

УДК 377.091.33 – 027.22:004

**Ярошук Катерина**ORCID 000-0003-1935-5699  
Researcher ID ISV-2206-2023  
Scopus ID 57340063300*Кандидат педагогічних наук, доцент,  
доцент кафедри професійної освіти та безпеки життєдіяльності,  
Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка  
(м. Чернігів, Україна) E-mail: katenegovskaya@ukr.net***Неговський Ігор**

ORCID ID 0000-0002-3847-5912

*Кандидат педагогічних наук, доцент,  
доцент кафедри професійної освіти та безпеки життєдіяльності,  
Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка  
(м. Чернігів, Україна) E-mail: Niv1965@chnpu.edu.ua*

## ІНФОРМАТИЗАЦІЯ ТА КОМП'ЮТЕРИЗАЦІЯ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ У ЗАКЛАДАХ ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ ОСВІТИ

*У статті розглядається процес комп'ютеризації професійно-технічної освіти як базисної, обов'язкової складової процесу інформатизації освіти і суспільства в цілому. Розкрито значущість підготовки майбутніх педагогів професійного навчання щодо ефективного впровадження і застосування інформаційних технологій в освітньому процесі закладів професійно-технічної освіти. Зазначено, що стрімкий розвиток нових інформаційних систем за останні роки та впровадження комп'ютерних технологій в систему професійно-технічної освіти є логічним та необхідним кроком у розвитку сучасного інформаційного суспільства, але він має бути якісно обґрунтованим, не завжди замінюючим, а доповнюючим чинником у системі сучасної освіти.*

***Метою статті** є теоретико-методологічне обґрунтування важливості інформатизації та комп'ютеризації освітнього процесу в ЗПТО, а разом з тим якісної фахової підготовки педагога професійного навчання для подальшого застосування інформаційних технологій в майбутній педагогічній діяльності.*

***Методологія дослідження** полягає у використанні загальнонаукових методів, а саме: аналітичного, індуктивного, дедуктивного та зіставного з метою визначення розробленості обраної проблематики та перспектив її дослідження.*

***Наукова новизна** полягає в тому, що авторами виділено основні напрями інформатизації професійно-технічної освіти, засоби інформатизації освітнього процесу в ЗПТО та показано їх навчальні можливості.*

***Висновки.** Визначено, що одним із провідних напрямів розвитку сучасної системи освіти в Україні є поступова комп'ютеризація усіх її ланок (зокрема професійно-технічної освіти) з метою підготовки комп'ютерно-грамотної генерації фахівців з усіх галузей народного господарства. Тому важливим завданням в умовах інформатизації та комп'ютеризації професійно-технічної освіти на сьогодні є навчити учнів користуватися інформаційними технологіями. Від успішного його вирішення визначальною мірою залежатиме розвиток нашої країни та її місце у світовій спільноті загалом.*

***Ключові слова:** інформатизація, комп'ютеризація, освітній процес, педагог професійного навчання, заклад професійно-технічної освіти.*

**Постановка проблеми.** Інформатизація суспільства є процесом активного повсякденного використання інформаційної техніки для виробництва, переробки, збереження і поширення інформації й особливо знань з різних аспектів діяльності [3]. Обсяги інформації в сучасному суспільстві настільки великі, що звичайні шляхи пошуку, передачі, роботи з інформацією викладачами стають неефективними. З іншого боку, сучасні потужні комп'ютери і засоби зв'язку дозволяють швидко знаходити, передавати й обробляти необхідну інформацію, але для цього потрібно вміти користуватися цими засобами, тобто володіти відповідними технологіями та програмами. Такі технології та програми мають назву «нових інформаційних технологій». Інформаційні технології в суспільстві були завжди. Люди спілкувалися між собою, передавали повідомлення одне одному, зберігали знання і значущу інформацію для наступних поколінь. Але тільки з появою нових технічних засобів можливості роботи з інформацією якісно змінилися і значно розширилися.

Для України, яка проголошує себе як рівноправну, незалежну європейську державу, наявність повноцінної сучасної системи освіти, що визнається всією світовою спільнотою, є життєвою необхідністю. Без рішення проблеми комп'ютеризації і її практичного здійснення цього бути не може.

