

УДК 37.013.2:004

**СУЧАСНА ФІЛОСОФІЯ ОСВІТИ  
У ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНОМУ  
ПРОСТОРІ****MODERN PHILOSOPHY OF EDUCATION IN THE  
INFORMATION AND COMMUNICATION SPACE****Кирилюк Н. А.,**

кандидат політичних наук, доцент кафедри документознавства та інформаційної діяльності, Державний університет телекомунікацій (Київ, Україна), e-mail: n-kirilyuk@ukr.net

**Kirilyuk N. A.,**

Candidate of Political Sciences, Associate Professor, Department of Documentation and Information, State University of Telecommunications (Kyiv, Ukraine), e-mail: n-kirilyuk@ukr.net

*Сучасний період розвитку суспільства характеризується сильним впливом на нього інформаційних технологій. Вони пронизують усі сфери людської діяльності, утворюючи глобальний інформаційний простір. Використання ресурсів інформаційного простору є запорукою ефективності будь-якої сфери діяльності. Невід'ємною та важливою частиною цих процесів є комп'ютеризація, не виключаючи й освіту. Нова система освіти в Україні орієнтована на входження у світовий інформаційно-освітній простір. У статті надана характеристика основних тенденцій розвитку інформаційно-комунікаційного суспільства, розглянуто місце освіти в інформаційному суспільстві і можливості використання інформаційних технологій.*

**Ключові слова:** інформаційний простір, інформаційно-комунікаційні технології, інформаційна освіта, інформаційне суспільство.

*Modern society is characterized by strong influence on it of information technologies. They affect all spheres of human activity. They form a global information space. The use of information space resources is an indicator of the efficiency of any sphere of activity. An integral and important part of these processes is the use of computers including on education. A new system of education in Ukraine is aimed at moving into a global informational and educational project. In article the characteristic of the main trends of the information and communication society development and examines the place of education in information society and the opportunities to use the information technologies.*

**Keywords:** information space, information and communication technologies, information education, information society.

Актуальність використання інформаційних технологій зумовлена соціальною потребою у підвищенні якості освіти та практичним використанням у вищих сучасних комп'ютерних програм. Інформаційно-комунікаційні технології у процесі навчання чинять суттєвий вплив на формування сучасної інформаційного сприйняття світу.

Освіта – це цілеспрямована пізнавальна діяльність людей з отримання знань, умінь, або їх вдосконалення. Тож, це процес, який передбачає навчання, зокрема, методологія навчання у освітніх закладах, та закладах вищої освіти на протилежному різним неформальним засобам соціалізації. Тому освіту, зокрема, і інформаційну освіту, можна розуміти як передачу накопичених суспільством знань молоді для розвитку в неї пізнавальних можливостей, а також набуття умінь і навичок для практичного застосування загальноосвітніх і професійних знань. Інформаційна освіта – поняття, мало досліджене у вітчизняній літературі, але безумовно має наукову і науково-практичну цінність. Чимало знань ми отримуємо

саме з інформаційних носіїв. Що ж стосується аналізу цінності інформаційної освіти, то думки зійшлися на безумовній її потребі, чим і зумовлена актуальність дослідження. Освіта призначена надавати новому поколінню початкові знання культури, формуючи поведінку у дорослому житті і допомагаючи у виборі можливої ролі в суспільстві. У широкому сенсі, освіта – процес або продукт «...формування розуму, характеру або фізичних здібностей особистості... У технічному сенсі це процес, за допомогою якого суспільство через школи, коледжі, університети та інші інститути цілеспрямовано передає свою культурну спадщину, накопичені знання, цінності та навички від одного покоління іншому [1, с. 38].

Система освіти – це сукупність навчально-виховних та культурно-освітніх закладів, які відповідно до Конституції та інших законів України здійснюють освіту і виховання її громадян. Структура і доцільність створеної в державі системи освіти характеризують її міцність і перспективність розвитку. Відповідно до Закону України «Про освіту» структура освіти в Україні включає: дошкільну освіту, загальну середню освіту, позашкільну освіту, професійно-технічну освіту, вищу освіту, післядипломну освіту, аспірантуру, докторантуру, самоосвіту [2, с. 24].

Існує також декілька підходів щодо визначення поняття технологія.

