

2. Shoraka HR, Haghdoost AA, Baneshi MR, Bagherinezhad Z, Zolala F. Global prevalence of classic phenylketonuria based on Neonatal Screening Program Data: systematic review and meta-analysis. *Clinical and Experimental Pediatrics*. 2020 Feb 15; 63(2):34-43. <https://doi.org/10.3345/kjp.2019.00465>

3. Guthrie R. Screening for «inborn errors of metabolism» in the newborn infant – a multiple test program. *Birth Defects Original Article Series IV*. 1962:92-8.

4. Ethical, legal and social aspects of genetic testing research, development and clinical applications. Luxembourg: European Commission; 2004. 96 p. KI-NA-21123-EN-C.

5. International declaration on human genetic data. Paris: UNESCO International Bioethics Committee; 2003. 12 p.

6. Pass K, Green NS, Lorey F, Sherwin J, Comeau AM. Pilot programs in newborn screening. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*. 2006; 12(4):293-300. <https://doi.org/10.1002/mrdd.20122>

7. Rozshyrenyi neonatalnyi skryninin: za rik provedeno ponad 140 tys. obstezhen [Extended neonatal screening: more than 140,000 examinations were conducted during the year]. *Ukrainskyi Medychnyi Chasopys*. 18.10.2023. URL: <https://umj.com.ua/uk/novyna-247400-rozshyreniy-neonatalnij-skrining-za-rik-provedeno-ponad-140-tis-obstezhen>. Ukrainian

8. Levine D, Stephan D, Szabat K. Statistics for managers using Microsoft excel, global edition: statistics for managers using Microsoft excel. Pearson Education, Limited; 2021. 750 p.

9. Kaptein M, Heuvel EV. Statistics for Data Scientists: an introduction to probability, statistics, and data analysis. Springer; 2020. 321 p.

Надійшло до редакції
07.04.2024

УДК 613.98:374.7.004

<https://doi.org/10.32402/dovkil2024.02.014>

ACCESSIBILITY OF INFORMATION AND ELECTRONIC TECHNOLOGIES FOR OLDER AGE GROUPS OF THE POPULATION OF UKRAINE: DIGITAL LITERACY AND E-LEARNING

Prokopenko N.O.

ДОСТУПНІСТЬ ІНФОРМАЦІЙНИХ І ЕЛЕКТРОННИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ СТАРШИХ ВІКОВИХ ГРУП НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ: ЦИФРОВА ГРАМОТНІСТЬ І E-LEARNING

3

ПРОКОПЕНКО Н.О.

ДУ «Інститут геронтології ім. Д.Ф. Чеботарьова НАМН України», Київ, Україна

ростом цифрової революції та впровадженням сучасних інформаційних та електронних технологій Інтернет і мобільний зв'язок стали неодмінною частиною сучасного суспільства. Цифрові інструменти надають громадянам доступ до величезної кількості інформації, дозволяють отримувати сучасні знання,

ДОСТУПНІСТЬ ІНФОРМАЦІЙНИХ І ЕЛЕКТРОННИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ СТАРШИХ ВІКОВИХ ГРУП НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ: ЦИФРОВА ГРАМОТНІСТЬ І E-LEARNING

Прокопенко Н.О.

