

УДК 37.014.5:004.738.5:316.422.445.8(477)

[https://doi.org/10.52058/2786-4952-2024-4\(38\)-490-503](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2024-4(38)-490-503)

Олянич Валентина Володимирівна доктор історичних наук, доцент, професор кафедри історії та суспільно-економічних дисциплін, Харківська гуманітарно-педагогічна академія, м. Харків, <https://orcid.org/0000-0002-7880-6579>

Березан Валентина Ігорівна доктор педагогічних наук, доцент, кафедра соціальної роботи, реабілітації та повоєнної адаптації, факультет психології і соціальної роботи, Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка, м. Полтава, <https://orcid.org/0000-0002-4999-7898>

Погребняк Маргарита Геннадіївна старший викладач, кафедра професійної освіти, трудового навчання та технологій, факультет фізико-математичної, комп'ютерної та технологічної освіти, Бердянський державний педагогічний університет, м. Бердянськ, <https://orcid.org/0009-0007-6315-1403>

РОЛЬ ОСВІТИ ТА ПІДГОТОВКИ В РОЗВИТКУ ЦИФРОВОЇ ГРАМОТНОСТІ ТА ПІДВИЩЕННІ РІВНЯ ЦИФРОВОЇ ІНКЛЮЗІЇ

Анотація. Дана стаття присвячена дослідженню ролі освіти та підготовки в розвитку цифрової грамотності та підвищенні рівня цифрової інклюзії. Методологічною основою стали методи збирання та порівняння інформації, а також аналізу, синтезу та узагальнення даних із наукових досліджень у галузі освіти. Зауважено, що освіта та підготовка відіграють ключову роль у формуванні цифрової грамотності та сприяють підвищенню рівня цифрової інклюзії в сучасному суспільстві. Забезпечення доступу до актуальних знань та вмінь в галузі технологій не лише розширює можливості особистісного розвитку, але й сприяє створенню більш інклюзивного та технологічно освіченого соціуму. Також зазначається, що термін «цифрова грамотність» визначає здатність людини ефективно працювати в цифровому середовищі. В контексті цього терміну «цифрова» вказує на інформацію, представлену у числовій формі та опрацьовану ЕОМ, а «грамотність» передбачає вміння читати й інтерпретувати мультимедіа, відтворювати дані і зображення за допомогою цифрових сервісів, а також оцінювати і застосовувати нові знання, отримані з цифрового середовища. Окрім того, відмічено, що цифрова інклюзія – це концепція, згідно якої всі члени суспільства повинні мати рівний доступ і можливості до цифрових технологій та ресурсів. Це означає, що всі люди, незалежно від їхнього соціального, економічного, культурного чи географічного становища, повинні мати змогу користуватися інтернетом, комп'ютерами та іншими цифровими технологіями. У висновку підсумовано, що роль освіти та підготовки в

розвитку цифрової грамотності та підвищенні рівня цифрової інклюзії є вирішальною для успішного функціонування сучасного суспільства. Освітні програми, що інтегрують цифрову грамотність в навчання, надають здобувачам освіти необхідні навички та розуміння для ефективного використання цифрових технологій. Важливо акцентувати увагу на практичних аспектах, сприяючи розвитку навичок, необхідних для застосування цифрових інструментів у різних сферах життя.

Ключові слова: цифрова грамотність, цифрова інклюзія, освіта, підготовка, технологічний прогрес, соціальна інтеграція, рівні можливості.

Olianich Valentina Volodymyrivna Doctor of Historical Sciences, Associate Professor, Professor of the Department Of History Socio-Economic Disciplines, Kharkiv Humanitarian and Pedagogical Academy, Kharkiv, <https://orcid.org/0000-0002-7880-6579>

Berezan Valentyna Igorivna Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Social Work, Rehabilitation and Post-war Adaptation, Faculty of Psychology and Social Work, Poltava V. G. Korolenko National Pedagogical University, Poltava, <https://orcid.org/0000-0002-4999-7898>

Pohrebniak Marharyta Hennadiyivna Senior Lecturer of the Department of Professional Education, Technological Education and Technologies, Faculty of Physical, Mathematical, Computer and Technological Education, Berdyansk State Pedagogical University, Berdiansk, <https://orcid.org/0009-0007-6315-1403>

