

МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ МАЙБУТНІМИ ВИКЛАДАЧАМИ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ У ЗАКЛАДІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

9. Mannion, G. (2015). Towards Glocal Pedagogies: Some risks associated with education for global citizenship and how glocal pedagogies might avoid them. *Going Glocal in Higher Education: the theory, teaching and measurement of global citizenship*, Middleburg: University College Roosevelt. pp. 19–34. Available at: <https://dspace.stir.ac.uk/bitstream/1893/22926/1/Towards%20Glocal%20Pedagogies%20%20copy.pdf>.
10. Patel, F. & Lynch, H. (2013). Glocalization as an Alternative to Internationalization in Higher Education: Embedding Positive Glocal Learning Perspectives. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*. Volume 25, Number 2, pp. 223–230.
11. Robertson, R. (1995). Time-space and heterogeneity-heterogeneity. *Global modernities* Eds., M. Featherstone, S. Lash, & R. Robertson. Global Modernities, Sage Publications, London, pp. 25–44.
12. Roudometof, V. (2016). *Glocalization. A Critical Introduction*. Routledge. London. 188 pp.
13. Shultz, L., Abdi, A. & Richardson, G. (Eds.). (2011). *Global citizenship education and the role of the academy: A critical introduction. Global citizenship education in post-secondary institutions: theories, practices, policies*. New York: Peter Lang. pp. 1–13.
14. Sklad, M., Friedman, J. Park E. & Oomen B. (2016). “Going Glocal”: a qualitative and quantitative analysis of global citizenship education at a Dutch liberal arts and sciences college. *Higher Education*. Vol. 72, pp.323–340
15. Tolgfors, B. & Barke, D. (2021). The glocalization of physical education assessment discourse. *Sport, Education and Society*. Available at: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13573322.2021.1967923>
16. Trippstad, T. A. (2015). The glocal teacher: The paradox agency of teaching in a glocalised world. *Policy Futures in Education*, 14(1), pp. 9–23. Available at: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1478210315612643>.
17. Weber, E. (2007). Globalization, “glocal” development, and teachers’ work: A research agenda. *Review of Educational Research*, 77(3), pp. 279–309.

Стаття надійшла до редакції 31.03.2022

УДК 378.091.12.011.3-051]:001.8:004

DOI:

Вадим Ребенюк, доктор педагогічних наук, професор,
завідувач кафедри професійної освіти та безпеки життєдіяльності
Національного університету “Чернігівський колегіум” імені Т. Г. Шевченка

МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ МАЙБУТНІМИ ВИКЛАДАЧАМИ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ У ЗАКЛАДІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

У статті встановлено, що застосування інформаційно-комунікаційних технологій у процесі занять з фахових дисциплін дає змогу майбутнім викладачам інтенсифікувати освітній процес і підвищити його ефективність за рахунок можливості опрацювання значного обсягу освітньої інформації та установлювати зворотний зв'язок, необхідний для керування освітнім процесом, систематично контролювати й підвищувати якість перевірки знань.

З'ясовано, що саме програми, які розроблені у форматі гіпертексту, передбачають надання майбутнім викладачам можливості відпрацьовувати в індивідуальному режимі навчальний матеріал, що належить до певного етапу методичного циклу, одержуючи необхідну допомогу, підкріплення та контроль. Вони призначені як для навчальної, так і для самостійної роботи, яку можна здійснювати у спеціально відведений час у комп'ютерному класі або ж у домашніх умовах. Завдяки цим програмам, майбутні викладачі одержують різноманітну статичну, графічну та ілюстративну інформацію.

Ключові слова: професійна підготовка; фахові дисципліни; інформаційні технології; програмоване навчання; система.

Лит. 12.

