

УДК 004:613
DOI <https://doi.org/10.32782/pub.health.2024.2.5>

Вербовський Ігор Андрійович,
кандидат педагогічних наук, доцент,
начальник навчального відділу,
доцент кафедри професійно-педагогічної, спеціальної освіти,
андрагогіки та управління, навчально-науковий інститут педагогіки
Житомирського державного університету імені Івана Франка
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7202-3429>

АНАЛІЗ ВПЛИВУ ЦИФРОВІЗАЦІЇ НА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ: ОСНОВНІ АСПЕКТИ Й ТЕНДЕНЦІЇ

Актуальність. Дослідження впливу цифровізації на здоров'я людини є актуальним, оскільки швидкий розвиток цифрових технологій суттєво зачіпає різні аспекти нашого життя. Цифрові технології сприяють розвитку нових форм комунікації, але водночас можуть викликати в людини проблеми з опорно-руховим апаратом, порушення зору, серцево-судинні захворювання, стрес, тривожність, депресію, порушення сну й соціальну ізоляцію.

Мета статті полягає в проведенні комплексного аналізу впливу цифровізації на здоров'я людини з урахуванням фізичних, психічних і соціальних аспектів. Дослідження дає змогу виявити основні ризики та проблеми, пов'язані з активним використанням цифрових технологій, а також розробити рекомендації для мінімізації негативних наслідків і покращення загального стану здоров'я населення в умовах цифрової трансформації суспільства.

Матеріали та методи. Методи дослідження включають аналіз наукових джерел і результатів опитувань, проведених серед 200 людей віком від 18 до 50 років серед представників різних професій. Опитування проводилось через платформу Google Form і включало питання про використання цифрових пристроїв, малорухливий спосіб життя, проблеми з опорно-руховим апаратом, зором та іншими аспектами фізичного здоров'я. Також досліджували рівень фізичної активності респондентів, їх обізнаність про ергономіку робочого місця й використання захисних засобів для зменшення негативного впливу синього світла, вплив на психічне та соціальне здоров'я.

Результати дослідження виявили, що більшість опитаних використовують цифрові пристрої більше ніж 4 годин на день, і це негативно впливає на їхнє фізичне та психічне здоров'я, адже проблеми з опорно-руховим апаратом і зором і серцево-судинні захворювання є поширеними серед респондентів. Також з'ясовано, що соціальні мережі сприяють підвищенню рівня стресу, тривожності, депресії та порушення сну. Соціальна ізоляція й зниження якості міжособистісних взаємин також є значними проблемами.

Висновки дослідження підкреслюють важливість усвідомленого підходу до використання цифрових технологій. Необхідно розробляти ефективні стратегії та рекомендації для мінімізації негативних наслідків цифровізації, включаючи політику з охорони здоров'я, освітні програми для безпечного використання цифрових технологій та інноваційні підходи до діагностики й лікування захворювань, пов'язаних із цифровізацією. Важливо підвищувати обізнаність населення про ризики, пов'язані з тривалим використанням цифрових пристроїв, і сприяти активному способу життя.

Перспективи подальших досліджень включають питання розроблення нових методів діагностики, профілактики й лікування захворювань, пов'язаних із цифровізацією, а також удосконалення освітніх програм для підвищення рівня обізнаності населення про безпечне використання цифрових технологій.

Ключові слова: цифровізація, здоров'я людини, фізичне здоров'я, психічне здоров'я, соціальне здоров'я, цифрові технології.

Verbovskiy I. A. Analysis of the Impact of Digitalization on Human Health: Key Aspects and Trends

Topicality. The relevance of the study on the impact of digitalization on human health is undeniable, given the rapid development of digital technologies that significantly affect various aspects of our lives. Digital technologies promote the development of new forms of communication but can also cause problems with the musculoskeletal system, vision, cardiovascular diseases, stress, anxiety, depression, sleep disturbances, and social isolation.

The **purpose** of this study is to conduct a comprehensive analysis of the impact of digitalization on human health, considering physical, mental, and social aspects. The research aims to identify the main risks and issues associated with the active use of digital technologies and to develop recommendations for minimizing negative consequences and improving the overall health status of the population in the context of the digital transformation of society.

