

УДК 378.147.34

DOI <https://doi.org/10.32840/1992-5786.2021.75-3.20>**О. М. Трифонова**

доктор педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри природничих наук та методик їхнього навчання
Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка

РОЗВИТОК КІБЕРКУЛЬТУРИ МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ ПІД ЧАС НАВЧАННЯ ОСНОВ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Стаття присвячена проблемі формування кіберкультури майбутніх педагогів. Проведення цього дослідження викликано рядом об'єктивних факторів. По-перше, переважна більшість видів діяльності все більше переходять у кіберпростір. По-друге, виклики поставлені перед суспільством пандемією Covid19 змусили перейти на нові засади функціонування й освітянську галузь. По-третє, об'єктивною причиною необхідності підготовки майбутніх педагогів до роботи за допомогою різноманітних гаджетів у кіберпросторі є те, що до школи нині прийшло з покоління дітей, на підході Alpha покоління. Тож окреслені тенденції розвитку суспільства визначають потребу все глибшого перенесення елементів освітнього процесу в кіберпростір, а отже, вимагають перегляду процесу підготовки майбутніх педагогів та їхніх компетентностей.

Мета статті полягає в розробці методики навчання курсу «Основи наукових досліджень», що забезпечує розвиток кіберкультури майбутнього педагога. У статті здійснено аналіз поняття кіберкультури. Автор статті запропонував структуру курсу «Основи наукових досліджень», що орієнтована на формування кіберкультури студентів. Запропонована структура курсу передбачає надання здобувачам освіти інструментарію для проведення досліджень в умовах кіберпростору, формування в них інформаційно-цифрової компетентності та кіберкультури. При цьому студентів варто ознайомити з основними структурними компонентами хмаро орієнтованого освітнього середовища, визначити можливості його функціонування, особливості отримання, зберігання, перетворення, передачі елементів інформації в ньому. Особливу увагу здобувачів освіти варто звернути на сучасні цифрові засоби навчання, на чільне місце серед яких на засадах принципу BYOD виходить смартфон. Важливим аспектом роботи у сучасному освітньо-науковому середовищі є дотримання принципів академічної доброчесності, які сприяють формуванню іміджу особистості. Саме ці аспекти є вагомими, на нашу думку, особливо для особистості, яка лише починає свою професійну діяльність.

Ключові слова: кіберкультура, кіберпростір, підготовка педагогів, освітній процес, основи наукових досліджень, інформаційно-цифрова компетентність.

Постановка проблеми. Перші десятиліття XXI століття характеризуються стрімкою інформатизацією та цифровізацією всіх галузей народного господарства. Окреслені тенденції не є характеристикою окремо взятої держави чи регіону. Вони визначають вектор розвитку людства в цілому та його перспективи у майбутньому. У сучасному світі рівень впровадження інформаційно-цифрових технологій у життя визначає стан розвитку економіки держави, добробут її громадян.

XXI століття ще називають століттям Інтернету та інформаційно-комунікаційних технологій. Воно сприяло швидкому становленню інформаційно-техногенного суспільства [8], введенню у повсякденне життя інформаційно-цифрових пристроїв (смартфонів, ноутбуків, розумних годинників, ігрових станцій тощо), дало поштовх до автоматизації та цифровізації ряду галузей виробництва та послуг, відкрило доступ у безмежний світ інформації – Інтернет, значно прискорило процес пошуку і передачі інформації тощо. Нині інтенсивно розвивається Інтернет речей, що забезпечує, за умови доступу до Інтернету, функ-

ціонування широкого спектру застосувань від «розумних годинників», до «розумних будинків» і «розумних міст».

Переважна більшість видів людської діяльності все більше переходять у кіберпростір, який має свою структуру, окреслені функціональні можливості та правила користування. Кіберпростір розкриває широкі можливості для користувачів, але несе не відомі раніше виклики та небезпеки (кібератаки, віруси, кіберзлочин тощо). Ставить нові вимоги до рівня підготовки його потенційних користувачів.