THE ROLE OF EDUCATION AND TRAINING IN THE DEVELOPMENT OF DIGITAL LITERACY AND INCREASING THE LEVEL OF DIGITAL INCLUSION

Abstract. This article is devoted to the study of the role of education and training in the development of digital literacy and increasing the level of digital inclusion. Methods of collecting and comparing information, as well as analysis, synthesis and generalization of data from scientific research in the field of education became the methodological basis. It was noted that education and training play a key role in the formation of digital literacy and contribute to increasing the level of digital inclusion in modern society. Providing access to current knowledge and skills in the field of technology not only expands the possibilities of personal development, but also contributes to the creation of a more inclusive and technologically educated society. It is also noted that the term "digital literacy" defines a person's ability to work effectively in a digital environment. In the context of this term, "digital" refers to information presented in numerical form and processed by computers, and "literacy" involves the ability to read and interpret multimedia, reproduce data and images using digital services, and evaluate and apply new knowledge obtained from

digital environment In addition, it was noted that digital inclusion is a concept that indicates how all members of society should have equal access and opportunities to digital technologies and resources. This means that all people, regardless of their social, economic, cultural or geographical situation, should be able to use and benefit from the Internet, computers and other digital technologies. The conclusion noted that the role of education and training in the development of digital literacy and increasing the level of digital inclusion is crucial for the successful functioning of modern society. Educational programs that integrate digital literacy into learning provide learners with the necessary skills and understanding to use digital technologies effectively. It is important to focus on practical aspects, promoting the development of skills necessary to use digital tools in various areas of life.

Keywords: digital literacy, digital inclusion, education, training, technological progress, social integration, equal opportunities.

Постановка проблеми. В сучасному світі досягнення цифрової грамотності та активна участь в цифровому середовищі стають необхідністю для ефективного функціонування суспільства та розвитку індивіда. У цьому контексті освіта та підготовка грають ключову роль в формуванні та розвитку цифрових навичок громадян. Інтеграція цифрової грамотності в освітні програми допомагає створювати платформу для вивчення сучасних технологій, розвивати критичне мислення та сприяє включенню кожного індивіда у цифровий простір.

Освіта – це важливий інструмент для забезпечення доступу до інформації та розвитку навичок, необхідних для ефективного користування цифровими технологіями. Навчання базується на формуванні основ цифрової грамотності, яка включає в себе уміння розпізнавати та оцінювати інформацію в інтернеті, розуміти принципи кібербезпеки та етики в мережі. Підготовка здобувачів освіти до цифрового життя також передбачає розбір різноманітних цифрових інструментів та розуміння їх впливу на суспільство.

Окрім того, розвиток цифрової інклюзії, яка визначається як активна участь всіх верств населення у цифровому середовищі, також залежить від якості освіти. Спрощений доступ до цифрових технологій та вміння користуватися ними є важливими передумовами для участі кожного громадянина у сучасному суспільстві. Освіта та підготовка повинні стати каталізаторами для зменшення цифрового розриву, забезпечуючи рівний доступ до знань і можливостей для всіх.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Роль освіти та підготовки в розвитку цифрової грамотності та підвищенні рівня цифрової інклюзії висвітлюється багатьма вітчизняними та закордонними вченими, серед яких: Н. Басюк [2], М. Бенедисюк [2], О. Бречко [1], Д. Вербівський [2], Г. Генсерук [10], Л. Діхнич [3], Л. Дудник [4], О. Криклій [6], Л. Павлюк [4], О. Стойка [8], А. Юрив [10] та ін.

Метою статті є дослідження ролі освіти та підготовки в розвитку цифрової грамотності та підвищенні рівня цифрової інклюзії.

Виклад основного матеріалу. Освіта та підготовка відіграють ключову роль у формуванні цифрової грамотності та сприяють підвищенню рівня цифрової інклюзії в сучасному суспільстві. Забезпечення доступу до актуальних знань та вмінь в галузі технологій не лише розширює можливості особистісного розвитку, але й сприяє створенню більш інклюзивного та технологічно освіченого соціуму.

Цифрова грамотність відкриває нові можливості та напрями розвитку для людей і визначається як часткова передумова для виживання людства в широкому розумінні цього терміну. З розвитком цифрової економіки та заглибленням цифрових можливостей відбувається значна трансформація антропології людини [1, с. 133].

О. Стойка вказує на плутанину, що виникає відносно поняття цифрової грамотності, особливо в контексті інформаційної грамотності. Авторка зауважує, що обговорення цифрової грамотності виникає через акцент на терміні «цифровість» та його вплив на використання інформації та засобів масової інформації. Відзначається, що це поняття не лише включає інформаційну грамотність, але також охоплює цифрові технології та їх наслідки [8, с. 63].

Також науковиця підкреслює важливість зосередження на взаємодії з цифровими технологіями, усвідомлюючи, що вони є інструментами інформаційної грамотності та водночас впливовими чинниками, що формують сприйняття і використання інформації в сучасному інформаційному середовищі.

Л. Діхнич зазначає, що цифрова грамотність для сучасної людини – це здатність працювати індивідуально або колективно, послуговуючись ресурсами і системами, що відповідають за оцінювання інформації, отриманої через медіаресурси, і використовувати її для вирішення проблем або здобуття знань [3, с.104].