The research methods include analyzing scientific sources and survey results conducted among 200 people aged 18 to 50 from various professions. The survey was conducted via Google Forms and included questions about the use of digital devices, sedentary lifestyle, problems with the musculoskeletal system, vision, and other aspects of physical health. It also examined the respondents' level of physical activity, their awareness of workplace ergonomics, and the use of protective measures to reduce the negative impact of blue light.

The study results showed that most respondents use digital devices for more than 4 hours a day, which negatively affects their physical and mental health. Problems with the musculoskeletal system, vision, and cardiovascular diseases

are common among respondents. It was also found that social networks contribute to increased levels of stress, anxiety, depression, and sleep disturbances. Social isolation and the deterioration of interpersonal relationships are also significant problems.

The conclusions of the study highlight the importance of a conscious approach to using digital technologies. Effective strategies and recommendations need to be developed to minimize the negative consequences of digitalization, including health policies, educational programs for the safe use of digital technologies, and innovative approaches to diagnosing and treating diseases associated with digitalization. It is important to raise public awareness about the risks associated with prolonged use of digital devices and to promote an active lifestyle.

The prospects for further research include the developing of new methods for diagnosing, preventing, and treating diseases related to digitalization, as well as to improving educational programs to increase public awareness about the safe use of digital technologies.

Key words: digitalization, human health, physical health, mental health, social health, digital technologies.

Вступ. Цифровізація суттєво впливає на сучасне суспільство, зокрема на здоров'я людини. Швидкий розвиток цифрових технологій, таких як інтернет, смартфони, соціальні мережі та штучний інтелект, створює нові можливості, але водночас породжує ризики для фізичного, психічного й соціального здоров'я людей. Це питання є важливим науковим завданням, яке потребує комплексного аналізу.

Фізичне здоров'я піддається ризикам через малорухливий спосіб життя, спричинений тривалим використанням комп'ютерів і мобільних пристроїв, що призводить до проблем з опорно-руховим апаратом і зором. Крім того, зменшення фізичної активності підвищує ризик серцево-судинних захворювань.

Психічне здоров'я також страждає від надмірного використання цифрових технологій, особливо соціальних мереж, що може спричинити стрес, тривожні розлади та депресію. Соціальні мережі сприяють тому, що людина порівнює себе з іншими, що знижує самооцінку, і впливають на якість сну через порушення циркадних ритмів.

Соціальне здоров'я зазнає змін у зв'язку зі зниженням якості міжособистісних взаємин і зростанням соціальної ізоляції. Онлайн-спілкування може знижувати емпатію та здатність до емоційного взаєморозуміння, змінюючи соціальні норми й призводячи до нових форм залежності, зокрема, від інтернету.

Вивчення впливу цифровізації на здоров'я людини має велике значення для розроблення ефективних стратегій і рекомендацій, спрямованих на мінімізацію негативних наслідків. Ці стратегії включають політику з охорони здоров'я, освітні програми для безпечного використання цифрових технологій та інноваційні підходи до діагностики й лікування пов'язаних із цифровізацією захворювань. В умовах глобальної цифрової трансформації ці завдання набувають усе більшої актуальності, оскільки інформаційні технології продовжують глибоко інтегруватися в усі сфери життя.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналіз впливу цифровізації на здоров'я людини включає розгляд різних аспектів – від медичних до соціальних, що дає змогу скласти цілісне уявлення про сучасні тенденції та виклики в цій сфері.

С. Квітка й М. Миргородська аналізують вплив цифрової трансформації системи охорони здоров'я на якість життя населення, підкреслюючи значення інноваційних технологій для підвищення ефективності медичних послуг і доступності медичної допомоги [1]. Л. Курносенко досліджує феномен довіри в умовах цифровізації охорони здоров'я, підкреслюючи, що довіра до цифрових технологій і медичних працівників є ключовим фактором успішної інтеграції нових рішень у медичну практику [2].

А. Гриценко й Т. Бурлай розглядають вплив цифровізації на соціальний розвиток, зазначаючи, що цифрові технології покращують доступ до медичних послуг і сприяють розвитку соціальної інклюзії [3]. С. Лисенко, А. Кравченко й І. Шпитун аналізують вплив цифровізації на формування соціокультурних компетенцій у сфері фізичної культури і спорту, підкреслюючи значення цифрових технологій для покращення фізичної підготовки [4]. Д. Мальнев і Д. Гелета досліджують інноваційні підходи до фізичного виховання, акцентуючи на тому, як комп'ютерні технології революціонізують здоровий спосіб життя [5].