Виклики, поставлені перед суспільством пандемією Covid19, змусили перейти на нові засади функціонування переважну більшість галузей народного господарства. Зазнала модернізації й освітянська сфера. Адже починаючи з березня 2020 року всі заклади освіти України почали широко застосовувати дистанційні засоби навчання, реалізація використання яких можлива лише за умови доступу до мережі Інтернет. Не менш інтенсивно почали створюватися та розвиватися нові й удосконалюватися вже наявні методики навчання.

Усе це ставить нові вимоги до рівня підготовки майбутніх фахівців у педагогічних закладах вищої освіти, зокрема до рівня їхньої кіберкультури, кіберграмотності, інформаційно-цифрової та професійної компетентностей, світогляду в цілому.

Крім цього, об'єктивною причиною необхідності підготовки майбутніх педагогів до роботи за допомогою різноманітних гаджетів у кіберпросторі є те, що до школи нині прийшло з покоління дітей, на підході Alpha покоління [11]. Вченими здійснено класифікацію поколінь людей, зокрема поколінь народжених у XX – XXI століттях (табл. 1) [11], та визначено основні характеристики та тенденції їхнього розвитку.

Рік народження дітей Alpha покоління (2010) збігається з випуском iPad та Instagram – сьогодні найбільш улюбленим брендом і додатком у соціальних мережах відповідно. Вони народжуються в епоху стрімких передових технологій, що діють 24 × 7 × 365 у всьому світі. Технологія означає для них весь світ: починаючи з розваг, ігор, підключення до однолітків і навіть освіти після пандемії Covid19, їхнє життя обертається навколо цифрових і хмарних технологій [11]. Вони не уявляють свого життя без інформаційно-цифрових ресурсів і доступу до Інтернету в будь-який час доби і з будь-якого місця їхнього перебування. І саме із цими суб'єктами навчання повинен бути готовий працювати вчитель нового покоління в умовах сучасного інформаційного простору, який все більше трансформується у кіберпростір.

Таблиця 1

Хронологія поколінь XX століття

№	Роки народження	Назва покоління / Generation
1	1901–1924	Найбільше / Greatest
2	1925–1945	Безшумні (мовчазні) / Silents
3	1946–1964	Бєбі-бумери / Baby Boomers
4	1965–1980	Покоління X / Generation X
5	1981–1996	Покоління Y (Міленіали) / Generation Y
6	1997–2010	Покоління Z / Generation Z
7	2010 – (орієнтовно) 2025	Покоління Alpha / Generation Alpha

Тож окреслені тенденції розвитку суспільства визначають потребу все глибшого перенесення елементів освітнього процесу в кіберпростір, а отже, вимагають перегляду процесу підготовки майбутніх педагогів та їхніх компетентностей.

Закон України «Про основні засади забезпечення кібербезпеки України» поняття *кіберпростору* визначає як середовище (віртуальний простір), яке надає можливості для здійснення комунікацій та/або реалізації суспільних відносин, утворене в результаті функціонування сумісних (з'єднаних) комунікаційних систем і забезпечення електронних комунікацій з використанням мережі Інтернет та/або інших глобальних мереж передачі даних [2].

Дослідження І. Девтерова [1] показали, що існує специфіка комунікативних дій та характеристики соціальних взаємодій у мережі Інтернет.

Тому маємо об'єктивну потребу розвитку в майбутніх педагогів готовності та здатності працювати в кіберпросторі та володіти необхідним рівнем кіберкультури.

Поняття «кіберкультура» охоплює широкий спектр різноманітних явищ – від молодіжних субкультур до літературних жанрів. Однак це явище є своєрідною культурною практикою у сфері інформаційно-комп'ютерних технологій, пов'язаною з теоретичними аспектами нових медіа. Зважаючи на те, що цей термін може бути використаним в описових, аналітичних та ідеологічних практиках, кіберкультура часто постає перед нами як неоднозначне, запутане, незрозуміле явище сучасної культури [7]. Але водночас воно є невід'ємною частиною культури сучасного техногенно-інформаційного суспільства. А тому йому, на нашу думку, варто приділити особливу увагу у процесі підготовки майбутніх педагогів, зокрема під час вивчення курсу основ наукових досліджень, як базової дисципліни, що ознайомлює здобувачів освіти з методологією проведення досліджень у сучасному світі.