Для адаптації до цифрового інфраструктурного середовища, що змінюється, необхідні різні типи цифрових знань. Експерти виокремлюють такі головні рушійні сили, що зумовлюють необхідність розвивати навички праці і цифрові знання в майбутньому:

- *зростаюча глобалізація.* Завдяки глобалізації взаємодії та обміну інформацією, люди повинні володіти цифровими навичками для ефективної комунікації та співпраці в міжнародному контексті;

- *подовження тривалості людського життя.* У зв'язку зі збільшенням тривалості життя важливо розвивати цифрові навички, щоб забезпечити неперервний доступ до інформації та можливість активної участі в сучасному суспільстві впродовж довгих періодів;

- *автоматизація робочих місць.* З впровадженням автоматизації виробництва і робочих процесів, цифрові навички стають важливими для адаптації до нових технологій та збереження конкурентоспроможності на ринку праці;

- *швидке поширення датчиків і обчислювальних потужностей.* Розвиток інтернету речей (IoT), обчислювальних технологій тощо вимагає розуміння цифрових принципів для взаємодії з оточуючим світом;

– *засоби комунікації та засоби масової інформації з використанням ІКТ.* Використання інформаційно-комунікаційних технологій у засобах комунікації та масових медіа вимагає від людей цифрових навичок для ефективного сприйняття та взаємодії з інформацією;

– *безпрецедентна реорганізація роботи за допомогою нових технологій і соціальних мереж.* Впровадження нових технологій та соціальних мереж реорганізує підходи до роботи, створюючи потребу в цифрових навичках для ефективної співпраці та комунікації в онлайн-середовищі [4, с. 71].

Термін «цифрова грамотність» визначає здатність людини ефективно працювати в цифровому середовищі. В контексті цього терміну «цифрова» вказує на інформацію, представлену у числовій формі та опрацьовану ЕОМ, а «грамотність» передбачає вміння читати й інтерпретувати мультимедіа, відтворювати дані і зображення за допомогою цифрових сервісів, а також оцінювати і застосовувати нові знання, отримані з цифрового середовища. Узагальнено, цифрова грамотність включає різноманітні навички, такі як робота з інтернетом, розуміння цифрових інструментів і технологій, а також критичне мислення під час оцінки інформації в цифровому форматі [2, с. 12].

Дослідники А. Юрів та Г. Генсерук стверджують, що цифрова грамотність – це «технологія» навчання. Вона складається з низки умінь людини (табл.1).

Таблиця 1

Уміння, що складають цифрову грамотність

№ за/п	Уміння	Характеристика
1.	Усвідомлення потреби в інформації	Усвідомлення, що для вирішення конкретної проблеми або завдання потрібна певна інформація
2.	Стратегія пошуку	Уміння ставити важливі питання та розробляти стратегію пошуку допомагає знаходити потрібну інформацію швидко та ефективно
3.	Знаходження інформації	Вміння використовувати різноманітні ресурси для отримання інформації на певну тему
4.	Організація та аналіз інформації	Приділення уваги важливим аспектам, структурування та аналіз отриманої інформації для подальшого використання
5.	Оцінка якості інформації	Здатність розрізняти достовірну та недостовірну інформацію, перевірка точності та актуальності джерел
6.	Формування власної точки зору	Розвиток критичного мислення та здатність сформулювати власну позицію на основі отриманої інформації
7.	Представлення інформації	Навички ефективного комунікування, здатність передати свою точку зору та нові знання аудиторії
8.	Застосування навичок у всіх сферах життя	Розуміння того, що навички цифрової грамотності можна успішно використовувати в різних аспектах життя, що робить їх універсальними та корисними

Джерело: [10]

На нашу думку, цифрова грамотність – це набір знань, навичок та розумінь, які дозволяють індивіду ефективно взаємодіяти з цифровими технологіями, розуміти їх природу та використовувати їх у різних аспектах життя. Це також включає у себе здатність критично оцінювати інформацію в інтернеті, етично та безпечно користуватися цифровими ресурсами, а ще вміння розв’язувати завдання та вирішувати проблеми за допомогою цифрових інструментів. Отож, цифрова грамотність є ключовим елементом успішного функціонування в нинішньому цифровому суспільстві.

Варто зазначити, що освіта та підготовка відіграють важливу роль у розвитку цифрової грамотності, яка стає все більш важливою для продуктивної діяльності в сучасному суспільстві. Серед основних аспектів, що підкреслюють роль освіти та підготовки в цьому контексті виокремимо наступні:

1. Освітні програми:

– інтеграція цифрової грамотності в навчальні плани. Важливо включати вивчення цифрових технологій та навичок їх використання у шкільні та університетські програми;

– акцент на практичних навичках. Освітні програми мають надавати можливості для практичного використання цифрових інструментів та розвитку навичок, необхідних для ефективної роботи в цифровому середовищі.

2. Навчання викладачів:

– підготовка викладачів до викладання цифрової грамотності. Педагогічні працівники повинні мати можливість проходити підготовку з цифрової грамотності, щоб ефективно передавати ці навички здобувачам освіти;

– стимулювання самовдосконалення. Педагогічні працівники повинні мати доступ до ресурсів для самовдосконалення у сфері цифрової грамотності, оскільки ці технології постійно змінюються.