ДУ «Інститут геронтології ім. Д.Ф. Чеботарьова НАМН України», Київ, Україна

У статті на основі мета-аналізу офіційних статистичних даних з різних джерел та соціологічних досліджень обґрунтовуються проблеми доступності цифрових технологій для людей старших вікових груп: технічні, матеріальні, фізіологічні, когнітивні, психологічні. Аналіз даних показав, що приділяється недостатньо уваги вивченню використання інформаційних технологій людьми віком понад 60 років. Серед літніх людей майже кожен третій не володіє цифровими навичками, а кожен другий має рівень цифрової грамотності нижче базового. Розбіжності за рівнем цифрової грамотності спостерігаються не лише за віком, а й за регіонами. З віком зацікавленість в оволодінні цифровими навичками знижується. Це навчання не вважається для людей старших вікових груп актуальним (64,3%). Найбільш бажана форма навчання – з дітьми або онуками (36,4%). Механізм «входу» на платформу навчання цифровим навичкам для людей старших вікових груп має бути максимально простим, зрозумілим, захищеним. Авторка показує, що доступність цифрових технологій, навчання і розвиток цифрових навичок серед старших груп населення є важливим завданням для розвитку цифрової інклюзії та підтримки цієї вікової групи у цифровому світі.

Ключові слова: старші вікові групи, цифрові навички, цифрові технології, проблеми доступності, мотивація, форми навчання.

© Прокопенко Н.О. СТАТТЯ, 2024.

ACCESSIBILITY OF INFORMATION
AND ELECTRONIC TECHNOLOGIES
FOR OLDER AGE GROUPS
OF THE POPULATION OF UKRAINE:
DIGITAL LITERACY
AND E-LEARNING

Prokopenko N. O.

*D.F. Chebotarov State Institute
of Gerontology of the National Academy
of Medical Sciences of Ukraine, Kyiv*

The article, based on a meta-analysis of official statistical data from various sources and sociological studies, substantiates the problems of accessibility of digital technologies for people of older age groups: technical, material, physiological, cognitive, psychological.

Data analysis showed the insufficient attention to studying the use of information technologies by people aged 60 years old and older. Among older people, almost one in three lack digital skills, and one in two

have below basic digital literacy. Discrepancies in the level of digital literacy are observed not only by age, but also by region. With age, interest in mastering digital skills decreases. This training is not considered relevant for people in older age groups (64.3%). The most desirable form of education is with children or grandchildren (36.4%). The mechanism for «entering» the digital skills training platform for people in older age groups should be as simple, understandable, and secure as possible.

The author shows that the availability of digital technologies, training and development of digital skills among older groups of the population is an important task for the development of digital inclusion and support of this age group in the digital world.

Keywords: older age groups, digital skills, digital technologies, accessibility problems, motivation, forms of education.

спілкуватися та співпрацювати один з одним без обмежень географічних кордонів. Все це дає підстави вважати цифрові технології рушійною силою економічного прогресу. У сьогоденні очевидним та необхідним стає тотальна цифрова інклюзія громадян у сучасному суспільстві.

У сучасних умовах розвиток цифрової економіки має великий вплив на ринок праці. Повеєний план діджиталізації України до 2030 року, представлений Міністерством цифрової трансформації, має на меті чотири ключові цілі: трансформувати повністю всі урядові сервіси у сферу онлайн; забезпечити більшість населення найкращою якістю Інтернету; надати мільйонам українців основи цифрових навичок; збільшити частку ІТ у ВВП країни. Громадяни, зайняті практично в усіх галузях економіки, мають оволодіти цифровими навичками роботи з інформацією з застосуванням сучасних засобів телекомунікацій та програмних продуктів [1].

Отже, в Україні зростає усвідомлення важливості

цифрової доступності для усіх верств населення. Таким чином, постає потреба у комплексному дослідженні ролі цифрової інклюзії та доступності веб-простору для людей старших вікових груп.

У Європі для оцінки цифрової компетентності широко використовується моніторинг «MyDigiSkills». Цей європейський інструмент з оцінки цифрової компетентності, який визнаний близько 400 фахівцями країн ЄС завдяки його високій валідності, впроваджується ліцензованими центрами професійного навчання [2].