Ось чому важливим завданням в умовах інформатизації та комп'ютеризації професійно-технічної освіти на сьогодні є навчити учнів користуватися інформаційними технологіями. Від успішного його вирішення визначальною мірою залежатиме розвиток країни та її місце у світовій спільноті загалом. Водночас інформатизація та комп'ютеризація становлять вагомий частку світового виробництва, що спричиняє глобальний перерозподіл як ринку праці, так і ринку освітніх послуг. Відповідно до цього в сучасних закладах професійно-технічної освіти (надалі ЗПТО) характерний процес активного використання інформаційних і комп'ютерних технологій та різних пристроїв на їх базі, які забезпечують доступ до глобальних ресурсів Інтернету, а також для використання систем автоматизації викладацької діяльності [6].

В результаті досягнення цієї мети в суспільстві мають бути забезпечені масова комп'ютерна письменність і формування нової інформаційної культури мислення шляхом індивідуалізації професійно-технічної освіти. Ця мета інформатизації та комп'ютеризації освіти, по суті, є довгостроковою і тому продовжує зберігати свою актуальність.

**Аналіз основних досліджень і публікацій.** Комп'ютеризація освіти є базисною, обов'язковою складовою процесу інформатизації освіти і суспільства в цілому. Питанню інформатизації та комп'ютеризації у сфері освіти присвячено значну кількість досліджень та публікацій, зокрема, розвиток комп'ютеризації освіти в Україні пов'язаний з іменами таких видатних і відомих вчених, педагогів і організаторів освіти й науки, як: В. Биков, В. Глушков, М. Жалдак, В. Зайчук, М. Згуровський, І. Зязюн, В. Кремень, В. Луговий, Б. Малиновський, В. Міхалевич, С. Ніколаєнко, В. Олійник, О. Співаковський, П. Таланчук, М. Шкіль тощо.

Аналіз останніх досліджень і публікацій показує, що розгляду інформатизації освіти та інформаційного суспільства присвячено дослідження таких учених: Г. Абрамкіна, В. Вебера, М. Кісіль, К. Коліна, Д. Прокудіна, В. Резникова, Д. Швець тощо; суттєвий внесок зробили вітчизняні дослідники: Р. Гуревич, М. Згуровський, Л. Карташова, В. Кремень, С. Ніколаєнко, А. Пилипчук, М. Плєскач, та інші. Проте розробка теоретико-методичних засад використання і розвитку сучасних технічних та комп'ютерно-орієнтованих засобів навчання залишається актуальною і важливою проблемою сучасної дидактики.

**Метою статті** є теоретико-методологічне обґрунтування важливості інформатизації та комп'ютеризації освітнього процесу в ЗПТО, а разом з тим якісної фахової підготовки педагога професійного навчання для подальшого застосування інформаційних технологій в майбутній педагогічній діяльності.

**Методи дослідження.** Для реалізації основних завдань дослідження на різних його етапах було використано наступні методи: *аналіз, синтез* – для вивчення навчально-нормативної документації і наукової літератури для визначення рівня розробленості досліджуваної проблеми; *порівняння, зіставлення* – з метою порівняння підходів дослідників до розв'язання проблеми, визначення напрямів наукових розвідок та обґрунтування понятійно-категоріального апарату тощо.

**Виклад основного матеріалу.** Швидкий розвиток техніки та технологій, невпинне збільшення обсягу наукової і навчальної інформації, розповсюдження нових інформаційних технологій у всіх сферах діяльності людини потребує постійного розвитку системи освіти. Важливими складовими цієї системи є насамперед, освітнє середовище і засоби навчання, які його утворюють, а також технології навчання. Впровадження сучасних інформаційних і комунікаційних технологій в освітній процес ЗПТО змінює роль засобів та навчальне середовище, в якому здійснюється процес навчання загалом. Маємо зауважити, що невід'ємною складовою інформатизації професійно-технічної освіти є інформатизація усіх без виключення ЗПТО. Вона має охопити всі напрямки та сфери діяльності учнів, викладачів, майстрів виробничого навчання і суттєво вплинути на зміст, організаційні форми і методи навчання та управління навчально-пізнавальною діяльністю.