Підкреслимо, що нова інтерпретація змісту педагогічної діяльності визначається зміщенням акцентів з дидактичного спрямування на виховання. Це спонукає науковців і практиків шукати шляхи професійної підготовки педагога нового покоління, який володіє яскраво вираженою особистісно-гуманною позицією щодо учасників виховного процесу.

Важливим елементом цієї підготовки є ціннісне ставлення до інтересів та потреб сучасних здобувачів освіти, які суттєво відрізняються від їх ровесників у минулому і являє собою унікальне соціально-педагогічне явище. Педагог нового покоління повинен бути здатним ефективно здійснювати виховну діяльність на засадах педагогіки партнерства, особистісно-орієнтованого та компетентнісного підходів [5, с. 91].

У новітній парадигмі освіти важливе місце посідає вдосконалення змісту особистісно-орієнтованого навчання [7, с. 73]. Даний підхід покладає акцент

на індивідуальний розвиток кожної особистості, враховуючи її унікальність. Що стосується компетентнісного підходу, то він передбачає формування у здобувачів освіти не лише знань, але й вмінь та навичок, які є необхідними для успішної адаптації у сучасному суспільстві.

Такий педагог має бути готовий не лише передавати інформацію, але й стати активним учасником формування особистості здобувачів освіти, враховуючи їх індивідуальні особливості та потреби.

3. Доступність ресурсів:

– забезпечення доступу до технічних засобів. Заклади освіти повинні намагатися забезпечити доступ до необхідних технічних засобів, таких як комп'ютери та інтернет, для всіх здобувачів освіти;

– розробка електронних навчальних ресурсів. Створення та поширення якісних електронних навчальних ресурсів для підтримки процесу формування цифрової грамотності.

4. Сприяння самоосвіті:

– заохочення самостійного вивчення. Залучення здобувачів освіти до самостійного опанування нових знань поза шкільними або університетськими програмами;

– розвиток культури постійного навчання. Створення культури, де люди усвідомлюють важливість неперервного вдосконалення своїх цифрових навичок протягом усього життя.

5. Міждисциплінарний підхід:

– поєднання цифрової грамотності з іншими предметами. Розгляд цифрової грамотності як інтегрованої частини різних предметів, щоб підкріплювати навички в різних галузях знань.

Отже, можемо сказати, що освіта та підготовка відіграють суттєву роль у розвитку цифрової грамотності, що є ключовою компетенцією у сучасному суспільстві. Інтеграція цифрових навичок у навчальні програми, підготовка педагогічних працівників та стимулювання самовдосконалення є важливими факторами забезпечення успішного функціонування в цифровому середовищі.

Вагоме значення освіта та підготовка мають й у підвищенні рівня цифрової інклюзії суспільства.

О. Криклій вважає, що термін «цифрова інклюзія» являє собою складну і багатопланову ідею, оскільки він знаходиться на перетині різних соціально-політичних, технологічних та економічних аспектів (рис.1).

Варто також зазначити, що на мікрорівні цифрова інклюзія підвищує рівень освіченості, можливості працевлаштування, розвиває технологічні навички, необхідні для конкуренції у світовій економіці. На макрорівні цифрова інклюзія допомагає створювати ВВП та сприяє загальному економічному розвитку країни [6, с. 65].

На нашу думку, цифрова інклюзія – концепція, що вказує на те, що всі члени суспільства повинні мати рівний доступ і можливості до цифрових

технологій та ресурсів. Це означає, що всі люди, незалежно від їхнього соціального, економічного, культурного чи географічного становища, повинні мати змогу користуватися інтернетом, комп'ютерами та іншими цифровими технологіями.