Мета статті полягає в розробці методики навчання курсу «Основи наукових досліджень», що забезпечує розвиток кіберкультури майбутнього педагога.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженню такого феномену сучасного суспільства, як кіберкультура, присвятили свої праці Е. Ардевол, І. Девтеров, О. Івушкіна, С. Коноплицький, Є. Прохоренко, І. Сілютіна, Н. Стратонова та ін. Але належної уваги формуванню кіберкультури в майбутніх фахівців з вищою освітою, зокрема майбутніх вчителів, приділено не було.

Виклад основного матеріалу. Ряд дослідників, вивчаючи явище кіберкультури, приділяли увагу окремим її аспектам, проявам, етапам формування та розвитку.

Закон України «Про основні засади забезпечення кібербезпеки України» [2] висвітлює принципи роботи у кіберпросторі (відкритості, доступності, стабільності та захищеності кіберпростору, розвитку мережі Інтернет та відповідальних дій у кіберпросторі), які, на нашу думку, є визначальними для формування кіберкультури.

І. Девтерова [1] у своїх дослідженнях зазначав, що в інформаційному суспільстві, заснованому на знаннях, новою інформаційною культурою повинні будуть володіти не лише фахівці, але, певною мірою, і все дієздатне населення. Це передбачає підвищення його загального інтелектуального рівня, ширше знайомство з досягненнями науково-технічного прогресу і можливостями їх використання в соціальній практиці. Тобто в процесі інформаційної

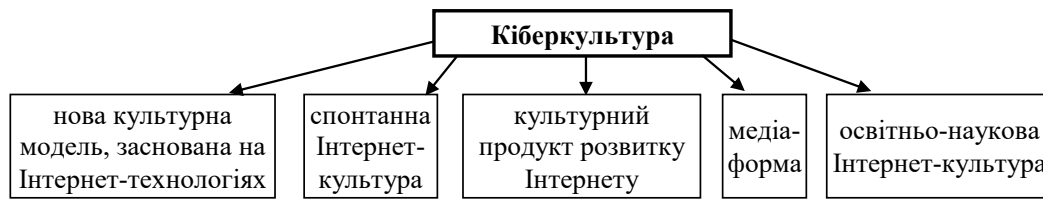


Рис. 1. Кіберкультура – феномен сучасного техногенно-інформаційного суспільства

взаємодії між наукою і суспільством, яка в останні десятиліття стає все більш щільною та інтенсивною, дуже важливо забезпечити певний рівень інформованості суспільства про тенденції розвитку науково-технічного прогресу.

Е. Ардевол [12] досліджував кіберкультуру, визначав її сучасним феноменом сучасного суспільства (рис. 1) і пропонував осмислювати Інтернет саме з точки зору розвитку культури.

Виходячи з досліджень І. Девтерова [1] щодо потреби встановлення інформаційної взаємодії між наукою і сучасним суспільством та власного досвіду, ми вважаємо за доцільне до цієї схеми додати це один компонент – освітньо-наукову Інтернет-культуру – як фактор, що забезпечує можливість організації і функціонування у кіберпросторі освітньо-наукової взаємодії.

С. Коноплицький [4] визначає кіберкультуру передусім як субкультуру. На думку науковця, її можна співвіднести із сукупністю соціальних груп, сфокусованих на комп'ютерних технологіях. Представники кіберкультури зустрічаються не лише у віртуальному світі (на різних форумах, у чатах, кіберспільнотах тощо), але і в реальному житті. Комп'ютерні клуби, фірми, Інтернет-провайдери, магазини комп'ютерних аксесуарів, радіоринки, спеціалізовані виставки – це все традиційні місця спілкування для нового Інтернет-покоління – представників кіберкультури.

Згідно із Законом України «Про основні засади забезпечення кібербезпеки України» [2] взаємодія у сфері кібербезпеки здійснюється, зокрема, шляхом підвищення цифрової грамотності громадян та культури безпекового поведіння в кіберпросторі, комплексних знань, навичок і вмінь, необхідних для підтримки цілей кібербезпеки, реалізації державних і громадських проектів з підвищення рівня обізнаності суспільства щодо кіберзагроз та кіберзахисту.