На думку В. Шепеля технологія – це мистецтво, майстерність, уміння, сукупність методів обробки, зміни стану. Інший дослідник М. Чошанов стверджує, що технологія навчання – це складена процесуальна частина дидактичної системи. Тоді як освітні технології є одними з головних елементів системи освіти, оскільки вони безпосередньо спрямовані на досягнення головних цілей: навчання і виховання. Під освітніми технологіями розуміють як реалізацію навчальних планів і навчальних програм, так і передавання учню, студенту системи знань, а також використання методів і засобів для створення, збирання, передавання, збереження і оброблення інформації в конкретній галузі. Наука накопичила величезний досвід з передавання знань від викладача до студента, створила технології освіти і навчання, а також побудувала їх моделі [3, с. 38].

Сучасна освітня технологія, наприклад, у вищих – це науково-обґрунтована і унормована за метою підготовки спеціалістів, змістом освіти, місцем та терміном навчання система форм, методів, засобів і процедур, що використовуються для організації та здійснення спільної навчальної діяльності тих, хто навчає, та тих, хто навчається.

У вищезгаданому контексті неможливо оминати поняття «інформаційні технології». Слід підкреслити, що на практиці інформаційними технологіями називають ті, що використовують спеціальні технічні інформаційні засоби (ЕВМ, аудіо, кіно, відео). З появою комп'ютерів з'являється новий термін – «нові інформаційні технології навчання» чи інакше можна назвати їх – «освітні технології». Термін «інформаційно-

комунікаційні» є об'єднуючим для різних варіантів технологій, що вказує на специфіку інтерактивного навчання – діалог у системі «користувач – комп'ютер» [4, с. 68].

Виходячи з цього ключове поняття освіти інформаційна технологія визначається як модель навчально-виховного процесу, у якій мета досягається насамперед за рахунок найповнішого використання можливостей комп'ютерів (комп'ютерних мереж) та програмного забезпечення. Мета дослідження полягає у аналізі розвитку сучасних інформаційних технологій.

Розгляду аспектів дослідження інформаційного суспільства з точки зору вимог до освіти присвячені праці Д. Белла, І. Масуди, А. Тоффлера, Ж. Бодрийярда, М. С. Кагана, А. Д. Урсула та ін. Грунтовні дослідження освітньої проблематики, а саме – процесів управління та реформування системи освіти в сучасний період, розробка теоретико-методологічних засад модернізації освіти знаходять місце у роботах В. П. Андрущенко, В. Г. Кременя, М. З. Згуровського, Б. Л. Вульфсона, О. Л. Сидоренка, В. Яблонського та ін. Велике значення у висвітленні питань процесу введення перспективних інформаційних технологій та їх ефективності мають роботи таких українських та зарубіжних дослідників, як І. Н. Антипова, В. Ю. Биков, Я. В. Булахова, О. М. Бондаренко, Я. А. Ваграменко, Л. І. Даниленко, І. М. Дичківська, А. П. Єршова, В. Ф. Заболотний, Ю. А. Карпова, К. Колін, Г. О. Козлакова, Е. І. Кузнєцова, О. В. Майборода, О. А. Міщенко, В. Ф. Паламарчук, І. В. Роберт, А. Ю. Уварова, О. П. Пінчук, О. В. Шестопал та інші.

Гуманістична спрямованість сучасної освіти полягає в постановці мети – розвинути людину, її особистісні якості, адже розвиток людини визначає розвиток суспільства. Нині актуальним є створення нових освітньо-інформаційних технологій, які мають сприяти загальному розвитку особистості, формуванню її світоглядної культури, індивідуального досвіду, творчості.

Сучасні фахівці з філософії освіти сконцентрували увагу на проблемі розвитку сучасних освітньо-інформаційних технологій. Дослідження з цієї проблематики містять два підходи щодо періодизації розвитку освітньо-інформаційних технологій в ХХ – ХХІ ст.

Переважає більшість фахівців з новітньої історії освіти та педагогіки вважають, що в сучасних освітніх технологіях інноваційні процеси носять дискретний, циклічний характер, тісно пов'язаний з життєвим циклом нововведення, та залежать від дії низки чинників, серед яких головними є:

– готовність студентів до сприяння сучасних освітніх технологій та позитивна мотивація навчальної діяльності в цій ситуації;

– готовність викладачів і студентів до творчої діяльності;

– оптимальний психологічний клімат освітнього процесу та майстерність педагогів;

– врахування аспектів управління вищим навчальним закладом.

Такий підхід дав їм можливість сформулювати бачення щодо наступної періодизації розвитку сучасних освітньо-інформаційних технологій. Представники першого підходу, таким чином, виділяють кілька визначних етапів у розвитку освітньо-інформаційних технологій [5, с. 53].