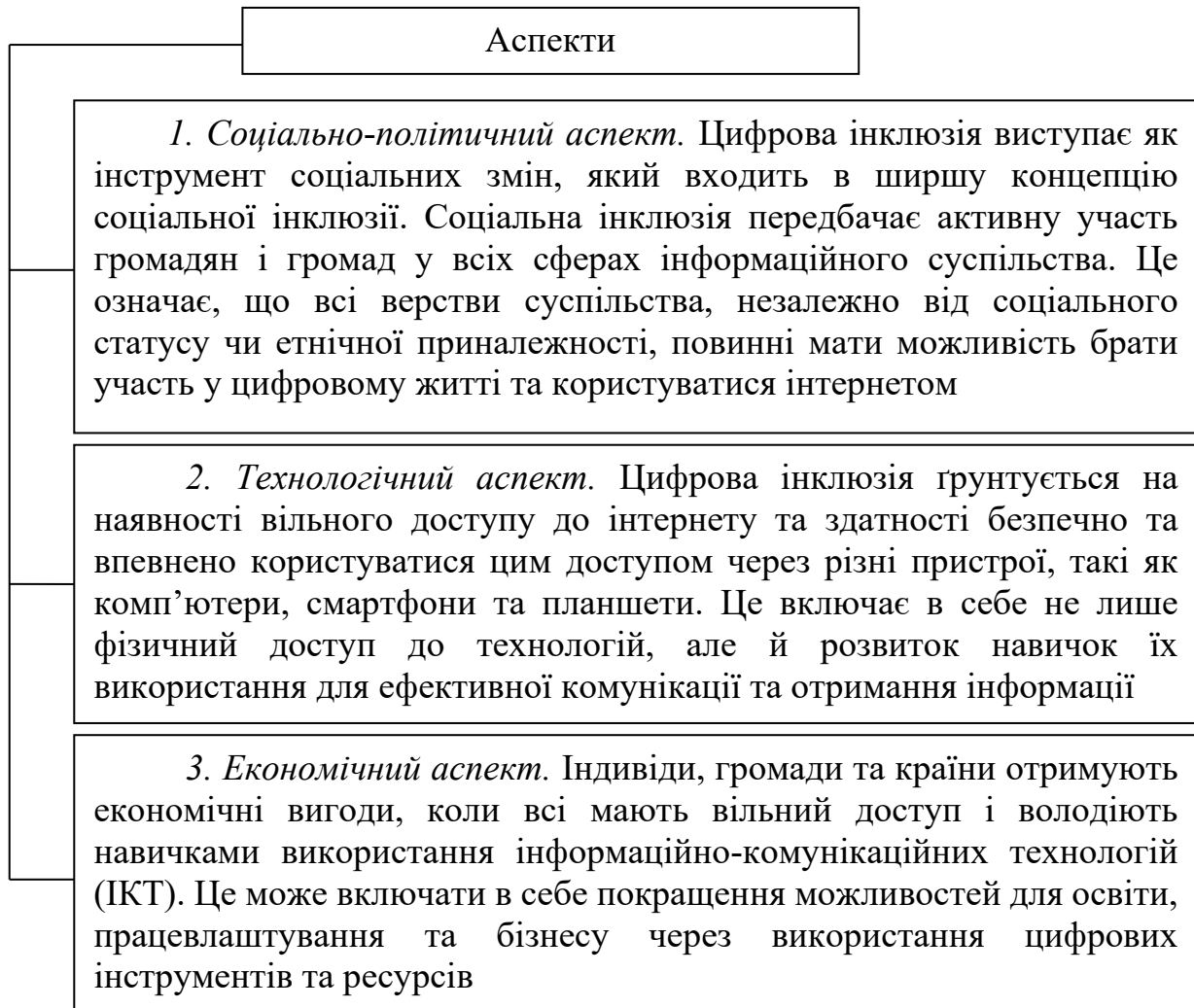


Рис.1. Основні аспекти визначення терміну «цифрова інклюзія»
Джерело: [6, с. 65]

Цифрова інклюзія включає в себе забезпечення доступу до інтернету та інших цифрових ресурсів, розвиток цифрових навичок серед населення, створення відкритого та доступного інтернет-простору, а також врахування різноманітності користувачів у розробці цифрових продуктів та послуг.

Саме тут провідну роль відіграють освіта та підготовка. Серед основних чинників, які вказують на важливість освіти у цьому контексті, наступні:

1. *Освітні програми з цифрової грамотності.* Цифрова грамотність є важливою складовою цифрової інклюзії. Освітні програми мають за мету навчити населення використовувати різні цифрові інструменти та ресурси. Основні елементи таких програм можуть включати:

- основи користування комп'ютерами. Навчання елементарних навичок роботи з комп'ютером, включаючи запуск програм, роботу з файлами та папками, використання основних команд тощо;

- навички використання інтернету. Освіта щодо безпечного та ефективного користування інтернетом, пошуку інформації, розуміння основних принципів цифрової безпеки;

- соціальні мережі та електронна пошта. Вивчення того, як використовувати соціальні мережі для спілкування та спільної діяльності, а також навчання вміння ефективного використання електронної пошти;

- основи цифрового медіа. Розуміння використання цифрових медіа-ресурсів, таких як аудіо та відео, а також їх створення та редагування;

- цифрова безпека. Навчання правил цифрової безпеки, включаючи захист особистої інформації, уникання шахрайства та інтернет-загроз.

Ці програми повинні бути доступні для різних груп населення, зокрема для тих, хто може мати обмежений доступ до цифрових ресурсів..

2. Доступ до технічних засобів. Заклади освіти повинні стежити за тим, щоб усі здобувачі освіти мали доступ до необхідних технічних засобів, таких як комп'ютери та інтернет. Забезпечення інфраструктури у закладах середньої та вищої освіти дозволяє здобувачам освіти активно брати участь у цифровому середовищі.