Сьогодні потужний і загальнодоступний ресурс виявлення рівня цифрової грамотності пропонує платформа «Дія. Цифрова освіта» (<https://osvita.diia.gov.ua/digigram>), де кожен охочий має змогу пройти тестування на виявлення рівня своєї цифрової грамотності [10] за відповідними компонентами (рис. 2).

Проведений аналіз свідчить, що кіберкультура є невід'ємною складовою частиною, що визначає особистість у сучасному світі,

зокрема фахівців з вищою педагогічною освітою. У зв'язку із цим ми вважаємо за доцільне приділити окрему увагу питанню кіберкультури під час навчання курсу «Основи наукових досліджень», мета якого передбачає підготовку та залучення студентів до здійснення науково-дослідної діяльності, ознайомлення студентів із процесами та етапами наукового дослідження, його структури та методами наукового пошуку, а також із методиками перевірки достовірності отриманих наукових результатів, формування в майбутніх фахівців з вищою освітою відповідної предметної та фахової компетентності. Визначального значення при цьому в умовах цифровізації набуває й інформаційно-цифрова компетентність, яка, зокрема, передбачає вміння здобувачів освіти проводити дослідження в умовах розвитку техногенно-інформаційного суспільства, працювати з різноманітними інформаційно-цифровими ресурсами та отримувати, зберігати, перетворювати і передавати інформацію за допомогою сучасних каналів зв'язку. І саме цей процес в умовах кіберпростору вимагає від суб'єктів навчання відповідного рівня володіння кіберкультурою. Тому ми пропонуємо доповнити традиційний зміст курсу основ наукових досліджень питаннями, присвяченими кіберкультури (рис. 3).

Запропонована структура (рис. 3) курсу «Основи наукових досліджень» передбачає надання здобувачам освіти інструментарію для проведення досліджень в умовах кіберпростору, формування в них інформаційно-цифрової компетентності та кіберкультури. При цьому студентів



Рис. 2. Компоненти цифрової грамотності



Рис. 3. Структура курсу «Основи наукових досліджень» орієнтована на формування кіберкультури здобувачів освіти

варто ознайомити з основними структурними компонентами хмаро орієнтованого освітнього середовища [8; 9], визначити можливості його функціонування, особливості отримання, зберігання, перетворення, передачі елементів інформації в ньому.

Окрему увагу здобувачів освіти варто звернути на сучасні цифрові засоби навчання, на чільне місце серед яких на засадах принципу BYOD (Bring Your Own Devices – «взьми свій власний пристрій») виходить смартфон [6].

Також важливим аспектом роботи у сучасному освітньо-науковому середовищі є дотримання принципів академічної доброчесності, які сприяють формуванню іміджу вченого, педагога, особистості в цілому в тому інформаційному просторі, що нас оточує. Саме ці аспекти є вагомими, на нашу думку, особливо для особистості, яка лише починає свою професійну діяльність.

Висновки. Отже, стрімкий розвиток Інтернету і проникнення його у всі галузі людського життя, поява нових інформаційних і цифрових технологій окреслили потребу формування кіберкультури особистості, зокрема майбутніх педагогів. Запропонований нами курс основ наукових досліджень окреслює можливість формування кіберкультури майбутніх педагогів, сприяє розвитку їхньої інформаційно-цифрової компетентності та ознайомлює з основними ресурсами для проведення досліджень у сучасному освітньо-науковому середовищі.

Перспективи подальшого розвитку в цьому напрямі пов'язані з удосконаленням процесу підготовки майбутніх педагогів в умовах стрімкої цифровізації освітнього процесу.