1-й етап – 40–50-ті роки – характеризується використанням у навчально-виховному процесі різноманітних технічних засобів здобуття інформації (від запису й відтворення звуку до проекції зображення), об'єднаних поняттям «аудіовізуальні засоби», – магнітофони, телевізори, приймачі, програвачі тощо. Саме з використанням різноманітних засобів навчання деякі педагоги пов'язували надії на радикальні зміни ефективності масового навчання.

2-й етап – 50–60-ті роки – теоретичною базою технологізації навчання стала ідея програмованого навчання. Було розроблено аудіовізуальні засоби зворотного зв'язку, електронні класи, лінгафонні кабінети, навчальні машини та тренажери. Програмоване навчання і його варіанти були спробою створити технологічний процес у навчанні з гарантованими результатами.

3-й етап – 70-ті – середина 90-х років – характеризується розширенням бази освітньої технології та шляхом впровадження досягнень психолого-педагогічних наук. У навчальний процес упроваджуються результати нових досліджень із психології навчання, актуальними стають теорія управління пізнавальною діяльністю студентів, наукова організація праці викладача та студентів. Починаючи з 70-х років у зв'язку з упровадженням програмованого навчання поняття «освітня технологія» постійно вживається в працях вітчизняних фахівців з педагогіки та соціології. При тлумаченні терміна «освітня технологія» особливого значення набуває визначення навчальних цілей, раціональних способів і послідовності кроків їхнього досягнення.

4-й етап – із середини 90-х років – починається новий період розвитку «технологізації» навчання. Створюються комп'ютерні аудиторії та дисплейні класи, збільшується кількість і якість програмованих засобів навчання, у навчальному процесі використовуються системи інтерактивного відео [5, с. 62].

На основі системного аналізу ряд дослідників (В. П. Беспалько, Л. В. Беспалько, В. С. Данюшенков, В. Ю. Питюков та ін.) схиляються до думки, що головне в освітньо-інформаційній технології – це проектування процесу формування особистості студента, що гарантує педагогічний успіх незалежно від майстерності педагога, але за умов використання досягнень в сфері інноваційних комп'ютерних систем й інформаційних структур. За такого підходу освітньо-інформаційна технологія виступає як система, складовими якої є учасники педагогічного процесу та система теорій, ідей, засобів і методів організації навчальної діяльності для ефективного забезпечення вирішення проблем, що охоплюють усі аспекти засвоєння знань і формування практичних умінь [2, с. 81].

Разом з цим, представники другого підходу в якості критерію періодизації розвитку освітньо-інформаційних технологій вибрали характер інструментів, за допомогою яких проводиться обробка та презентація освітньої (інструментарій технології). Це надало їм можливість виокремити наступні етапи розвитку освітньо-інформаційних технологій з найдавніших часів й до сучасності [6, с. 54].

1-й етап (до другої половини XIX ст.) – «Ручна» інформаційна технологія, інструментарій якої складала: перо, чорнильниця, книга. Комунікації здійснювалися ручним способом шляхом переправки через пошту листів, пакетів, депеш. Основна мета технології – представлення інформації в потрібній формі.

2-й етап (з кінця XIX ст.) – «Механічна» технологія, оснащена більш досконалими засобами доставки пошти, інструментарій якої складала: друкарська машинка, телефон, диктофон. Основна мета технології – представлення інформації в потрібній формі більш зручними засобами.

3-й етап (40–60-і рр. XX ст.) – «Електрична» технологія, інструментарій якої складала: великі ЕОМ і відповідне програмне забезпечення, електричні друкарські машинки, ксерокси, портативні диктофони. Основна мета інформаційної технології починає переміщатися з форми представлення інформації на формування її змісту.

4-й етап (з початку 70-х рр.) – «Електронна» технологія, основним інструментарієм якої стають великі ЕОМ і створені на їх базі автоматизовані системи керування (АСК) і інформаційно-пошукові системи, оснащені широким спектром базових і спеціалізованих програмних комплексів. Центр ваги технології ще більш зміщується на формування змістовної сторони інформації для управлінського середовища різноманітних сфер громадського життя, особливо на організацію аналітичної роботи.

5-й етап (з середини 80-х рр.) – «Комп'ютерна» («нова») технологія, основним інструментарієм якої є персональний комп'ютер із широким спектром стандартних програмних продуктів різного призначення. На цьому етапі відбувається процес персоналізації АСК, що проявляється у створенні систем підтримки прийняття рішень певними спеціалістами. Подібні системи мають вбудовані елементи аналізу і штучного інтелекту для різних рівнів управління, реалізуються на персональному комп'ютері і використовують телекомунікації. У зв'язку з переходом на мікропроцесорну базу суттєвим змінам піддаються і технічні засоби побутового, культурного та інших призначень.