Vadim Rebenok, Doctor of Sciences (Pedagogy), Professor,
Head of the Professional and Life Safety Protection Department,
Taras Shevchenko National University “Chemihiv Colehium”

METHODOLOGICAL FUNDAMENTALS OF APPLICATION OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES BY FUTURE TEACHERS OF VOCATIONAL TRAINING IN THE UK

The article established that the use of Information and Communication Technologies in the course of classes in professional disciplines allows future teachers to intensify the educational process and increase its efficiency by processing a significant amount of educational information and establish feedback needed to manage the educational

МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ МАЙБУТНІМИ ВИКЛАДАЧАМИ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ У ЗАКЛАДІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

process, systematically monitor and improve the quality of knowledge testing. Training of future teachers in terms of Information and Communication Technologies requires a systematic approach. Comprehensive study of the management system as a whole should be carried out from the standpoint of systems analysis. A systems approach allows you to understand the relationship of certain types of relationships that make up the content of management relationships. Properly designed system of information and communication technologies will help improve the training of future teachers on the principles of science; socialization; independent educational activities; reliance on subjective experience; taking into account individual characteristics; development of communication skills; orientation of educational activity; clarity; accessibility; strength of knowledge acquisition; systematicity and consistency; feedback.

It was found that the programs developed in the hypertext format provide opportunities for future teachers to work individually on the training material belonging to a certain stage of the methodological cycle, receiving the necessary assistance, support and control. They are designed for both study and independent work, which can be done in a special time in a computer class or at home. Thanks to these programs, future teachers receive a variety of static, graphic and illustrative information.

It is proved that information and communication technologies in vocational education increase the effectiveness of future teachers training, encourage the emergence of a fundamentally new way of learning, direct students to conscious learning in the process of pedagogical tasks, form independence in the early stages of higher educational establishments. Students from passive observers become participants in the educational process, reveal their creative qualities and individual abilities, acquire skills of self-expression.

Keywords: professional training; professional disciplines; Information Technologies; programmed learning; system.

Постановка проблеми. Соціальні та економічні трансформації в українському суспільстві приводять до суттєвих змін у сфері системи освіти: змінюються соціальні вимоги, соціальне замовлення, для виконання якого ЗВО потрібно досягати більш високих, ніж раніше, результатів. У зв'язку з цим процеси інноваційного розвитку стають невід'ємною частиною їх життєдіяльності, а ідея їх розвитку – ключовою в ідеології нової парадигми вищої освіти.

Необхідний перехід до абсолютно іншого типу соціокультурної спадковості, в якому головним підходом є не засвоєння минулих знань, а підготовка до оволодіння методами діяльності зі змістом пізнання і практики, яких раніше не існувало, тобто зі змістом високого рівня невизначеності.

Це зазначено в нормативних освітніх документах: “Концепції розвитку освіти України на період 2015–2025 рр.” [4], “Концепції реалізації державної політики у сфері професійної (професійно-технічної) освіти “Сучасна професійна (професійно-технічна) освіта” на період до 2027 р.” [6].

Проблема полягає у тому, що майбутні викладачі мають володіти вміннями та професійною мобільністю, оперативно реагувати на постійні зміни в практичній та науковій діяльності. А це можливо під час підготовки майбутніх викладачів, які уміють використовувати методологію, основні поняття й положення кожної окремої дисципліни в міждисциплінарному, інтегративному зв'язку з іншими, як засіб розв'язання завдань у професійній діяльності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Методологічні аспекти професійної підготовки

викладачів досліджували С. Вітвицька, Р. Гуревич, О. Дубасенок, М. Євтух, В. Кононенко, В. Краєвський, І. Смолюк, Г. Тарасенко, В. Чайка.

Проблему функціонування інформаційних технологій навчання студіювали вчені та педагоги: І. Гевко, Р. Гуревич, М. Жалдак, М. Кадемія, Г. Козлакова, Л. Макаренко, В. Сидоренко, С. Стрілець, С. Ткачук, А. Фіньков, Т. Чепракова, Ю. Шапран.