О. Шпортун розглядає психологічні особливості медіазалежності як деструктивного чинника розвитку психічного здоров'я молоді, зазначаючи, що надмірне використання цифрових технологій може призводити до розвитку такої залежності й негативно впливати на психічний стан [6]. Н. Петрик та О. Федорів досліджують вплив сучасних гаджетів на здоров'я дітей і підлітків, підкреслюючи, що надмірне використання цифрових пристроїв може мати негативні наслідки для фізичного та психічного здоров'я молодого покоління [7].

Є. Панфілов та О. Церковна розглядають вплив комп'ютера на здоров'я людини, акцентуючи увагу на біологічних наслідках тривалого використання комп'ютерних технологій [8]. Ю. Колесник і В. Шейко вивчають біологічний вплив комп'ютера та його складників як фактор погіршення здоров'я людини й міопізації ока, зазначаючи, що тривала робота за комп'ютером може призводити до розвитку проблем зору й інших фізичних недуг [9].

Дж. Келлі та інші досліджують вплив інтернету речей (IoT) на надання медичних послуг, зазначаючи, що інтеграція IoT у медичну сферу дає змогу підвищити ефективність моніторингу стану пацієнтів та управління медичними даними [10]. Ф. Алмейда, Ж. Сантос і Ж. Монтейро розглядають виклики й можливості цифровізації компаній у постковідному світі, підкреслюючи, що пандемія сприяла прискоренню цифрових трансформацій у різних секторах, включаючи медицину [11]. Дж. Аманквах-Амоа й інші також досліджують вплив COVID-19 на цифровізацію, зазначаючи, що пандемія значно прискорила інтеграцію цифрових технологій у медичну практику [12].

М. Мондехар та інші визначають цифровізацію як крок до досягнення цілей сталого розвитку, акцентуючи, що інтеграція цифрових рішень сприяє створенню екологічно чистих і стійких систем охорони здоров'я [13]. К. Сік та інші аналізують цифрову інклюзію як соціальну детермінанту здоров'я, зазначаючи, що доступ до цифрових технологій є важливим фактором забезпечення рівних можливостей у сфері медицини [14]. Г. Смолл та інші досліджують наслідки використання цифрових технологій для здоров'я мозку й доходять висновку, що надмірне використання цифрових пристроїв може негативно впливати на когнітивні функції та психічне здоров'я [15].

Незважаючи на велику кількість досліджень, детального вивчення потребують питання оцінювання впливу цифровізації на фізичне, психологічне, соціальне здоров'я, а також мінімізації негативних наслідків цифровізації на людину, включаючи пропозиції щодо політики з охорони здоров'я, освітніх програм для безпечного використання цифрових технологій та інноваційних підходів до діагностики й лікування захворювань, пов'язаних із цифровізацією.

Метою статті є проведення комплексного аналізу впливу цифровізації на здоров'я людини, зокрема фізичний, психічний і соціальний аспекти. Це дасть змогу визначити основні ризики та проблеми, пов'язані з активним використанням

цифрових технологій, а також розробити рекомендації для їх мінімізації й покращення загального стану здоров'я населення в умовах цифрової трансформації суспільства.

Завдання статті включають таке:

1) оцінювання впливу цифровізації на фізичне здоров'я, зокрема дослідження проблем з опорно-руховим апаратом, зором і серцево-судинними захворюваннями, спричиненими малорухливим способом життя і тривалим використанням цифрових пристроїв;

2) аналіз психічного здоров'я в контексті цифровізації, включаючи вивчення впливу соціальних мереж на виникнення стресу, тривожних розладів і депресії, а також впливу синього світла від екранів на якість сну;

3) вивчення змін у соціальному здоров'ї, зокрема впливу цифрових комунікацій на якість міжособистісних взаємин, рівень емпатії, соціальну ізоляцію та нові форми залежності;

4) розроблення рекомендацій для мінімізації негативних наслідків цифровізації на здоров'я людини, включаючи пропозиції щодо політики з охорони здоров'я, освітніх програм та інноваційних підходів до діагностики й лікування захворювань, пов'язаних із цифровізацією.