Згідно з даними Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сфері зв'язку та інформатизації (створена Указом президента України № 1067/2011 від 23.11.2011 на виконання Закону України «Про телекомунікації»), на початку 2021 року доступ до Інтернету мало понад 70% населення України. Крім того, мережі мобільного зв'язку покривали практично всю територію країни, забезпечуючи мобільність і доступність зв'язку. Смартфони та планшети стали

невід'ємною частиною життя українців. Статистика також показує, що все більше громадян України використовують електронні послуги державних органів і банківські послуги через Інтернет. Це – оплата податків, одержання державних послуг, онлайн-банкінг і багато чого іншого. З ростом онлайн-освіти і віддаленої роботи багато українців беруть участь в онлайн-курсах, вебінарах і відеоконференціях для підвищення кваліфікації та роботи вдома. Проте приділяється недостатньо уваги вивченню використання цих технологій серед людей віком понад 60 років. Існує деякий розрив у використанні Інтернету та мобільних технологій між різними віковими категоріями. Молодь і люди середнього віку, звичайно, є більш технологічно грамотними й активно використовують онлайн-сервіси, тоді як старше покоління може відчувати деякі труднощі чи бар'єри у доступі до цифрових технологій. Ця група населення часто має більш обмежений доступ до Інтернету і мобільних прист-

роїв, часто залишаючись на периферії уваги дослідників незважаючи на те, що її роль у суспільстві надзвичайно важлива.

Мета цього дослідження – аналіз впливу розвитку цифрових технологій та сучасних суспільних чинників на користування Інтернетом та мобільним зв'язком серед старших вікових груп населення України.

Матеріали та методи дослідження. У дослідженні використано мета-аналіз на основі даних Державної служби статистики України, Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сфері зв'язку та інформатизації, Міністер-

ства цифрової трансформації України, щорічних звітів фірми Kerios (серія «Global Digital Reports») та соціологічних досліджень (без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, міста Севастополь та частини тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях) [3-7]. Треба враховувати, що існує низка факторів, які негативно впливають на репрезентативність телефонних або Інтернет-опитувань, проведених під час війни. Війна накладає певні обмеження на проведення таких опитувань. Це – передусім масштабні переми-

щення населення. Інша важлива проблема – низька готовність брати участь в опитуваннях громадян або нещирість тих, хто взяв участь в опитуванні, відсутність цифрових навичок. Щоб уникнути зменшення репрезентативності і збільшення похибки, для збереження об'єктивності аналіз було проведено за даними офіційної статистики.

Цифрова грамотність населення старших вікових груп. Міністерством цифрової трансформації України від 2019 року проводяться дослідження щодо рівня цифрової грамотності населення України. Методологія дослідження

Таблиця 1

Рівень цифрової грамотності населення України у динаміці за 2019-2021 роки за віковими групами, %

Вік, роки	Рівень цифрової грамотності							
	Не володіють. No skills		Нижче базового рівня. Low skills		Базовий рівень. Basic skills		Вище базового рівня. Above basic skills	
	2019	2021	2019	2021	2019	2021	2019	2021
18-29	1,1	0,9	28,1	21,1	27,0	18,7	43,8	59,3
30-39	3,8	2,8	37,2	31,7	25,1	23,8	33,9	41,7
40-49	9,7	6,8	40,7	38,0	24,3	21,8	25,3	33,4
50-59	19,2	14,6	45,6	46,1	19,2	21,3	16,0	18,0
60-70	46,7	33,2	38,3	47,4	10,3	11,6	4,7	7,8

Таблиця 2

Рівень цифрової грамотності населення України у динаміці за 2019-2021 роки за регіонами, %

Регіон	Рівень цифрової грамотності							
	Не володіють. No skills		Нижче базового рівня. Low skills		Базовий рівень. Basic skills		Вище базового рівня. Above basic skills	
	2019	2021	2019	2021	2019	2021	2019	2021
Україна загалом	15,1	11,2	37,9	36,6	21,5	19,6	25,5	32,6
Північний	14,4	8,9	33,4	38,3	23,8	18,9	28,3	33,9
Західний	15,0	11,2	37,8	38,1	27,7	17,5	24,5	33,2
Центральний	21,2	12,5	30,9	32,3	18,6	24,7	29,3	30,5
Південний	9,0	13,6	55,0	36,2	12,8	22,5	23,2	27,7
Східний	15,3	11,3	37,4	35,9	23,7	18,9	23,5	33,9