З огляду на це, основними складовими є:

- доступ до комп'ютерів та інтернету. Заклади освіти повинні забезпечити належну кількість комп'ютерів для здобувачів освіти, а також забезпечити швидкий та стабільний інтернет. Це дасть змогу здобувачам використовувати цифрові ресурси та здійснювати дистанційне навчання;

- інфраструктура в закладах середньої та вищої освіти. Забезпечення відповідної технічної інфраструктури, такої як комп'ютерні лабораторії, Wi-Fi-покриття та інші технічні засоби, є важливим для створення сприятливого середовища для цифрової освіти;

- мобільність та портативність технічних засобів. Врахування тенденції до зростання використання персональних пристроїв, як-от: ноутбуки та планшети, є необхідним. Це дозволяє здобувачам освіти брати участь у навчанні навіть поза межами закладів освіти;

- фінансова доступність. Забезпечення доступності технічних засобів для всіх груп населення, включаючи ті, що можуть знаходитися в економічно вразливих положеннях, має велике значення для досягнення широкої цифрової інклюзії.

3. Курси з онлайн-навчання. Запровадження курсів з онлайн-навчання дає змогу людям навчатися у будь-якому місці та у зручний для них час. Це особливо важливо для тих, хто має обмежений доступ до традиційної освіти через будь-які обмеження.

Вагомий внесок у навчання робить сучасний смартфон, що став невід'ємною частиною повсякденного життя. Він не лише заохочує до процесу

освоєння нових знань, але й надає доступ до безлічі актуальної інформації. Окрім того, смартфони використовуються як зручний інструмент для перекладу текстів з багатьох іноземних мов, що полегшує вивчення інших мов та сприяє культурному обміну [9, с. 107].

4. *Підтримка для викладачів.* Прагнення України до європейської та світової інтеграції викликало необхідність у вдосконаленні якості підготовки майбутніх освітян [11, с. 162]. З цією метою виникла потреба у забезпеченні викладачів необхідною підтримкою та навчанням для успішного впровадження цифрових технологій у навчальний процес.

Для досягнення цієї мети важливо надати викладачам підтримку в освітньому процесі, спрямовану на розвиток їхніх навичок і компетенцій у сфері цифрових технологій. Організація спеціалізованих тренінгів, семінарів та курсів допоможе викладачам засвоїти необхідні знання та навички для успішного використання цифрових ресурсів у своїй педагогічній діяльності.

Додатково, створення платформ для обміну досвідом та співпраці між викладачами слугуватиме створенню сприятливого середовища для взаємного вдосконалення та обміну ідеями. Ініціативи з підтримки викладачів в їх цифровій трансформації допоможуть забезпечити високу якість освіти та підготовку кадрів, що відповідають сучасним вимогам світового освітнього середовища.

5. *Стимулювання інтересу до STEM-галузей.* Освіта повинна розвивати зацікавленість здобувачів освіти до науки, технології, інженерії та математики (STEM). Стимулювання інтересу до STEM-галузей є важливою частиною розвитку цифрової інклюзії. Це може зробити освіту більш захопливою та привабливою для різних груп населення. Основні підходи включають:

- інтерактивні STEM-програми. Розробка та впровадження інтерактивних STEM-програм, які дозволяють здобувачам освіти активно взаємодіяти з науковими концепціями та вирішувати реальні завдання, може включати лабораторні роботи, проекти з програмування, створення роботів тощо;

- залучення до STEM-практик. Здійснення відвідувань закладів освіти та підприємств, де використовуються STEM-технології. Це дозволяє здобувачам освіти отримати практичний досвід та бачити, як їх знання можуть застосовуватися в реальному житті;

- STEM-заходи та конкурси. Організація заходів, конференцій, конкурсів та виставок, де здобувачі освіти можуть демонструвати свої досягнення в STEM-галузях. Це стимулює конкуренцію та підвищує рівень зацікавленості;

- інтеграція STEM в освітній процес. Забезпечення умов, щоб STEM-елементи були вбудовані в різні предмети та курси, щоб показати їх значення у всіх аспектах життя.

Ці заходи допомагають розширити коло зацікавлених осіб в STEM-галузях та зробити цифрову інклюзію більш доступною та різноманітною для всіх шарів суспільства.

6. Адаптація освітніх програм до реальних потреб. Програми мають бути адаптовані до реальних потреб різних груп населення. Деякі аспекти цієї адаптації включають:

- доступність для людей з інвалідністю: забезпечення того, щоб освітні матеріали та ресурси були доступні для людей з різними видами інвалідності. Це може включати вебсайти та програми, які підтримують доступність для людей з вадами зору, слуху, руховою обмеженістю тощо;

- мовна та культурна адаптація. Врахування мовних та культурних особливостей різних етнічних груп. Забезпечення наявності навчальних матеріалів різними мовами та врахування культурних відмінностей допоможе залучити широке коло учасників;

- підтримка різних стилів навчання. Розробка різноманітних методик та форматів, щоб задовольняти різні стилі навчання. Деякі здобувачі освіти отримуватимуть кращий результат в інтерактивних середовищах, тоді як інші можуть надавати перевагу самотійному навчанню;

- залучення представників етнічних меншин. Створення програм, які враховують специфічні потреби та інтереси етнічних меншин. Це може включати вивчення історії та культури цих груп у контексті STEM-галузей;

- отримання освіти впродовж усього життя. Врахування того, що різні групи населення можуть вибирати освітні шляхи в будь-який момент життя. Створення можливостей для навчання та розвитку впродовж усього життя дозволяє врахувати різні потреби та обставини.