Список використаної літератури:

1. Девтеров І.В. Людина і суспільство у кіберпросторі : дис. ... д-ра філос. наук : 09.00.03 / Київ. нац. ун-т ім. Тараса Шевченка. Київ, 2012. 381 с.
2. Закон України «Про основні засади забезпечення кібербезпеки України». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2163-19#Text> (дата звернення: 08.02.2021).
3. Івущкіна О.В., Сілютіна І.М. Особистість у кіберкультури (до питання про кіберсоціалізацію людини). *Вопросы духовной культуры. Философские науки*. 2012. С. 192–195.
4. Коноплицкий С. Сетевые сообщества как объект социологического анализа. *Социология: теория, методы, маркетинг*. 2004. № 3. С. 167–178.
5. Прохоренко Є.Я. Феномен кіберкультури в інформаційно-технологічному відтворенні соціуму : автореф. дис. ... канд. соціол. наук : 22.00.04 / Харк. нац. ун-т ім. В.Н. Каразіна. Харків, 2008. 23 с.
6. Садовий М.І. (Sadovyi Mykola). Digitization of the experiment in natural sciences as a means of information and digital competence formation of specialists in professional education. *Modern Technologies in the Education System* : monograph. Katowice: Katowice School of Technology, 2019. P. 203–210.

7. Стратонова Н. Кіберкультура: антропологія Інтернету. *Наукові записки Національного університету «Острозька академія». Серія «Філософія»*. 2014. Вип. 16. С. 90–95.
8. Трифонова О.М. Методична система розвитку інформаційно-цифрової компетентності майбутніх фахівців комп'ютерних технологій у навчанні фізики і технічних дисциплін : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.02, 13.00.04 / ЦДПУ ім. В.Винниченка. Кропивницький, 2020. 595 с.
9. Хомутенко М.В. Методика навчання атомної і ядерної фізики старшо-класників у хмаро орієнтованому навчальному середовищі : дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 / ЦДПУ ім. В. Винниченка. Кропивницький, 2018. 397 с.
10. Худякова В.С., Трифонова О.М. Цифрова грамотність майбутніх учителів природничих наук. *Технологічна та професійна освіта/заг. ред.*: М.І. Садового, О.М. Щирбула. Кропивницький, 2020. Вип 6. С. 191–196.
11. Amrit Kumar Jha. Understanding Generation Alpha. URL: <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:Fd6BtxtukeyJ:https://osf.io/d2e8g/download+&cd=10&hl=ru&ct=clnk&gl=ua> (дата звернення 08.02.2021).
12. Ardevol E. Cyberculture: Anthropological perspectives of the Internet. URL: https://media-anthropology.net/lboro_ardevol.pdf (дата звернення: 08.02.2021).
13. Sadovyi Mykola. Integration of the semantic component of physical and technical disciplines as a realization of the challenges of a globalized society. *Improving living standards: current opportunities and limitations: monograph*. Opole: The Academy of Management and Administration in Opole, 2020. P. 518–527.

Tryfonova O. Development of cyberculture of future teachers in teaching the basics of research

The article is devoted to the problem of formation of cyberculture of future teachers. This study was caused by a number of objective factors. The vast majority of activities are increasingly moving to cyberspace. The challenges posed to society by the Covid19 pandemic have forced a shift in the new principles of operation and education. The objective reason for the need to prepare future teachers to work with a variety of gadgets in cyberspace is that today the generation of children came to school. The Alpha generation will be coming to school soon. Therefore, the outlined trends in the development of society determine the need to transfer elements of the educational process in cyberspace. This requires a review of the training process for future teachers. There is a need to improve the competencies of future teachers.

The purpose of the article is to develop a methodology for teaching the course «Fundamentals of Scientific Research». This ensures the development of cyberculture of the future teacher. The article analyzes the concept of cyberculture. The author of the article proposed the structure of the course Fundamentals of Scientific Research. It focuses on the formation of students' cyberculture. The proposed structure of the course involves providing students with tools for research in cyberspace, the formation of information and digital competence and cyberculture. At the same time, students should be acquainted with the main structural components of the cloud-based educational environment. Students should be introduced to the possibilities of a cloud-based educational environment. It is worth noting the features of obtaining, storing, converting, transmitting elements of information in it. The attention of students should be drawn to modern digital learning tools, among which the smartphone is on the basis of the BYOD principle. An important aspect of work in the modern educational and scientific environment is the observance of the principles of academic integrity. This contributes to the formation of the image of the individual. These aspects are important, in our opinion, especially for a person who is just beginning his professional career.

Key words: *cyberculture, cyberspace, teacher training, educational process, basics of scientific research, information and digital competence.*