6-й етап – «мережева технологія» (іноді її вважають частиною комп'ютерних технологій) тільки встановлюється. Починають широко використовуватися в різноманітних галузях глобальні і локальні комп'ютерні мережі. Їй пророкують у найближчому майбутньому бурхливе зростання, обумовлений популярністю її засновника – глобальної комп'ютерної мережі Internet [6, с. 114].

В останні роки термін «інформаційно-комунікаційні технології» часто виступає синонімом терміну «комп'ютерні технології», тому що всі інформаційні технології в даний час так чи інакше пов'язані з застосуванням комп'ютера. Проте, термін «інформаційно-комунікаційні технології» набагато ширше і включає в себе «комп'ютерні технології» в якості складової.

Виходячи з цієї періодизації інформаційні технології, засновані на використанні сучасних комп'ютерних та мережевих засобів, утворюють термін «Сучасні освітньо-інформаційні технології». І. В. Роберт під засобами сучасних освітньо-інформаційних і комунікаційних технологій розуміє програмні, програмно-апаратні та технічні засоби, а також прилади, що функціонують на базі мікропроцесорної, обчислювальної техніки, а також сучасних засобів і систем транслявання інформації, інформаційного обміну, що забезпечують операції зі збирання, продукування, накопичення, зберігання, обробки, передачі інформації і можливість доступу до інформаційних ресурсів комп'ютерних мереж (у тому числі глобальних) [7, с. 53]. До засобів сучасних освітньо-інформаційних і комунікаційних технологій відносяться ЕОМ, ПЕОМ, комплекти термінального обладнання для ЕОМ усіх класів, локальні обчислювальні мережі, пристрої введення-виведення інформації, засоби введення і маніпулювання текстовою та графічною інформацією, кошти архівного зберігання великих обсягів інформації та інше периферійне устаткування сучасних ЕОМ, пристрої для перетворення даних з графічної або звукової форми подання даних в цифрову і назад; засоби і пристрої маніпулювання аудіовізуальною інформацією (на базі технологій Мультимедіа та «Віртуальна реальність») [8, с. 153]; системи штучного інтелекту; системи машинної графіки, програмні комплекси (мови програмування, транслятори, компілятори, операційні системи, пакети прикладних програм та ін) та ін; сучасні засоби зв'язку, щоб забезпечити інформаційну взаємодію користувачів як на локальному рівні (наприклад, в рамках однієї організації або декількох організацій), так і глобальному (в рамках всесвітньої інформаційної середовища).

На базі освітньо-інформаційних та комунікаційних технологій виник абсолютно новий вид навчальних матеріалів: Internet-підручник. Спектр застосування Internet-підручників великий: звичайне та дистанційне навчання, самостійна робота. Забезпечений єдиним інтерфейсом, такий Internet-підручник є не просто допомогою на один навчальний курс, а постійно впливаючий на розвиток навчальне та довідникове середовище.

Internet-підручник має ті ж якості, що й комп'ютерний підручник, додаючи ще можливість тиражування практично без носія – існує одна версія навчального матеріалу в мережі Internet та студент-користувач отримує доступ до неї звичним для себе способом через свій браузер. Це вносить суттєві переваги в порівнянні з електронним підручником, а саме: скорочується шлях від автора підручника до студента;

з'являється можливість оперативного оновлювати зміст підручника; скорочуються витрати на виготовлення підручника; вирішується проблема ідентичності, тобто майже на всіх апаратних платформах матеріал буде виглядати практично однаково (відмінності, звичайно ж, будуть, але їх вплив на роботу студента з підручником можна звести до мінімуму); з'являється можливість включення в підручник будь-якого додаткового матеріалу, який вже є в мережі Internet [9, с. 73].

Надзвичайно важливо, що доступ до Internet-підручника можливий з будь-якої машини, підключеної до мережі Internet, що дозволяє за наявності зацікавленості зі сторони користувачів спробувати засвоїти будь-який курс дистанційного навчання. Велика кількість засобів розробки і конвертації у стандарти документів, прийнятих в World Wide Web, дозволяє викладачеві досить легко готувати навчальні матеріали, не вивчаючи додатково складних мов програмування і не звертаючись по допомогу до сторонніх розробників. Поступовий перехід від друкарських підручників до комп'ютерних і далі до мережових забезпечує зростання оперативності підготовки матеріалу. Це дозволяє скорочувати час підготовки навчальних посібників, тим самим збільшуючи число доступних студенту чи учню навчальних курсів [10, с. 14].