Безсумнівно, що інформатизація та комп'ютеризація суспільства – це глобальний соціальний процес, особливість якого полягає в тому, що домінуючим видом діяльності в сфері суспільного виробництва є збір, нагромадження, обробка, збереження, передача і використання інформації, здійснювані на основі сучасних засобів мікропроцесорної та обчислювальної техніки, а також на базі різноманітних засобів інформаційного обміну. Інформатизація суспільства забезпечує [2]:

- активне використання інтелектуального потенціалу суспільства, сконцентрованого в друкованому фонді, науковому, виробничому й іншому видах;
- інтеграцію інформаційних технологій з науковими, виробничими; ініціюючий розвиток усіх сфер суспільного виробництва, інтелектуалізацію трудової діяльності;
- високий рівень інформаційного обслуговування, доступність будь-якого члена суспільства до джерел достовірної інформації, візуалізацію інформації, істотність використовуваних даних.

Застосування відкритих інформаційних систем, розрахованих на використання всього масиву інформації, доступної в даний момент суспільству у визначеній його сфері, дозволяє удосконалити механізми керування суспільним пристроєм, сприяє демократизації суспільства, підвищує рівень добробуту його членів, забезпечує розвиток творчого потенціалу індивіда [8].

Одним із пріоритетних напрямків процесу інформатизації сучасного суспільства є інформатизація освіти – процес забезпечення сфери освіти методологією і практикою розробки оптимального

використання сучасних чи, як їх прийнято називати, нових інформаційних технологій (НІТ), орієнтованих на реалізацію психолого-педагогічних цілей навчання, виховання [4].

Таким чином, цей процес ініціює:

- удосконалення механізмів керування системою освіти на основі використання автоматизованих банків даних науково-педагогічної інформації, інформаційно-методичних матеріалів, а також комунікаційних мереж;

- удосконалення методології і стратегії добору змісту, методів і організаційних форм навчання, виховання, що відповідають задачам розвитку особистості того, кого навчають, у сучасних умовах інформатизації суспільства;

- створення методичних систем навчання, орієнтованих на розвиток інтелектуального потенціалу, та формування умінь самостійно здобувати знання, здійснювати інформаційно-навчальну, експериментально дослідницьку діяльність, різноманітні види самостійної діяльності з обробки інформації;

- створення і використання комп'ютерних тестувальних та діагностичних методик контролю й оцінки рівня знань учнів.

Отже, інформатизація освітнього процесу ЗПТО передбачає створення, впровадження і розвиток комп'ютерно-орієнтованого навчального середовища на основі інформаційних систем, мереж, ресурсів та технологій, побудованих на ґрунті застосування сучасної обчислювальної і телекомунікаційної техніки.

Відтак, можна впевнено стверджувати, що головною метою інформатизації ЗПТО є підготовка підрастаючого покоління до повноцінної плідної життєдіяльності в інформатизованому суспільстві, підвищення якості, доступності та ефективності освіти. Разом із тим реалізація зазначеної мети передбачає досягнення основних завдань:

- формування інформаційної культури учнів, яка стає сьогодні невід'ємною складовою загальної культури кожної людини і суспільства в цілому;

- рівнева і профільна диференціація освітнього процесу з метою розвитку нахилів і здібностей учнів, задоволення їх запитів і потреб, розкриття їхнього творчого потенціалу.

У цьому розумінні пріоритетними напрямками інформатизації професійно-технічної освіти є оснащення закладів освіти сучасними засобами інформаційних технологій, що передбачає створення: спеціальних навчальних приміщень (кабінетів); сучасних комп'ютерних мультимедійних аудиторій; локальної інформаційної мережі і мережі навчального закладу; телекомунікаційних засобів виходу до глобальної всесвітньої мережі Інтернет; базових та спеціалізованих системних програмних засобів; прикладних програмних засобів навчального призначення; мережі комп'ютеризованих ЗПТО України; національної інформаційної інфраструктури та інформаційних ресурсів професійно-технічних навчальних закладів; мережі регіональних сервісних центрів; державної системи дистанційної освіти і тестування; участь у міжнародних освітніх проєктах; удосконалення системи підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації педагогічних кадрів тощо [5].