Мета статті – розкрити та обґрунтувати методологічні основи застосування інформаційно-комунікаційних технологій майбутніми викладачами професійної підготовки під час освітнього процесу у закладі вищої освіти.

Виклад основного матеріалу. Можливість передавання інформації з комп'ютера на комп'ютер за допомогою інтернет-технологій забезпечує доступ будь-якого користувача до світового інформаційного простору. Інформаційні технології використовуються для великих систем оброблення даних, обчислення на персональному комп'ютері, у науці й освіті, управлінні, автоматизованому проектуванні та створенні систем зі штучним інтелектом.

Комп'ютеризація навчання передбачає не лише наявність належної комп'ютерної бази, а й розробку відповідних педагогічних програмних засобів, до яких легко адаптувалися б студенти і які не спрощували б реальних знань. Робота сучасного ЗВО має бути націлена на те, щоб навчити майбутніх викладачів орієнтуватися в потоках інформації.

Розвиток ІКТ дає змогу формувати новий метод навчання, оснований на аналізі інформаційних ресурсів. У зв'язку з цим усе частіше процес підвищення кваліфікації і рівня професійної культури поєднаний із формуванням

інформаційної культури особистості. Із комп'ютеризацією навчання пов'язані надії на зменшення розриву між вимогами, які суспільство висуває до молодого покоління, і тим, що дійсно дає система освіти [3].

Основною метою базового етапу було забезпечення комп'ютерної обізнаності майбутніх викладачів усіх ЗВО, що передбачало здійснення підготовки студентів за професіями, пов'язаними зі створенням і використанням засобів ІКТ; ознайомлення всіх педагогів із можливостями сучасних ЕОМ; створення наукового й методичного доробку з використання ЕОМ в освітньому процесі.

Перший етап був пов'язаний із завершенням роботи над забезпеченням комп'ютерної грамотності майбутніх викладачів; формуванням базової підготовки з інформатизації у професійній школі; практичним ознайомленням усіх працівників освіти з можливостями ЕОМ.

Другий етап був ознаменований масовим переходом до вивчення фахових дисциплін із використанням засобів обчислювальної техніки на всіх етапах безперервної освіти й формування на цій основі інформаційної культури майбутніх викладачів; завершенням комп'ютеризації в системі вищої професійної школи й розгортанням систем електронного зв'язку.

ІКТ навчання, які наявні на ринку педагогічних програмних засобів і технологій, мають цілу низку переваг над традиційними засобами навчання. Основними з них можна вважати: варіативність застосування на різних етапах навчання; економічне використання навчального часу; індивідуалізацію навчання; визначення глибини і послідовності засвоєння, темпу роботи; скорочення одноманітної роботи; створення комфортного середовища навчання; активізацію навчальної діяльності студента; інтенсифікацію навчання та підвищення рівня мотивації.

Проаналізовано методологічні напрями досліджень професійної підготовки майбутніх викладачів професійної освіти, що висвітлені в наукових працях Р. Горбатюка (на прикладі фахівців комп'ютерного профілю) [1]; І. Каньковського (стосовно інженерів-педагогів автотранспортного профілю) [2].

Термін "методологія" позначає вчення про метод. Оскільки метод – це діяльність у згорнутому вигляді, то зрозуміти суть методології важко без аналізу основних видів діяльності, які розкривають суть, ефективність, істинність методу.

Професійна підготовка майбутніх викладачів є широкопрофільною, оскільки випускник цієї

спеціальності має бути підготовленим до виконання різноманітних видів діяльності з диференціацією та інтеграцією професійних функцій на практиці; мати двокомпонентні професійні вміння, складовими яких є знання способів розв'язання конкретних професійних завдань та вміння користуватися ними.

Професійну підготовку студентів до такої діяльності у ЗВО, необхідно здійснювати на основі взаємозв'язку психолого-педагогічних та спеціальних дисциплін, як творче опанування студентами освітньої професійної діяльності, якісне взаємопроникнення навчального матеріалу цих дисциплін.