Однак, набагато більші перспективи обіцяє не електронний підручник сам по собі, а об'єднання підручників з програмами, контролюючими знання студента, доповнене спілкуванням між викладачем та студентами у реальному часі. Таким чином, Internet надає багатющі можливості: від вже традиційної електронної пошти до відеоконференцій і Web-chat. На цій основі організуються на даний час дистанційна освіта. З 1995 р. в Україні розробляється система дистанційної освіти (СДО). Вона не замінює, а доповнює очну та заочну форми навчання. СДО – це гнучка адаптивна модульна технологія навчання. Вона орієнтована на споживача і спирається на сучасні освітньо-інформаційні та комунікаційні технології, вважається економічно ефективною [9, с. 119].

З розвитком інформаційно-комунікаційних технологій зростає їх роль та використання у сфері освіти. Світовим трендом у сфері освіти стають відкриті онлайн-курси MOOCs і медіа-освіта. Автори наголошують на тому, що впровадження новітніх технологій навчання та досконале оволодіння ними вимагають певної внутрішньої підготовленості як викладачів, так і здобувачів вищої освіти, які будуть готові до серйозних перетворень, що відповідатимуть умовам швидкозмінного інформаційного суспільства [11, с. 50].

З 2010 року в Україні набула чинності Концепція впровадження медіаосвіти України, що має на меті «сприяння розбудові в Україні ефективної системи медіа-освіти заради забезпечення всебічної підготовки дітей і молоді до безпечної та ефективної взаємодії із сучасною системою медіа, формування у них медіа-обізнаності,

медіа-грамотності і медіа-компетентності відповідно до їхніх вікових та індивідуальних особливостей» [12]. Онлайн-курси стали сьогодні дуже популярним засобом навчання. Така форма навчання дає змогу інтерактивного спілкування студентів та викладачів, а також прийому іспитів в режимі онлайн. Це одна із найновіших форм дистанційного навчання, яка активно розвивається у світовій освіті.

Основні принципи дистанційного навчання – це встановлення інтерактивного спілкування між студентом та викладачем без забезпечення їхньої безпосередньої зустрічі і самостійне освоєння певного масиву знань і навичок за обраним курсом при використанні певних інформаційно-комунікаційних технологій [13, с. 167].

В Україні у 2013 році пройшли перші масові відкриті онлайн-курси (MOOC) на базі Київського національного університету імені Тараса Шевченка – «Університет онлайн». Перший масовий онлайн-курс, запроваджений Іваном Примаченком, стосувався бренд-менеджменту та зібрав понад дев'ять тисяч учасників.

Навесні 2014 року стартував проект інтерактивної онлайн-освіти EdEra, – який створює онлайн-курси та освітній контент широкого спектру з використанням інформаційно-комунікаційних технологій. Мета проекту зробити освіту в країні доступною та якісною на зразок західних найкращих освітніх ініціатив [14].

Система відкритої освіти покликана забезпечити рівноправну можливість отримання освіти для всіх категорій громадян без винятку. Ця можливість безцінна для осіб, які фізично не можуть дістатися до місця навчання. До цієї категорії належать, наприклад, особи, які мають обмеження пересування за станом здоров'я; особи, які працюють за вахтовим методом. Гнучкі умови формування власної освітньої програми приваблюють державних службовців, інженерів, педагогів, так само як і людей, які бажають підвищити кваліфікацію за графіком найбільш прийнятним для них. Свобода у виборі часу, місця і темпів навчання приваблюють величезну кількість осіб, освітні потреби яких не можуть бути задоволені в наслідок неможливості переривання основної діяльності [15].

Ідея безперервної освіти передбачає розвиток і вдосконалення кожної людини впродовж усього життя. Відкрита освіта реалізує ідею випереджальної освіти, що є вимогою часу. За твердженням фахівців, технологічні знання старіють кожні два-три роки, водночас спостерігається позитивна динаміка даного процесу. З цього виходить, що при збереженні колишніх освітніх технологій, до закінчення вишу, знання випускника будуть здебільшого вже застарілі. Як наслідок – необхідність підвищення кваліфікації, що є необхідністю відкритого освітнього простору.