За нашим переконанням, інформатизація педагогічного процесу ЗПТО насамперед передбачає широке використання педагогічних програмних засобів на базі сучасних комп'ютерів у процесі вивчення навчальних дисциплін.

Разом із тим, головною ланкою процесу інформатизації професійно-технічної освіти є зміна мети і змісту навчання. Технологічне переоснащення освітнього процесу, поява нових методів і організаційних форм навчання – це лише похідні, що забезпечують досягнення висунутої мети. Зміна змісту навчання відбувається за декількома напрямками, значущість яких змінюється з розвитком процесу інформатизації суспільства [1].

Перший напрям пов'язаний зі становленням навчальних дисциплін, що забезпечують підготовку учнів у галузі інформатики та комп'ютерної техніки.

Другий напрям пов'язаний з активним використанням комп'ютерів і комп'ютерних комунікацій, застосування яких стає нормою в усіх галузях людської діяльності. Цей процес приносить з собою зміну предметного змісту всіх навчальних дисциплін на всіх рівнях професійно-технічної освіти.

Третій напрям пов'язаний із впливом інформатизації на кінцеву мету навчання у ЗПТО. Це буде дедалі відчутнішим з розвитком процесів інформатизації суспільства, проведенням робіт з переструктурування знань, накопичуваних людством. Має бути вироблена якісно нова модель підготовки членів майбутнього інформаційного суспільства, для яких здатність до людських комунікацій, активне оволодіння науковою картиною світу, гнучка зміна своїх функцій у праці, стануть початковою життєвою потребою.

На наш погляд, робота за цими трьома напрямками сприятиме:

- розвитку комп'ютерних наукових, навчальних технологій;
- створенню нових інформаційних ресурсів;
- розв'язанню проблеми безпеки інформації;
- гармонізації національних стандартів у сфері інформаційних технологій та захисту інформації;
- залученню інвестицій в науку, освіту та виробництво тощо.

Щодо проблеми комп'ютеризації освіти, маємо зазначити, що вона також є давно на часі, але результати здійсненого аналізу дозволили зробити висновок, що реальний рівень комп'ютеризації освітнього процесу ЗПТО в Україні можна назвати недостатнім:

1) Стан комп'ютеризації ЗПТО України слід розцінювати як критичний. По рівню оснащення ЗПТО персональними комп'ютерами, їх технічними характеристиками і кількості учнів на один персональний комп'ютер Україна відстала від розвинутих країн не менше, ніж на 10 років.

2) Сьогодні інформатизація ЗПТО України в цілому – процес некерований, що привело до різкої відмінності щодо рівня інформатизації професійно-технічних закладів різних регіонів. Основна причина – децентралізація засобів, які виділяються на комп'ютеризацію ЗПТО та ЗВО [7].

Попередні покоління, закінчуючи тодішні навчальні заклади, потрапляли в світ, у якому відбувалися досить повільні зміни. Сучасне і майбутнє покоління потребує динамічнішої системи освіти, яка була б тісніше пов'язана з їхніми майбутніми проблемами – як на роботі, так і в особистому житті. Враховуючи це, система професійно-технічної освіти повинна швидше пристосовуватися до виникнення нових технологій і застосування їх на практиці. Вона має готувати учнів до того, що протягом життя їм доведеться принаймні один раз поміняти фах.

Вважаємо, що система професійно-технічної освіти повинна також своєчасно готувати учнів до використання технічних можливостей – теперішніх і майбутніх, адже комп'ютери стали невід'ємною частиною реальності, їх використовують як в освітньому процесі (враховуючи нинішню актуальність дистанційної освіти), так і на роботі, і вдома, в години дозвілля. Крім того, майбутня професійна діяльність деяких учнів буде пов'язана з розробкою і випуском комп'ютерів та мікроелектронного обладнання. Багато кому з них доведеться використовувати комп'ютери в щоденній роботі. Лише деяка частина учнів розроблятиме програми, що керують роботою обчислювальних машин або керуватиме складним обладнанням на виробництві. Але, розв'язуючи певні завдання як у трудовій діяльності, так і в особистому житті, всі вони неминуче зіткнуться зі зростаючою різноманітністю складних приладів, що функціонують на основі ПК. Отже, і з логічного, і з практичного погляду очевидно: застосування комп'ютерів у сфері професійно-технічної освіти вдосконалюватиметься й розширюватиметься.