Методологічною основою оптимізації професійного навчання та виробничої практики, на думку О. Марковської, є системний підхід, що спрямований на забезпечення принципу системності у формуванні майбутніх викладачів професійних умінь та навичок. Реалізація інтегрованого підходу в процесі розроблення змісту професійно-практичної підготовки майбутніх викладачів під час викладання спеціальних дисциплін передбачає забезпечення індивідуалізації процесу формування компетентностей.

У сучасній науці найбільш виразними є два смислові контексти цього терміна: навчання, наука про метод, теорія методу, що розкриває його сутність і можливості; принципи, які є орієнтирами під час планування та здійснення діяльності.

Методологічні норми в науці визначають способи здобуття й перевірки елементів наукового знання. Вони є спеціальними критеріями науковості дослідження [11].

Провідні країни світу надають створенню інформаційно-комунікаційної індустрії та використанню сучасних засобів інформатизації винятково великого значення, спрямовуючи на розв'язання певного виду завдань величезні ресурси й зусилля. Інформатизація освіти в Україні має десятирічну історію й підтримувалася кількома державними та галузевими програмами й міжнародними проектами. Однак обмежені матеріальні ресурси, що виділяються на оснащення ЗВО, проведення науково-дослідницьких робіт і розроблення програмних, інформаційних та методичних засобів навчального призначення, не дали змогу системі освіти України дійти до рівня розвинених світових держав у цій галузі [10].

На сьогодні є виключно важливою роль педагога в суспільному розвитку, яка обумовлюється тим, що сфера освіти – це соціальний інститут, через який проходить кожна людина на різних етапах життєдіяльності,

починаючи з раннього віку. Саме завдяки багатогранній освітній діяльності педагога стає реальністю державна політика у створенні інтелектуального, духовного потенціалу особистості. Це підкреслює першочерговість проблеми підготовки майбутніх викладачів, формування їх професійної компетентності у XXI ст. подальшого формування комп'ютерної грамотності в процесі професійної підготовки [8; 9; 10].

Комплексне застосування ІКТ у процесі викладання фахових дисциплін забезпечує ефективну роботу педагога й індивідуальну роботу студента, вимагає наявності ПЕОМ як за обсягом оперативної пам'яті, так і за швидкістю й графічними можливостями.

Тенденція до збільшення потужності ПЕОМ можлива тільки за умови очного забезпечення ЗВО засобами ІКТ. Тому на перший план на сьогодні виходить збільшення кількості засобів ІКТ за умови збереження вже досягнутих показників з одночасним зниженням їхньої вартості.

На підставі наявного досвіду використання ІКТ у ЗВО України і прогнозу розвитку мікропроцесорної техніки можна відзначити такі шляхи застосування цих технологій: контроль знань, теоретичне навчання, формування умінь і навичок, розроблення прикладних пакетів освітнього призначення, інформаційно-довідкова служба, підручники та навчальні посібники [5].

Основною метою використання інструментальних засобів підтримки викладання фахових дисциплін є "занурення" майбутніх викладачів у предметно-навчальне середовище, досить обмежене за своїми можливостями як щодо інструментарію, так і стосовно взаємодії.

Основою освітнього процесу є предмет вивчення, його зміст, що визначає сукупність компетентностей, які опановують майбутні викладачі. Цей елемент педагогічної системи визначає, чого навчають педагоги. Для того, щоб майбутні викладачі опанували певний зміст, розроблено низку навчальних курсів, в основі яких лежить сукупність засобів для досягнення цілей і завдань цих програм, а також для контролю за результатами цього процесу. Цей елемент пов'язаний із проектуванням і розробленням навчальних курсів. Курси мають бути не лише детально розроблені, але й відповідно презентовані для вивчення. Тому виділяють елемент педагогічної підсистеми, пов'язаний із передаванням і презентацією курсів, що передбачає функціонування певного освітнього середовища, яке є важливим компонентом педагогічного процесу.