Відкрита освіта передбачає вільний вибір абітурієнтом освітнього закладу і безконкурсного вступу до нього. Західні вузи, що реалізують програму відкритої освіти, виходять на український ринок освітніх послуг і стають прямими

конкурентами вітчизняній освіті. Сьогоднішній абітурієнт, або студент не виходячи з дому, може успішно навчатися, наприклад, в провідному американському Каліфорнійському віртуальному університеті, отримуючи в результат і диплом, що має вагу на світовому ринку [18, с. 198].

Для зміцнення конкурентоспроможності України на міжнародному ринку освітніх послуг у нашій країні розробляється глобальна міжнародна програма «Відкрита освітня система XXI століття». У цій програмі система відкритої освіти визначається як така, що «забезпечує загальнонаціональний доступ до освітніх ресурсів, шляхом широкого використання освітніх інформаційних технологій дистанційного навчання і на цій основі надає умови для найбільш повної реалізації громадянами своїх прав на освіту, за структурою та якістю відповідною потребам розвитку економіки та громадянського суспільства». Програма відкритої освіти включає два базових проекти: «Всесвітній технологічний університет» та «Дистанційна освіта в новому інформаційному середовищі». Однією з перешкод більш швидкого розвитку мережі даного виду освітніх послуг є низький рівень обізнаності населення про можливості сучасних інформаційних технологій у сфері освіти. Однак, незважаючи на це, дистанційне навчання на базі комп'ютерних телекомунікацій стає все більш популярним. Прогнози на перспективу вказують на те, що вже в найближчому майбутньому приблизно 40–50% навчального часу не тільки у вищах, але й у школах (з появою для цього відповідних умов) припадатиме на дистанційне навчання [16, с. 46].

На сучасному етапі існують також різноманітні способи застосування засобів мультимедіа в навчальному процесі, серед яких:

- використання електронних лекцій, тренажерів, підручників, енциклопедій;
- розробка ситуаційно–рольових та інтелектуальних ігор з використанням штучного інтелекту;
- моделювання процесів і явищ;
- забезпечення дистанційної форми навчання;
- проведення інтерактивних освітніх телеконференцій;
- побудова систем контролю й перевірки знань і умінь студентів (використання контролюючих програм–тестів);
- створення і підтримка сайтів навчальних закладів;
- створення презентацій навчального матеріалу;
- здійснення проєктивної і дослідницької діяльності студентів тощо.

Потрібно підкреслити, що використання засобів мультимедіа в освітньому процесі сприяє:

- підвищенню мотивації студентів до навчання;
- реалізації соціальної мети, а саме – інформатизації суспільства;
- інтенсифікації процесу навчання;
- розвитку особистості студента;
- розвитку навичок самостійної роботи з навчальним матеріалом;
- підвищенню ефективності навчання за рахунок його індивідуалізації [17, с. 29].

Таким чином, у розвитку сучасних освітньо–інформаційних технологій можна виокремити чотири етапи. Перший з них тривав протягом 1940–х–50–х рр. й характеризувався використанням у навчально–виховному процесі різноманітних технічних засобів здобуття інформації від запису й відтворення звуку до проєкції зображення. Хронологічні межі другого етапу охоплювали 50–60–ті рр. XX ст., де визначальною рисою стала ідея програмованого навчання. Було розроблено аудіовізуальні засоби зворотного зв'язку, електронні класи, лінгафонні кабінети, навчальні машини та тренажери. Для третього етапу, що тривав упродовж 70–х – середини 90–х рр. XX ст. характерним було розширення як теоретичної, так і матеріальної бази освітньо–інформаційних технологій. Відбулося впровадження в навчальних досягненнях психолого–педагогічних наук. Основним інструментом технологій стають великі ЕОМ і створені на їх базі автоматизовані системи керування (АСК), інформаційно–пошукові системи. З середини 1990–х рр. й до сьогодні триває четвертий етап розвитку освітньо–інформаційних технологій. На основі мережевих інформаційних систем створюються комп'ютерні аудиторії та дисплейні класи, збільшується кількість і якість програмних засобів навчання, використовуються системи інтерактивного відео. Головними типами освітньо–інформаційних технологій стають електронний підручник, медіа–презентація, та дистанційна освіта.