**Висновки з дослідження і перспективи подальших наукових розвідок.** Комп'ютерні і комунікаційні технології є цілком очевидними проявами інформаційної революції. Тому стає зрозумілою та зацікавленістю, що виявляють до комп'ютера педагоги професійного навчання, які займаються пошуками шляхів адаптації професійно-технічних навчальних закладів до вимог сучасної освіти. Отже, варто чи не варто використовувати комп'ютери як засоби навчання в освітньому процесі ЗПТО? Багато хто з педагогів відповідає на це запитання позитивно. У декого є заперечення філософського або чисто практичного характеру. Без сумніву, сучасний ступінь розвитку інформаційних ресурсів відкрив перед педагогами нові обрії на полі освітньої діяльності, але при цьому поставив й нові завдання. Виходячи з цього, адаптація професійно-технічної освіти до комп'ютерного століття нині просто необхідна. Проте, єдиної думки щодо того, якою вона повинна бути, на сьогоднішній день не існує.

Тому подальшим напрямом розробки окресленої проблеми стане необхідність продовження і поглиблення науково-педагогічних досліджень щодо підвищення ефективності підготовки майбутніх педагогів професійного навчання до активного впровадження інформаційно-комунікаційних технологій в освітній процес ЗПТО при підготовці комп'ютерно-грамотної генерації фахівців з усіх галузей народного господарства.

## References

1. Абрамов В. О., Клименко С. Ю. Базові технології комп'ютерних мереж. Київ: Видавнича група «А.С.К.», 2013. 248 с.  
Abramov, V. O., Klymenko, S. Yu. (2013). *Vazovi tekhnolohii kompiuternykh merezh* [Basic technologies of computer networks]. Kyiv, Ukraine: «A.S.K.».
2. Барабаш М. С. Комп'ютерні технології в системі освіти. *Директор школи*. 2010. № 1. С. 42–46.  
Barabash, M. S. (2010). *Kompiuterni tekhnolohii v systemi osvity* [Computer technologies in the education system]. *Dyrekтор shkoly – School director*. 1. 42–46.
3. Биков В. Ю. Інформатизація загальноосвітньої і професійно-технічної школи України: концептуальні засади і пріоритетні напрями. *Професійна освіта: педагогіка і психологія*. 2003. Вип. 4. С. 501–514.  
Vykov, V. Yu. (2003). *Informatyzatsiia zahalnoosvitnoi i profesiinotekhnichnoi shkoly Ukrainy: kontseptualni zasady i priorytetni napriamy* [Informatization of general education and vocational schools in Ukraine: Conceptual foundations and priority areas]. *Profesiina osvita: pedahohika i psykholohiia – Professional education: pedagogy and psychology*. Issue 4, 501–514.
4. Дрогайцев О. І. Комп'ютеризація як складник інформаційної освіти. *Педагогіка вищої та середньої школи: зб. наук. праць*. Кривий Ріг, 2013. Вип. 38. С. 202–204.  
Drohaitsev, O. I. (2013). *Kompiuteryzatsiia yak skladnyk informatsiinoi osvity* [Computerization as a component of information education]: *zb. nauk. prats. Pedahohika vyshchoi ta serednoi shkoly – Pedagogy of higher and secondary schools. Coll. scientific works*. Kryvyi Rih, Ukraine. Issue 38. 202–204.
5. Гуревич Р. С. Інформаційні технології у професійному навчанні. *Професійно-технічна освіта*. 2007. № 1. С. 17–20.  
Hurevych, R. S. (2007). *Informatsiini tekhnolohii u profesiinomu navchanni* [Information technologies in vocational education]. *Profesiino-tekhnichna osvita – Vocational education*. 1, 17–20.
6. Одайський С. І. Інноваційні технології у навчанні та вихованні. *Професійно-технічна освіта*. 2011. № 2. С. 26–27.  
Odaiskiy, S. I. (2011). *Innovatsiini tekhnolohii u navchanni ta vykhovanni* [Innovative technologies in education and training]. *Profesiino-tekhnichna osvita. – Vocational education*. 2, 26–27.