Примітка:

західний регіон: Волинська, Закарпатська, Івано-Франківська, Львівська, Рівненська, Тернопільська, Хмельницька, Чернівецька області;
центральний регіон: Вінницька, Кіровоградська, Полтавська, Черкаська області;

північний регіон:

Житомирська, Київська, Сумська, Чернігівська області та місто Київ;
південний регіон: Одеська, Миколаївська, Херсонська області;
Східний регіон: Дніпропетровська, Донецька, Запорізька, Луганська, Харківська області.

включає декілька блоків: доступ до мережі Інтернет; рівень володіння цифровими навичками; електронну безпеку; Інтернет-комерцію; навчання цифровим навичкам. В основу визначення рівня володіння цифровими навичками було покладено методологію, що використовується Європейською комісією для обрахунку індексу цифрової економіки та суспільства. Згідно з даними, отриманими 2019 року, 53% населення України мали цифрові навички нижче позначки «базовий рівень». У тому числі 15,1% населення взагалі не володіли ними. Повторне дослідження 2021 року показало поступове підвищення рівня цифрових навичок. Так, частка українців, цифрові навички яких визначаються нижче позначки «базовий рівень», скоротилася на 5,2%. Частка українців, які не мають жодних цифрових навичок («No skills»), скоротилася на 4%. Більшість тих, хто не має жодних цифрових навичок, це – люди віком понад 60, не працюють, з рівнем освіти середня чи середньо-спеціальна, а також ті, хто не має підключення до мережі Інтернет.

У таблиці 1 представлено зміни рівня цифрової грамотності населення України у 2021 році порівняно з 2019.

Аналізуючи дані, наведені у таблиці 1, бачимо, що незалежно від віку зменшилася частка українців, які не володіють цифровими навичками, і збільшилася частка тих, хто володіє цифровими навичками вище базового рівня. Можна припустити, що проблеми, пов'язані з COVID-19, суттєво вплинули на цифрову поведінку населення. Кожен другий українець зазначив, що він вперше за часів пандемії COVID-19 спробував онлайн-інструменти. Серед

них – купівля товарів онлайн, відслідковування новин в Інтернеті та дистанційна робота. За часів пандемії COVID-19 кількість часу, проведеного в Інтернеті, збільшилась у 33,4% користувачів.

Щодо літніх людей, то майже кожен третій не володіє цифровими навичками, а кожен другий має рівень цифрової грамотності нижче базового.

Розбіжності за рівнем цифрової грамотності спостерігаються не тільки за віком, а і за регіонами. Рівень цифрової грамотності за регіонами України представлено у таблиці 2, де наведено дані про населення віком 18-70 років, крім населення тимчасово окупованих територій Донецької і Луганської областей та АР Крим.

Протягом трьох років майже в усіх регіонах спостерігалось покращання ситуації з цифровою грамотністю населення, крім південного, де збільшилася частка тих, хто не володіє цифровими навичками.

88,9% користувачів мають доступ до мережі Інтернет вдома. Другим за популярністю місцем виходу до мережі є робота/навчальні заклади (59,9%).

Лідером серед пристроїв, якими користуються для доступу до Інтернету, зали-

шається смартфон (92,1%). Серед тих, хто не має підключення до Інтернету вдома – переважно літні люди (32,6%), а також мешканці міст і селищ області з рівнем освіти «неповна/повна середня», статусом зайнятості «непрацююче населення», з рівнем доходу «нижче середнього».

З віком зацікавленість у навчанні цифровим навичкам знижується. Більшість літніх людей вважає неактуальним навчання цифровим навичкам (рис. 1). Щодо форм навчання, то для цієї категорії населення краще, коли діти навчають своїх батьків (36,4%).