#### Список використаних джерел

1. Вульфсон, БЛ., 2009. 'Высшее образование на Западе на пороге XXI века: успехи и нерешенные проблемы', *Педагогика*, №2, с.34–57.
2. Беспалько, В., 1989. 'Слагаемые педагогической технологии', М.: *Педагогика*, 192 с.
3. Бірюкова, ТФ., 2006. 'Болонський імператив підготовки майбутніх менеджерів': Автореф. дис. ... к. філос. н.: 09.00.10, АПН України, Ін–т вищої освіти, К., 20 с.
4. Піголенко, ІВ., 2016. 'Інтернет–технології та їх вплив на зміни ціннісних орієнтирів студентів технічного ВНЗ у трансформаційному суспільстві', *Український соціум*, Київ, №5–6, с.66–77.
5. Дичківська, І., 2004. 'Інноваційні педагогічні технології': Навч. посібник, К.: *Академвидав*, 352 с.
6. 'Освітні технології': Навч.–метод. посібник, 2001, За заг. ред. О. Пехоти, К.: *А.С.К.*, 256 с.
7. Підласий, І., 2004. 'Практична педагогіка або три технології: Інтерактивний підручник для педагогів ринкової системи освіти', К.: *Слово*, 616 с.
8. Тихонов, ОМ., 2017. 'Інформаційні технології та телекомунікації в освіті і науці (ІТ & ТЕС'2007)', *Матеріали міжнародної наукової конференції*, ФДМ ДНДІ ІТТ «Інформіка», К.: *ЕГРІ*, 222 с.
9. Гришкун, ВВ., Григорьев, СГ., 2016. 'Образовательные электронные издания и ресурсы', *Учебно–методическое пособие для студентов педагогических вузов и слушателей системы повышения квалификации работников образования*, Курск: *КДУ*, М.: *МДПУ*, 98 с.
10. Григорьев, СГ., Гришкун, ВВ., 2015. 'Учебник – шаг на пути к системе обучения «Информатизация образования»', *В сборнике научных трудов «Проблемы школьного учебника»*, *Научно–методическое издание*, М.: *Исмайла РАР*, с.219–222.
11. Хомишин, Ю. 'Сучасні інформаційні технології в освіті'. [online] Доступно: <http://aphd.ua/publication–157/>
12. Абдалова, ОИ., Исакова, ОЮ., 2018. 'Использование технологий электронного обучения в учебном процессе', *Дистанционное и виртуальное обучение*, №12, с.50–55.

13. Астахова, ЕВ., 2003. 'Социология образования. Конспект лекций', Х., 214 с.

14. 'Дослідження якості освіти в ПІСА та визначення рейтингів викладачів станом на 2016 рік', 2017, Уклад.: А. А. Мельниченко, І. В. Пиголенко, Н. В. Буц, Г. Б. Новіков, К.: НТУУ «КПІ», 52 с.

15. Зайцева, СА., Іванов, ВВ. 'Інформаційні технології в освіті'. [online] Доступно: <http://sgpu2004.narod.ru/infotek/infotek2.htm>

16. Пиголенко, ІВ., 2015. 'Професійні мотивації студентів технічного ВНЗ в умовах становлення постіндустріального суспільства', *Проблеми освіти. Другий спец. випуск*, Кол. авт., К.: Науково-методичний центр вищої освіти Міністерства освіти і науки України, Вінницький соціально-економічний інститут Відкритого міжнародного університету розвитку людини «Україна», с.184–191.

17. Пиголенко, ІВ., 2018. 'Роль та місце інтернет-технологій у формуванні ціннісних орієнтацій молоді', *Нова парадигма*, Запоріжжя, №34, с.21–30.

18. Пиголенко, ІВ., 2018. 'Сучасні Інтернет-технології в житті студентської молоді', *Нова парадигма*, К.: В-во НПУ імені М. П. Драгоманов, №61, с.193–204.

### References

1. Vul'fson, BL., 2009. 'Vyshee obrazovanie na Zapade na poroge XXI veka: uspehi i nereshennye problemy (Higher education in the West on the threshold of the XXI century: success and unsolved problems)', *Pedagogika*, №2, s.34–57.

2. Bepal'ko, V., 1989. 'Slagaemye pedagogicheskoy tehnologii (The components of educational technology)', М.: *Pedagogika*, 192 s.

3. Birjukova, TF., 2006. 'Bolons'kiy imperativ pidgotovky majbutnih menedzheriv (Bologna imperative for the training of future managers)': Avtoref. dys. ... k. filos. n.: 09.00.10, APN Ukrainy, In-t vyshhoi osvity, K., 20 s.

4. Pygolenko, IV., 2016. 'Internet-tehnologii ta i'h vplyv na zminy cinnisnyh orijentyriv studentiv tehničnogo VNZ u transformacijnomu suspil'stvi (Internet technologies and their influence on changes of value orientations of students of technical higher educational institutions in a transformational society)', *Ukrai'ns'kiy socium*, Kyi'v, №5–6, s.66–77.

