття інформаційна культура студентів, формується аксіологічний компонент інформаційної культури студентів, що полягає в усвідомленні важливості комп'ютерної техніки та технологій для організації навчального процесу, у розумінні загальної стратегії навчального процесу в умовах нового інформаційного суспільства. Більш чітко окреслюється когнітивний компонент інформаційної культури, у студентів формуються знання, вміння та навички щодо проблеми інформатизації освіти. До навчальних планів додаються нові дисципліни «Сучасні інформаційні технології» та «Сучасні інформаційні технології в освіті».

Третій період характеризується появою швидкісного доступу до глобальних комп'ютерних мереж. У навчальному процесі з'являються нові форми організації навчання, що базуються на інформаційно-комунікаційних технологіях, – дистанційна освіта, масові відкриті онлайн курси. У навчальному процесі з'являються хмарні технології, що докорінно змінюють форму організації самостійної роботи з використанням комп'ютерних технологій, дозволяючи виконувати самостійну роботу в будь-якому місці та в будь-який час при умові доступу до глобальної комп'ютерної мережі Інтернет. У цей період збільшується кількість завдань із самостійної роботи та кількість годин взагалі, відведених для самостійної роботи відповідно до вимог Болонського процесу, в якому беруть

участь вищі заклади освіти України. Навіть оформлення результатів досліджень у вигляді доповідей з презентаціями, рефератів, курсових робіт, розрахункових та дипломних робіт за допомогою комп'ютерної техніки дозволяє не тільки прищеплювати студентам навички використання певного програмного забезпечення, а й навички пошуку інформації, її перетворення та споживання. У структурі інформаційної культури з'являється дослідницько-творчий компонент, що характеризуються готовністю застосовувати ІКТ в педагогічних дослідженнях, створенням нових методик і технологій навчання, навичок створення проектів з використанням ІКТ у широкому колі дисциплін. Набуває значення конструктивний компонент, що полягає в умінні використовувати ІКТ в навчально-виховному процесі. Мотиваційний компонент, як кінцева частина готовності вчителя до використання ІКТ в навчальній та, як головне, в самостійній діяльності, полягає в інтересі до сучасних засобів обміну інформацією та пошуку нових шляхів підвищення ефективності освітнього процесу на основі ІКТ, потребі в постійному оновленні знань щодо можливостей застосування ІКТ у навчальній діяльності, професійному самовдосконаленні та обізнаності в інформаційному суспільстві. Тільки на третьому періоді можна говорити про формування самоосвітньої компетентності майбутніх учителів технологій за допомогою ІКТ.

Основні труднощі формування вмінь самоосвіти та самовдосконалення полягають у використанні студентами в процесі навчання вже готового відповідного матеріалу для засвоєння та лишає їх можливості самостійного пошуку. Однак ці труднощі можливо усунути за допомогою введення в процес навчання та пізнавальної діяльності студентів елементів самостійного пошуку різноманітних матеріалів за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій, що суттєво сприятиме «стиранню» грані між навчанням та самостійною дослідницькою діяльністю.

Формування в студентів потреби в самоосвіті є провідною умовою навчального процесу вищого навчального закладу освіти, що є рушійною силою



прагнення майбутніх учителів до самоосвіти, самоорганізації та постійного самовдосконалення. На даний час дуже великим помічником у цьому процесі є інформаційно-комунікаційні технології, що збільшують можливості самоосвіти та самовдосконалення у декілька разів.

Аналіз існуючого стану використання ІКТ для формування самоосвітньої компетентності майбутніх учителів технологій дозволяє зробити висновок про те, що на сучасному етапі розвитку ІКТ їх використання в самоосвітній діяльності майбутніх учителів дозволяє краще та різноманітніше викладати матеріал та накопичений досвід викладачів, викликаючи значний інтерес і цікавість суб'єкта, що навчається, та сприяє формуванню самоосвітньої компетентності в повному обсязі. Усі компоненти самоосвітньої компетентності майбутніх учителів технологій, а саме загальнокультурна, педагогічна, професійна діяльність не тільки можна, а й необхідно розвивати за допомогою ІКТ.

До подальших досліджень слід віднести питання поетапного формування самоосвітньої компетентності майбутніх учителів технологій і питання безперервного формування самоосвітньої компетентності майбутніх фахівців.

### Література

1. Шкіль М. І. Изучение языков программирования в школе / М. І. Шкіль, М. І. Жалдак, Н. В. Морзе, Ю. С. Рамський. – К. :Радянська школа, 1988, – 272 с.
2. Державний комітет СРСР по народній освіті, Міністерство народної освіти України. Навчальний план спеціальності № 03.02.00 Праця і фізика. – Київ, 1989.
3. Державний комітет СРСР по народній освіті, Кіровський державний педагогічний інститут ім. В. І. Леніна, Індустріально-педагогічний факультет, Робочий навчальний план спеціальності № 03.02 Праця, Кваліфікація вчитель трудового навчання та загальнотехнічних дисциплін. – Кіров, 1989.

4. **Державний** комітет СРСР по народній освіті, Міністерство народної освіти України. Навчальний план спеціальності № 03.02.00 Праця, інформатика і обчислювальна техніка. – Київ, 1989.

5. **Жалдак М. І.** 20 років становлення і розвитку методичної системи навчання інформатики в школі та педагогічному університеті / М. І. Жалдак, Н. В. Морзе, Ю. С. Рамський // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова Серія № 2. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання: Зб. наук. праць / Редкол. – К. : НПУ ім. М.П. Драгоманова. – № 4 (11). – 2006. – С. 3 – 13.

Fedorenko O. H., Zyma H. S.

The Use of Computer Technology for Formation of Self-Educational Competence of Future Technology Teachers in Historical Aspect

This article deals with the components forming levels of self-educational competence against the background of the development and providing computer technologies in the educational process. The article considers the period of formation and development of informational and communicative technologies in higher educational institutions of Ukraine. There are three periods of computer technology in teaching and self-educational activity are pointed out and analyzed self-educational activity at each of them in the training process of future technology teachers. The paper presents the possibilities of using computer technology of future Handicraft teachers in each of the represented periods. Its drawn formation parallels and the development of informational and self-educational competence of future technology teachers. The use computer technology has been analyses for formation of self-educational competence of future technology teachers in historical aspect.

*Key words:* computer technologies, self-educational competence, future technology teachers

Відомості про автора

*Федоренко Олена Георгіївна* – старший викладач кафедри алгебри ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет».

*Зима Ганна Степанівна* – вчитель інформатики, спеціаліст другої категорії Райгородоцької ЗОШ I–III ступенів (сmt Райгородок, Слов'янський район, Донецька область).

Стаття надійшла до редакції 25.05.2016 р.  
Прийнято до друку 24.06.2016 р.  
Рецензент – д. п. н., проф. Панченко Л. Ф.