Процес інформатизації освіти передбачає реалізацію таких цілей: підготовка майбутніх викладачів до повноцінного життя в умовах інформатизації суспільства: розвиток їхнього мислення, комунікативних здібностей, що забезпечують психологічно комфортне середовище спілкування, культури освітньої діяльності та естетики – інформаційної культури, уміння здійснювати інформаційно-навчальну та експериментально дослідницьку діяльність, здатність прийняти оптимальне розв'язання в складних ситуаціях; реалізація соціального замовлення, зумовленого інформатизацією сучасного суспільства: підготовка фахівців у галузі інформатизації та обчислювальної техніки й користувачів-непрофесіоналів сучасних ІКТ; поглиблення міжпредметних зв'язків, реалізація засад, методів і засобів інформатизації освіти для розв'язання проблемних завдань.

Аналіз психолого-педагогічної доцільності використання програмних засобів освітнього призначення різних типів показує, що перспективними з точки зору педагогічної ефективності їх використання є програмні засоби, які реалізують дидактичні ідеї, закладені в сучасних, прогресивних теоріях навчання, спрямовані не лише на підвищення ефективності самого освітнього процесу. У зв'язку з цим варто констатувати необхідність виведення на передній план концептуальних питань, що визначають психолого-педагогічні пріоритети розвитку майбутніх викладачів у процесі викладання фахових дисциплін.

ІКТ дають змогу майбутнім викладачам контролювати освітній процес та індивідуальне навчання, здійснювати консультування й контроль знань будь-якого студента, не заважаючи роботі інших, істотно скорочують непродуктивні витрати часу на організацію освітнього процесу. Величезні перспективи для системи освіти відкривають засоби телекомунікації, які значно прискорюють здобуття необхідної інформації, дають змогу істотно розширити навчальну аудиторію студентів, що перебувають на значній відстані від викладача.

Шляхом використання комп'ютера в освітньому процесі можна подолати такі психолого-педагогічні проблеми: комп'ютер підвищує активність роботи майбутніх викладачів у процесі викладання фахових дисциплін; індивідуальна робота з комп'ютером сприяє розвитку самостійності; спілкування з комп'ютером привчає до точності, акуратності, послідовності дій; робота з комп'ютером сприяє розвитку здатності до аналізу й узагальнення; комп'ютер полегшує засвоєння абстракцій [12].

Важливим засобом розвитку мислення студентів у процесі інформатизації навчання є творчі форми розв'язання проблемних навчальних завдань. У процесі аналізу, спрямованого на виявлення змісту об'єктів засвоєння, виконуються спеціальні освітньо-пізнавальні дії.

Зберігання інформації з можливістю її використання й оброблення – один із важливих моментів застосування комп'ютерів у системі освіти. На досягнення цієї мети спрямовані різні системи банків даних та їхні окремі розділи.

Створення відповідної технології дасть майбутнім викладачам можливість розробити власні навчальні курси, не вивчаючи мови програмування, демонструвати їх на аудиторію необмежених розмірів із додатковою можливістю підключення до будь-якої відеотехніки. Відбулися офіційні зміни в навчальних програмах і планах, зокрема до змісту спеціальних дисциплін вводять практичні розділи, які повністю базуються на комп'ютерному навчанні. Проте в цій галузі існує ціла низка проблем, які суттєво впливають як на сучасний стан інформатизації освіти, так і на перспективи її розвитку.

Проблемі переходу від використання комп'ютера в автономному режимі до створення інформаційних мереж на базі комп'ютерів у сфері освіти в Україні приділено мало уваги, що гальмує процес упровадження нових технологій, методик і авторських розробок у систему освіти.

У період формування ЗВО істотно змінюється й методика викладання багатьох навчальних дисциплін, зміст яких відображається у навчальних планах і програмах, а також є одним із головних елементів освітнього процесу в закладі вищої освіти.