5. Dychkiv'ska, I., 2004. 'Innovacijni pedagogichni tehnologii' (Innovative pedagogical technologies)': Navch. posibnyk, K.: *Akademvydav*, 352 s.

6. 'Osvitni tehnologii' (Educational technologies)': Navch.-metod. posibnyk, 2001, Za zag. red. O. Pjehoty, K.: A.S.K., 256 s.

7. Pidlasyj, I., 2004. 'Praktychna pedagogika abo try tehnologii': Interaktyvnyj pidručnyk dlja pedagogiv rynkovoi systemy osvity (Practical pedagogy or three technologies: Interactive textbook for educators of the market education system)', K.: *Slovo*, 616 s.

8. Tyhonov, OM., 2017. 'Informacijni tehnologii ta telekomunikacij v osviti i nauci (IT & T ES'2007) (Information technology and telecommunications in education and science (IT & T ES'2007))', *Materialy mizhnarodnoi naukovoï konferencii*, FDM DNDI ITT «Informika», K.: *EGRI*, 222 s.

9. Grishkun, VV., Grigor'ev, SG., 2016. 'Obrazovatel'nye jelektronnye izdanija i resursy (Educational electronic publications and resources)', *Uchebno-metodicheskoe posobie dlja studentov pedagogicheskikh vuzov i slushatelej sistem povyšhenija kvalifikacij rabotnikov obrazovanija*, Kursk: *KDU*, М.: *MDPU*, 98 s.

10. Grigor'ev, SG., Grinshkun, VV., 2015. 'Uchebnik – shag na puti k sisteme obuchenija «Informatizacija obrazovanija» (Textbook – a step towards learning system «Informatization of education»)', *V sbornike nauchnyh trudov «Problemy shkol'nogo uchebnika»*, *Nauchno-metodicheskoe izdanie*, М.: *Isvojla RAV*, s.219–222.

11. Homyshyn, IJu. 'Suchasni informacijni tehnologii v osviti (Modern information technologies in education)'. [online] Dostupno: <http://aphd.ua/publication-157/>

12. Abdalova, OI., Isakova, OJu., 2018. 'Ispol'zovanie tehnologij jelektronnogo obuchenija v uchebno-metod. processe (The use of e-learning technologies in the educational process)', *Distancionnoe i virtual'noe obuchenie*, №12, s.50–55.

13. Astahova, EV., 2003. 'Sociologija obrazovanija. Konspekt lekcij (Sociology of education. Lecture notes)', H., 214 s.

14. 'Doslidzhennja jakosti osvity v IPSA ta vyznachennja rejtyngiv vykladachiv stanom na 2016 rik (Study of the quality

of education in the IASA and the ranking of teachers by 2016)', 2017, Uklad.: A. A. Mel'nychenko, I. V. Pygolenko, N. V. Buc, G. B. Novikov, K.: *NTUU «KPI»*, 52 s.

15. Zajceva, SA., Ivanov, VV. 'Informacijni tehnologii v osviti (Information technology in education)'. [online] Dostupno: <http://sgpu2004.narod.ru/infotek/infotek2.htm>

16. Pygolenko, I.V., 2015. 'Profesijni motyvacii studentiv tehničnogo VNZ v umovah stanovlennja postindustrial'nogo suspil'stva (Professional motivation of students of technical higher education in conditions of formation of postindustrial society)', *Problemy osvity. Drugyj spec. vypusk*, Kol. avt., K.: *Naukovo-metodychnyj centr vyshhoi osvity Ministerstva osvity i nauky Ukrainy, Vinnyc'kiy social'no-ekonomichnyj instytut Vidkrytoho mizhnarodnogo universytetu rozvytku ljudyny «Ukrai'na»*, s.184–191.

17. Pygolenko, IV., 2018. 'Rol' ta misce internet-tehnologij u zhnyvanni cinnisnyh orijentacij molodi (The role and place of Internet technologies in shaping the value orientations of youth)', *Nova paradygma*, Zaporizhzhja, №34, s.21–30.

18. Pygolenko, IV., 2018. 'Suchasni Internet-tehnologii v zhnyvanni student's'koi molodi (Modern Internet technologies in the life of student youth)', *Nova paradygma*, K.: V-vo NPU imeni M. P. Dragomanov, №61, s.193–204.

\* \* \*