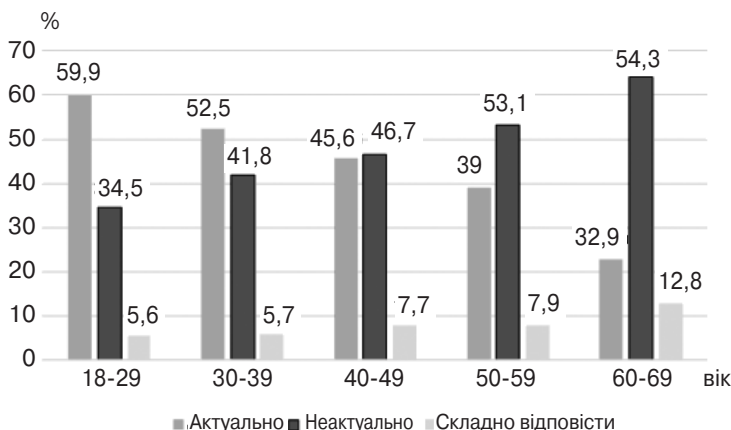
Інші форми навчання розподілилися так: онлайн – 24,3%, офлайн хаби – 27,5%, поєднання онлайн та офлайн-навчання – 25,9%, взагалі б не навчати – 51,5%.

Використання інформаційно-комунікаційних технологій населенням старших вікових груп

Використання населенням України інформаційних комп'ютерних технологій має велике значення для розвитку країни загалом. Воно сприяє поліпшенню освіти, бізнесу, охорони здоров'я і державного управління, робить Україну більш конкурентоздатною на світовій арені. Однак важливо приділяти увагу пи-

Рисунок 1

Актуальність навчання цифровим навичкам населення України за віком, %



танню доступності інформаційних технологій для всіх верств населення.

Для дослідження поведінки населення в Інтернеті особливий інтерес являють щорічні «Глобальні цифрові звіти» фірми Керіос, яка випускає одні з найбільш популярних звітів у світі про цифрові тенденції і поведінки в Інтернеті, включаючи відому серію Global Digital Reports у партнерстві з We Are Social і Meltwater [6, 7].

Аналіз Керіос показує, що число користувачів соціальних мереж в Україні у період від 2021 по 2022 рік збільшилося на 2,3 мільйони (+8,9%), а кількість мобіль-

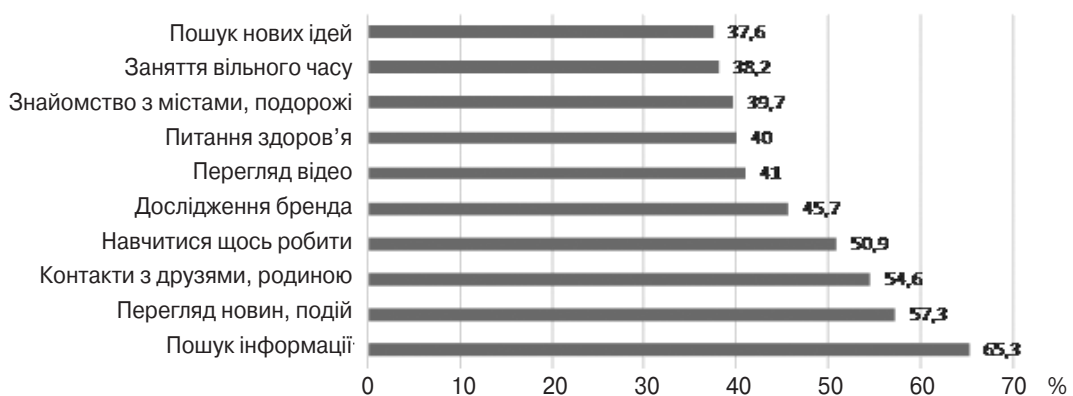
них підключень – на 1,5 мільйони (+2,4%).