Адаптація освітніх програм до реальних потреб є кроком до створення більш інклюзивного та доступного освітнього середовища для всіх.

Тож, освіта є своєрідним інструментом для зменшення цифрового розриву та забезпечення рівних можливостей для всіх верств населення. Це може відігравати важливу роль у створенні суспільства, де кожен має змогу використовувати цифрові технології для освіти, розвитку та участі в сучасному інформаційному суспільстві.

Висновки. Отже, роль освіти та підготовки в розвитку цифрової грамотності та підвищенні рівня цифрової інклюзії є вирішальною для успішного функціонування сучасного суспільства. Освітні програми, що інтегрують цифрову грамотність в навчання, надають здобувачам освіти необхідні навички та розуміння для ефективного використання цифрових технологій. Важливо акцентувати увагу на практичних аспектах, сприяючи розвитку навичок, необхідних для використання цифрових інструментів у різних сферах життя.

Навчання викладачів цифрової грамотності та стимулювання їх самовдосконалення є ключовим елементом успішної трансформації освітнього процесу. Адаптація освітніх програм до реальних потреб різних груп населення, включаючи людей з інвалідністю та етнічні меншини, допомагає забезпечити рівний доступ до освіти та розвитку.

Цифрова інклюзія, на мікрорівні підвищуючи рівень освіченості та можливостей працевлаштування, а на макрорівні сприяючи загальному економічному розвитку, стає головною умовою створення суспільства, в якому кожен може використовувати цифрові технології для свого розвитку та участі в інформаційному середовищі. Тому, освіта є не лише інструментом зменшення цифрового розриву, але і запорукою формування сучасного, інклюзивного суспільства, де кожен має рівні можливості в цифровому вимірі.

Подальші наукові дослідження можуть спрямовуватися на вивчення різних аспектів цифрової грамотності та цифрової інклюзії з метою розширення знань і вдосконалення підходів до впровадження цих концепцій у сучасному суспільстві.

Література:

1. Бречко О. Фінансова і цифрова грамотність як базові складові розвитку сучасного інформаційного суспільства. *Регіональні аспекти розвитку продуктивних сил України*. 2019. Вип. 24. С. 129–135. URL: <http://dSPACE.tneu.edu.ua/handle/316497/38305> (дата звернення: 27.01.2024).
2. Вербівський Д., Басюк Н., Бенедисюк М. Цифрова компетентність дітей дошкільного віку як категорія педагогічної науки. *Освіта. Інноватика. Практика*. 2023. Том 11. № 1. С. 11–15. DOI: 10.31110/2616-650X-vol11i1-002 (дата звернення: 26.01.2024).
3. Діхнич Л. Цифрова грамотність студентів коледжу в процесі вивчення суспільних дисциплін. *Молодий вчений*. 2022. № 5 (105). С. 104–108. DOI: <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2022-5-105-21> (дата звернення: 27.01.2024).
4. Дудник Л., Павлюк Л. Сутність цифрових компетенцій: роль освіти. Матеріали VII Міжнародної науково-практичної конференції «Формування механізму зміцнення конкурентних позицій національних економічних систем у глобальному, регіональному та локальному вимірах». 2021. С. 70–72. URL: https://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/36312/2/FMZKPNES_2021_Dudnyk_L-Essence_of_digital_competence_70-72.pdf (дата звернення: 28.01.2024).
5. Краснощок І. П. Виховна компетентність майбутнього педагога: зміст та структура. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка*. 2019. Випуск 182. С. 90–98. URL: <https://pednauk.cuspu.edu.ua/index.php/pednauk/article/view/177/139> (дата звернення: 27.01.2024).
6. Криклій О. А. Концепція цифрової інклюзії: сутність, фактори, елементи. *Економічні горизонти*. 2022. № 3 (21). С. 62–71. DOI: [https://doi.org/10.31499/2616-5236.3\(21\).2022.263631](https://doi.org/10.31499/2616-5236.3(21).2022.263631) (дата звернення: 27.01.2024).
7. Рібцун Ю. В. Психолого-педагогічний супровід дітей із заїканням. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. 2021. Т. 2. Вип. 79. С. 72–76. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/729509/> (дата звернення: 26.01.2024).
8. Стойка О. Я. Формування цифрової грамотності вчителя в системі післядипломної освіти України. *Неперервна професійна освіта: теорія і практика* 2023. Вип. 2 (75). С. 61–76. URL: <https://dSPACE.uzhnu.edu.ua/jsrui/handle/lib/52624> (дата звернення: 28.01.2024).
9. Юган Н. Л. Мобільні додатки для вивчення української мови як іноземної. Діалог культур у Європейському освітньому просторі: Матеріали VI Міжнародної конференції, м. Київ, 11 травня 2020 р. Київський національний університет технологій та дизайну / упор. С. Є. Дворянчикова. Київ : КНУТД, 2021. С. 107–113. URL: <https://er.knutd.edu.ua/handle/123456789/18503> (дата звернення: 26.01.2024).