У професійній підготовці майбутніх викладачів фахових дисциплін можна виділити: здійснення контролю з діагностикою помилок; самоконтролю й самооцінки; організація тренування в процесі засвоєння навчального матеріалу та самопідготовки студентів; комп'ютерна візуалізація навчальної інформації; забезпечення доступу до мережі інформації; посилення мотивації навчання [7].

Висновки. На сьогодні ІКТ є системоутворювальним елементом інформаційного простору, що визначає рівень реального використання інформації як ресурсу. Розвиток в Україні системи формування, поширення й використання інформаційних ресурсів та інформаційної інфраструктури, спрямованої на входження країни до світового інформаційного простору, вимагає вдосконалення науково-технічної й технологічної бази, яку складають, передусім, нові ІКТ.

Проникнення ІКТ у сферу освіти дасть змогу

педагогам якісно змінити зміст, методи й організаційні форми навчання. Адже ІКТ у процесі розвитку професійної освіти сприяють: формуванню у майбутніх викладачів фахових дисциплін пізнавальних здібностей, прагнення до самовдосконалення; забезпеченню комплексного вивчення явищ дійсності, нерозривного взаємозв'язку між технікою, гуманітарними науками й мистецтвом; постійному, динамічному оновленню змісту, форм і методів навчання й виховання.

ЛІТЕРАТУРА

1. Горбатюк Р. М. Теоретико-методичні засади професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів комп'ютерного профілю : автореферат дис... д-ра пед. наук : 13.00.04. Тернопіль, 2011. 46 с.
2. Каньковський І. Є. Система професійної підготовки інженерів-педагогів автотранспортного профілю : монографія. Хмельницький : ФОП Цюпак А. А., 2014. 562 с.
3. Коберник О. М. Формування у студентів готовності до впровадження інноваційних педагогічних технологій. *Педагогіка і психологія професійної освіти*: науково-методичний журнал. 2002. № 4. С. 104–110.
4. Концепція розвитку освіти України на період 2015–2025 рр. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/247733378>
5. Концепція розвитку педагогічної освіти (2018). URL : <https://mon.gov.ua/ua/npa/prozatverdzhennya-konceptsiyi-rozvitku-pedagogichnoyi-osviti>
6. Концепція реалізації державної політики у сфері професійної (професійно-технічної) освіти. “Сучасна професійна (професійно-технічна) освіта” на період до 2027 року. URL : <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-shvalennya-konceptsiyi-realizaciyi-derzhavnoyi-politiki-u-sferi-profesijnoyi-profesijno-tehnicnoyi-osviti-suchasna-profesijna-profesijno-tehnicna-osvita-na-period-do-2027-roku-i120619>.
7. Кудін В. О. Освіта в інформаційному суспільстві : навч. посіб. Київ, Телепрескорпорація “Республіка”, 1998. 151 с.
8. Ляшенко Б. М. Навчання та наукова діяльність студентів: пошук і мета пошуку інформації у мережі Інтернет. *Проблеми освіти у Польщі та в Україні в контексті процесів глобалізації та євроінтеграції*. Київ, КІМ, 2009. № 5. С. 506–514.
9. Макаренко Л. Л. Комп'ютерна грамотність : теорія і практика : монографія. Київ : Освіта України, 2008. 244 с.

10. Обчислювальна техніка і технічні засоби навчання. П. К. Гороль, Р. С. Гуревич, Л. Л. Коношевський, В. О. Подоляк; за ред. проф. Р. С. Гуревича. Вінниця: ВДПУ імені Михайла Коцюбинського, 1999. 324 с.

11. Сисоєва С. О. Педагогічні технології професійної підготовки фахівців : навчальний тренінг. Київ : Університет "Україна". 2007. 185 с.

12. Черушева Г. Б., Щіпановська О. Р., Пархоменко В. В. Психологія і педагогіка: навч. посіб. Київ, ДП "Інформ.-аналіт. агентство", 2012. 377 с.