За даними GWI (Global WebIndex), основна причина, з якої люди віком 55-64 роки входять в Інтернет – це «пошук інформації» (рис. 2). «Пошук інформації» залишився основною мотивацією для всіх вікових груп і 2023 року. Однак цікаво відзначити, що кількість респондентів, що обрали цей варіант, істотно розрізняється у різних вікових групах: від найнижчого рівня серед осіб віком від 25 до 34 років (56,5%) до більш високого рівня серед людей віком від 55 до 64 років (65,2%). Підтримка зв'язку з друзями і родиною поси-

дає друге місце серед молодших вікових груп, але опускається на третє місце серед користувачів віком понад 45 років, які надають більшого значення відстеженню новин і поточних подій. Навпаки, відстеженню новин належить лише восьме місце серед 16-24-річних користувачів. Молоді люди також значно частіше використовують Інтернет для розваги, ніж їхні батьки. Наприклад, перегляд відеоконтенту і доступ до музики посіли третє і четверте місце (відповідно) серед користувачів віком від 16 до 24 років. Серед користувачів старшої вікової групи (від 55 до 64 років) пере-

Рисунок 2

Основні Інтернет-мотивації користувачів віком 55-64 роки за даними Керіос



Таблиця 3

Кореляційна матриця показників користування послугами Інтернету і показників якісної та кількісної складових трудового потенціалу регіонів

Показник	Користування Інтернетом протягом року	З метою навчання та освіти	Питання здоров'я	Природний приріст	Частка мотивованого до праці населення
Користувались Інтернетом протягом року	1	0,92***	0,35	0,44*	0,53**
З метою навчання та освіти	0,92***	1	0,25	0,40*	0,40*
Питання здоров'я	0,35	0,25	1	0,17	0,12
Природний приріст	0,44	0,40*	0,17	1	-0,01
Частка мотивованого до праці населення	0,53**	0,40*	0,12	-0,01	1
Частка докторів і кандидатів наук	0,45*	0,53**	0,17	0,30	0,32
Частка студентів	0,53**	0,61**	0,01	0,37	0,46*
Середньомісячна зарплата	0,47*	0,60**	-0,11	0,31	0,42*
Найвищий дохід	0,45*	0,56**	-0,15	0,22	0,48*
Кількість пенсіонерів на 10000 населення	-0,47*	-0,43*	-0,17	-0,88***	0,07

Примітки: * – $p < 0,05$, ** – $p < 0,01$, *** – $p < 0,001$.

гляд відеоконтенту опускається на шосте місце, а доступ до музики навіть не входить у десятку кращих мотивацій. Однак літні люди частіше відзначають потребу в Інтернеті, щоб навчитися щось робити. Серед наймолодшої вікової групи ця мотивація – лише на сьомому місці в опитуванні GWI, але піднімається на четверте серед літніх користувачів.

Щодо соціальних мереж, то згідно з останнім опитуванням GWI Work YouTube – лідер в усіх вікових групах. Instagram більш широко використовується серед молодших вікових груп, тоді як старше покоління віддає перевагу Facebook і WhatsApp.

Отже, цифрові навички у більшості літніх користувачів, які мають доступ до Інтернету, є мінімальними, а діапазон використання Інтернету найчастіше обмежений найпростішими завданнями. Отримання державних послуг у цифровому форматі, зокрема за допомогою медичних інформаційних систем, розглядається ними як надскладне для розуміння і практичного застосування завдання [8].

Проблеми доступності цифрових технологій для людей старших вікових груп. Незважаючи на те, що частка літніх користувачів Інтернету і мобільного зв'язку збільшується, особливо останніми роками, «цифрова прірва» між старшим та молодшим поколіннями не меншає. Літні люди використовують значно менше цифрових додатків і проводять менше часу в Інтернеті, ніж молодь.