10. Юрив А. Ю., Генсерук Г. Р. Цифрова грамотність вчителів англійської мови. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи*. 2019. № 3. С. 33–34. URL: <http://dspace.tnpu.edu.ua/handle/123456789/14530> (дата звернення: 27.01.2024).

11. Boichenko M., Kozlova T., Kulichenko A., Shramko R., Polyezhayev Y. Creative activity at higher education institutions: *Ukrainian pedagogical overview. Amazonia Investiga*. 2022. №11 (59). С. 161-171. <https://doi.org/10.34069/AI/2022.59.11.15> (дата звернення: 26.01.2024).

References:

1. Brechko, O. (2019) Finansova i cifrova gramotnist, yak bazovi skladovi rozvitku suchasnogo informacijnogo suspilstva [Financial and digital literacy as basic components of the development of the modern information society]. *Regionalni aspekti rozvitku produktivnih sil Ukrayini – Regional aspects of the development of productive forces of Ukraine*, 24, 129–135.
2. Verbivskij, D., Basyuk, N., & Benedisyuk, M. (2023) Cifrova kompetentnist ditej doshkilnogo viku yak kategoriya pedagogichnoyi nauki [Digital competence of preschool children as a category of pedagogical science]. *Osvita. Innovatika. Praktika – Education. Innovation. Practice*, 11, 1, 11–15
3. Dihnich, L. (2022). Cifrova gramotnist studeniv koledzhu v procesi vivchennya suspilnih disciplin [Digital literacy of college students in the process of studying social disciplines]. *Molodij vchenij – A young scientist*, 5 (105), 104–108.
4. Dudnik, L., & Pavlyuk, L. (2021). Sutnist cifrovih kompetencij: rol osviti [The essence of digital competences: the role of education]. *Materiali VII Mizhnarodnoyi naukovo-praktichnoyi konferenciyi «Formuvannya mehanizmu zmichennya konkurentnih pozicij nacionalnih ekonomichnih sistem u globalnomu, regionalnomu ta lokalnomu vimirah» – Materials of the VII International scientific and practical conference «Formation of the mechanism of strengthening the competitive positions of national economic systems in global, regional and local dimensions»*, 70–72.
5. Krasnoshok, I.P. (2019). Vihovna kompetentnist majbutnogo pedagoga: zmist ta struktura [Educational competence of the future teacher: content and structure.]. *Naukovi zapiski. Seriya: Pedagogichni nauki – Proceedings. Series: Pedagogical sciences*, 182, 90–98.
6. Kriklij, O. A. (2022). Konceptiya cifrovoyi inklyuziyi: sutnist, faktori, elementi [The concept of digital inclusion: essence, factors, elements]. *Ekonomichni gorizonti – Economic horizons*, 3(21), 62–71.
7. Ribcun, Yu. V. (2021). Psihologo-pedagogichnij suprovid ditej iz zayikannyam [Psychological and pedagogical support of children with stuttering.]. *Pedagogika formuvannya tvorchoyi osobistosti u vishij i zagalnoosvitnij shkolah – Pedagogy of creative personality formation in higher and secondary schools*, 2, 79, 72–76.
8. Stojka, O. Ya. (2023). Formuvannya cifrovoyi gramotnosti vchitelya v sistemi pislyadiplomnoyi osviti Ukrayini [Formation of digital literacy of the teacher in the system of post-graduate education of Ukraine.]. *Neperervna profesijna osvita: teoriya i praktika – Continuing professional education: theory and practice*, 2(75), 61–76.
9. Yugan, N. L. (2020). Mobilni dodatki dlya vivchennya ukrayinskoyi movi yak inozemnoyi [Mobile applications for learning the Ukrainian language as a foreign language]. *Dialog kultur u Yevropejskomu osvitnomu prostori: Materiali VI Mizhnarodnoyi konferenciyi – Dialogue of cultures in the European educational space: Proceedings of the VI International Conference*, 107–113.
10. Yuriv, A.Yu., & Genseruk, G.R. (2019). Cifrova gramotnist vchiteliv anglijskoyi movi [Digital literacy of English language teachers]. *Suchasni informacijni tehnologiyi ta innovacijni metodiki navchannya: dosvid, tendenciyi, perspektivi – Modern information technologies and innovative teaching methods: experience, trends, prospects*, 3, 33–34.
11. Boichenko, M., Kozlova, T., Kulichenko, A., Shramko, R., & Polyezhayev, Y. (2022). Creative activity at higher education institutions: Ukrainian pedagogical overview. *Amazonia Investiga*, 11 (59), 161-171.