7. Шевченко Л. С. Використання мультимедійних технологій з метою підвищення якості навчання в учнів професійно-технічних закладів освіти. *Наукові записки. Серія: Педагогіка і психологія*. Вінниця: ВАТ «Вінobl-друкарня», 2000. Випуск 3. С. 134–138.  
Shevchenko, L. S. (2000) Vykorystannia multymediinykh tekhnolohii z metoiu pidvyshchennia yakosti navchannia v uchniv profesiino-tekhnichnykh zakladiv osvity [The use of multimedia technologies to improve the quality of education for students of vocational schools]. *Naukovi zapysky. Seriiia : Pedahohika i psykholohiia – Scientific notes. Series: Pedagogy and psychology*. Issue 3, 134–138.
8. Vandyshev V. N., Perelomova H. S. Human capital in modern leadership (retrospective look at the idea of Karl Marx). *17th International Scientific Conference on Economic and Social Development. «Managerial Issues in Modern Business»*. Book of Proceedings. Warsaw, 2016. P. 366–374.  
Vandyshev, V. N., Perelomova, H. S. (2016). Human capital in modern leadership (retrospective look at the idea of Karl Marx). *17th International Scientific Conference on Economic and Social Development. «Managerial Issues in Modern Business»*. Book of Proceedings. 366–374.

**Yaroshchuk K.**

ORCID 0000-0003-1935-5699  
Researcher ID ISV-2206-2023  
Scopus ID 57340063300

PhD in Pedagogical Sciences, Docent,  
Associate Professor at the Department of Professional Education and Life Safety,  
T. H. Shevchenko National University «Chernihiv Colehium»  
(Chernihiv, Ukraine) E-mail: katenegovskaya@ukr.net

**Negovskiy I.**

ORCID 0000-0002-3847-5912

PhD in Pedagogical Sciences, Docent,  
Associate Professor at the Department of Professional Education and Life Safety,  
T. H. Shevchenko National University «Chernihiv Colehium»  
(Chernihiv, Ukraine) E-mail: Niv1965@chnpu.edu.ua

#### INFORMATIZATION AND COMPUTERIZATION OF THE EDUCATIONAL PROCESS IN VOCATIONAL EDUCATION INSTITUTIONS

*The article deals with the process of computerization of vocational education as a basic, mandatory component of the process of informatization of education and society as a whole. The importance of training future vocational teachers in the effective implementation and use of information technologies in the educational process of vocational education institutions is revealed. It is noted that the rapid development of new information systems in recent years and the introduction of computer technologies into the system of vocational education is a logical and necessary step in the development of the current information society, but it should be qualitatively justified, not always a substitute, but a complementary factor in the system of modern education.*

**The purpose of the article** is to provide a theoretical and methodological substantiation of the importance of informatization and computerization of the educational process in vocational education institutions, and at the same time, the quality of professional training of vocational teachers for the further use of information technology in future pedagogical activities.

**The research methodology** is based on the use of general scientific methods, namely: analytical, inductive, deductive and comparative, in order to determine the development of the chosen problem and the prospects for its research.

**The scientific novelty** lies in the fact that the authors have identified the main directions of informatization of vocational education, the means of informatization of the educational process in vocational education institutions and have shown their educational capabilities.

**Conclusions.** It has been determined that one of the leading directions of development of the modern education system in Ukraine is the gradual computerization of all its links (in particular vocational education) with the aim of training a computer-literate generation of specialists in all sectors of the national economy. Therefore, an important task in the context of informatization and computerization of vocational education today is to teach students to use information technology. The successful solution of this task will determine the development of our country and its place in the global community.

**Key words:** informatization, computerization, educational process, vocational teacher, vocational education institution.

Стаття надійшла до редакції 01.12.2023 р.

Рецензент: доктор педагогічних наук, професор **Ребенок В. М.**