Дослідники з Університету Ланкастера, провівши опитування літніх людей, дійшли висновку, що їхня протидія використанню цифрових технологій пов'язана з багатьма проблемами. Представники старшого покоління відмовляються від технологічних новацій, оскільки вбачають у них поглиначів енергії та часу. Серед літніх людей поширеною стала також проблема невпевненості у своїх знаннях та діях. Багато з них не впевнені, що правильно використовують онлайн-сервіси, особливо Інтернет-банкінг. Одним з істотних факторів є відчуття соціальної відповідальності: якщо вони не підуть у банк чи на пошту, то

ці установи закриють, і, як наслідок, багато працівників втратять роботу. І, на решті, ще одна причина – самотність. Представники старшого покоління відмовляються від Інтернет-шопінгу, оскільки надають перевагу спілкуванню вічна-віч під час закупівель. На вікову категорію віком понад 60 років припадає лише 4,6% купівлі товарів чи послуг в Інтернеті. Науковці зазначають, що літні люди часто використовують свій вік як відмовку. Наприклад, фраза «я надто старий/стара» стала широко використовуватися для виправдання небажання користуватися соціальними мережами [9].

Відмінності у доступі та використанні інформаційно-комунікаційних технологій дослідники найчастіше пояснюють індивідуальними характеристиками (цифрові навички, мотивація тощо), демографічними та соціально-економічними факторами (вік, освіта, соціально-економічний статус тощо) [10, 11]. У свою чергу, літні люди за своїм досвідом, навичками та готовністю використовувати інформаційно-комунікаційні технології теж представляють собою гетерогенну групу. Ставлення старших вікових груп до цифровізації також залежить від того, на якому ступені технологічного прогресу перебуває країна загалом.

Крім того, для таких людей, особливо самотніх, існують фінансові обмеження щодо придбання необхідного комп'ютерного обладнання, а також оплати послуг Інтернет-провайдерів. Необхідно підкреслити, що третина пенсіонерів України одержує місячні виплати менше 3000 грн.

Існує ще дуже важлива проблема – вікові особливості функціональних можливостей сенсорних систем організму: зору, слуху,

Таблиця 3 (продовження)
Кореляційна матриця показників користування послугами Інтернету і показників ...

Частка докторів і канд. наук	Частка студентів	Середньомісячна зарплата	Наявний дохід	Кількість пенсіонерів на 10 000 населення
0,45*	0,53**	0,47*	0,45*	-0,47*
0,53**	0,61**	0,60**	0,56**	-0,43*
0,17	0,01	-0,11	-0,15	-0,17
0,30	0,37	0,31	0,22	-0,88***
0,32	0,46*	0,42*	0,48*	0,07
1	0,90***	0,53**	0,61**	-0,17
0,90***	1	0,79***	0,85***	-0,16
0,53**	0,79***	1	0,95***	-0,09
0,61**	0,85***	0,95***	1	0,01
-0,17	-0,16	-0,09	0,01	1

Примітки: * – $p < 0,05$, ** – $p < 0,01$, *** – $p < 0,001$.

відчуття дотику, тактильна чутливість, дрібна моторика. Отже, під час розробки технічних засобів та програмного забезпечення необхідно набагато серйозніше враховувати функціональні здібності літніх людей.

З використанням методичного інструментарію для оцінки стану трудового потенціалу регіонів було проведено кореляційний аналіз, який показав достовірний зв'язок показників користування послугами Інтернету за регіонами і показників якості та кількісної складових трудового потенціалу регіонів [12]. Найбільш пов'язаними з показниками користування послугами Інтернету виявилися індекси освітньої інтелектуальної складової потенціалу та індекс «бідності» (табл. 3). Також встановлено, що чим більшою є частка пенсіонерів у загальній чисельності населення, тим нижчими – показники користування послугами Інтернету, тобто старіння населення є дестимулятором розвитку нових технологій.