REFERENCES

1. Horbatiuk, R. M. (2011). Teoretyko-metodychni zasady profesiinoi pidhotovky maibutnikh inzheneriv-pedahohiv kompiuternoho profilu [Theoretical and methodological principles of professional training of future engineers-teachers of computer profile]. *Extended abstract of Doctor's thesis*. Ternopil, 46 p. [in Ukrainian].

2. Kankovskyi, I. Ye. (2014). Systema profesiinoi pidhotovky inzheneriv-pedahohiv avtotransportnogo profilu [The system of professional training of engineers-teachers of motor transport profile]. *Khmelnyskyi*, 562 p. [in Ukrainian].

3. Kobernyk, O. M. (2002). Formuvannia u studentiv hotovnosti do vprovadzhennia innovatsiinykh pedahohichnykh tekhnolohii [Formation of students' readiness for the introduction of innovative pedagogical technologies]. *Pedagogy and psychology of vocational education: scientific and methodological journal*. No. 4. pp. 104–110. [in Ukrainian].

4. Kontsepsiia rozvytku osvity Ukrainy na period 2015–2025 rr. [The concept of development of education in Ukraine for the period 2015–2025]. Available at: <https://www.kmu.gov.ua/news/247733378> [in Ukrainian].

5. Kontsepsiia rozvytku pedahohichnoi osvity (2018). [The concept of development of pedagogical education]. Available at: <https://mon.gov.ua/ua/npa/>

pro-zatverdzhennya-koncepciyi-rozvitku pedagogichnoyi-osviti [in Ukrainian].

6. Kontsepsiia realizatsii derzhavnoi polityky u sferi profesiinoi (profesiino-tekhnichnoi) osvity. "Suchasna profesiina (profesiino-tekhnichna) osvita" na period do 2027 roku [The concept of state policy in the field of vocational (technical) education. "Modern vocational (professional and technical) education" for the period up to 2027]. Available at: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-shvalennya-koncepciyi-realizatsiyi-derzhavnoyi-politiki-u-sferi-profesijnoyi-profesijno-tehnichnoyi-osviti-suchasna-profesijna-profesijno-tehnichna-osvita-na-period-do-2027-roku-i120619>. [in Ukrainian].

7. Kudin V. O. (1998). Osvita v informatsiinomu suspilstvi [Education in the information society]. *Tutorial*. Kyiv, 151 p. [in Ukrainian].

8. Liashenko, B. M. (2009). Navchannia ta naukova diialnist studentiv: poshuk i meta poshuku informatsii u merezhi Internet [Education and research activities of students: search and purpose of searching for information on the Internet]. *Problems of education in Poland and Ukraine in the context of globalization and European integration*. Kyiv, no. 5. pp. 506–514. [in Ukrainian].

9. Makarenko L. L. (2008). Kompiuterna hramotnist : teoriia i praktyka [Computer literacy: theory and practice]. Kyiv, 244 p. [in Ukrainian].

10. Horol, P. K., Hurevych, R. S., Konoshevskiy, L. L. & Podoliak, V. O.; (Ed.). R. S. Hurevych (1999). Obchislyvalna tehnika i tehnicni zasobi navchannya [Computing and technical teaching aids]. Vinnytsia, 324 p. [in Ukrainian].

11. Sysoieva, S. O. (2007). Pedahohichni tekhnolohii profesiinoi pidhotovky fakhivtsiv: navchalnyi treninh [Pedagogical technologies of professional training of specialists: educational training]. Kyiv, 185 p. [in Ukrainian].

12. Cherusheva, H. B., Shchapanovska, O. R. & Parkhomenko, V. V. (2012). Psihologiya i pedagogika [Psychology and pedagogy]. *Tutorial*. Kyiv, 377 p. [in Ukrainian].

Стаття надійшла до редакції 14.04.2022



"Ідеї правлять світом і викликають у ньому потрясіння. Увесь соціальний механізм спирається у кінцевому підсумку на думку людей".

Огюст Конт
французький філософ