Висновки

Отже, існує багато проблем для літніх людей у використанні ними сучасних цифрових технологій. Цифрова грамотність цієї категорії населення поєднує низку аспектів: технічних, матеріальних, фізіологічних, психологічних, когнітивних. Зважаючи на вищевикладене, можна стверджувати, що нині літні люди суттєво обмежені у використанні онлайн-сервісів через низький рівень цифрової грамотності. Це може спричинити проблеми у доступі до соціальних послуг, реалізації гарантованих соціальних прав, посилити їхню незахищеність, стати перешкодою реалізації концепції активного старіння.

Літні люди мають залишатися активними в усіх питаннях життєдіяльності су-

спільства та держави. Однак необхідно допомогти їм адаптуватися до реалій цифрового світу, докласти зусиль до навчання комп'ютерній грамотності цієї вікової категорії, формування потрібної мотивації, подолання стереотипів щодо різноманітних е-взаємодій.

REFERENCES

1. Kartashova LA, Plish IV. Tsyfrovoyi poriadok denniy rozvytku osvity: spryamovanist na formuvannia tsyfrovoykh kompetentnostei [Digital education development agenda: directing to formate digital competences]. Scientific Bulletin of Mukachevo State University. Series «Pedagogy and Psychology». 2020;1(11):135-9. [https://doi.org/10.31339/2413-3329-2020-1\(11\)-135-139](https://doi.org/10.31339/2413-3329-2020-1(11)-135-139) (Ukrainian).
2. Clifford I, Kluzer S, Troia S, Jakobson DM, Zandbergs U. A self-reflection tool for the European digital framework for citizens. Luxembourg: Publications Office of the European Union; 2020. 177 p.
3. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy. Statystychna informatsiia [State Statistics Service of Ukraine. Statistical information]; <http://www.ukrstat.gov.ua> (Ukrainian).
4. Statystychnyi shchorichnyk Ukrainy za 2020 rik [Statistical Yearbook of Ukraine for 2020]. Kyiv: Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy; 2021. 454 p. (Ukrainian).
5. Ministerstvo tsyfrovoy transformatsii Ukrainy [Ministry of Digital Transformation of Ukraine]; <https://thedigital.gov.ua> (Ukrainian).
6. DataReportal – Global Digital Insights. Digital 2023 April Global Statshot Report.

<https://datareportal.com/reports/digital-2023-april-global-statshot>

7. DataReportal – Global Digital Insights. Digital 2023: Ukraine; <https://datareportal.com/reports/digital-2023-ukraine>

8. Korchynskiy IO, Firman NA. Tsyfrova medytsyna: osoblyvosti ta problemy stanovlennia v Ukraini [Digital Medicine: Features and Problems of Formation in Ukraine]. Digital Economy and Economic Security. 2022 Aug 29;1(01) 5. <https://doi.org/10.32782/dees.1-16> (Ukrainian)

9. Friemel T. The digital divide has grown old: determinants of a digital divide among seniors. New Media & Society. 2016;(18):313-31.

10. Scheerder A, van Deursen A, van Dijk J. Determinants of Internet skills, uses and outcomes. A systematic review of the second- and third-level digital divide. Telematics and Informatics. 2017;34(8):1607-24.

11. Prokopenko NO. Trudovyi potentsial rehioniv Ukrainy: medyko-demohrafichni, sotsialno-ekonomichni, osvithno-kvalifikatsiyni aspekty [Labor potential of the regions of Ukraine: medical and demographic, socio-economic, educational and qualification aspects]. *Dovkillya ta zdorovya [Environment & Health]*. 2022 Dec;4 (105):4-13. <https://doi.org/10.32402/dovkil2022.04.004>. Ukrainian

12. Knowles B, Hanson VL. The wisdom of older technology (non)users. Communications of the ACM. 2018 Feb 21;61(3):72-7. <https://doi.org/10.1145/3179995>

Надійшло до редакції
10.02.2024