Методи дослідження. У дослідженні застосовувались методи аналізу наукових джерел і результати опитувань, проведених серед 200 осіб віком від 18 до 50 років, які представляли різні професійні сфери. Опитування здійснювалось за допомогою платформи Google Form і містило запитання щодо використання цифрових пристроїв, малорухливого способу життя, проблем з опорно-руховою системою, зором та іншими аспектами фізичного здоров'я. Окрім цього, досліджували рівень фізичної активності респондентів, їх обізнаність про ергономічність робочого місця й використання засобів для захисту від негативного впливу синього світла, а також вплив на психічне та соціальне здоров'я.

Результати дослідження. Цифровізація значно не лише змінила спосіб життя людей, а й вплинула на їхнє фізичне здоров'я. Тривале використання комп'ютерів, смартфонів та інших цифрових пристроїв призвело до зростання кількості проблем з опорно-руховим апаратом, зором, випадків серцево-судинних захворювань, а також низки інших фізичних недуг. Малорухливий спосіб життя, характерний для сучасного суспільства, знижує рівень фізичної активності й негативно позначається на загальному стані здоров'я людей. Тривале перебування перед екранами викликає напруження м'язів і суглобів, сприяючи

розвитку хронічних захворювань хребта, як-от: остеохондроз і сколіоз. Постійне фокусування на екрані призводить до порушень зору, зокрема комп'ютерного зорового синдрому, сухості очей і короткозорості. Зменшення фізичної активності, спричинене малорухливим способом життя, збільшує ризик розвитку серцево-судинних захворювань, як-от: артеріальна гіпертензія та ішемічна хвороба серця. Крім того, використання цифрових пристроїв може спричинити порушення сну, погіршення обміну речовин і загальне зниження імунітету. Основні проблеми фізичного здоров'я, пов'язані із цифровізацією, представлено в таблиці 1.

З метою оцінювання впливу цифровізації на здоров'я проведено опитування серед 200 людей віком від 18 до 50 років, представників різних професій. Опитування проводилось через платформу Google Form і тривало з 1 червня до 30 червня 2024 року. Учасники були поділені на три вікові категорії: 18–29 років, 30–39 років і 40–50 років, оскільки молодь більше залежить від цифрових технологій, ніж люди старшого віку. Вибірка включала представників різних професій, таких як ІТ-спеціалісти, учителі, лікарі та інші. Опитування включало питання про використання цифрових пристроїв, малорухливий спосіб життя, проблеми з опорно-руховим апаратом, зором та іншими аспектами фізичного здоров'я. Також досліджували рівень фізичної активності

респондентів, їх обізнаність про ергономіку робочого місця й використання захисних засобів для зменшення негативного впливу синього світла, а також вплив на психічне та соціальне здоров'я.

Результати дослідження передбачалося застосувати в розробленні рекомендацій для покращення фізичного здоров'я в контексті сучасного цифрового середовища (таблиця 2).

Результати опитування демонструють, що більшість респондентів використовують цифрові пристрої понад 4 години на день (85%), що вказує на високу інтеграцію технологій у їхнє повсякденне життя. Це спричиняє значні проблеми з опорно-руховим апаратом: 65% респондентів відчувають біль у спині або шиї після тривалого використання комп'ютера. Такі проблеми із зором, як сухість очей або головний біль, відзначили 58% опитаних. Малорухливий спосіб життя є характерним для 70% респондентів, що спричиняє серцево-судинні захворювання й порушення обміну речовин. Використання пристроїв увечері погіршує якість сну в 68% респондентів, що негативно впливає на відновлення організму та загальний стан здоров'я. Стрес через перевантаження інформацією відчувають 62% опитаних, що вказує на значне когнітивне навантаження, з яким стикаються люди в сучасному суспільстві. Проблеми з обміном речовин або зайвою вагою через малу фізичну активність мають 48% респондентів, що підтверджує важливість фізич-

Таблиця 1

Основні проблеми фізичного здоров'я, пов'язані із цифровізацією

Проблема	Причина	Симптоми
Проблеми з опорно-руховим апаратом	Малорухливий спосіб життя, неправильна постава	Біль у спині та шиї, обмеження рухливості
Проблеми із зором	Тривале фокусування на екрані	Сухість очей, почервоніння, головний біль
Серцево-судинні захворювання	Недостатня фізична активність, тривале сидіння	Артеріальна гіпертензія, ішемічна хвороба серця, інсульт
Порушення сну	Використання пристроїв перед сном, синє світло екрану	Безсоння, порушення циркадних ритмів, почуття втоми
Проблеми з обміном речовин	Низький рівень фізичної активності	Зайва вага, метаболічний синдром
Зниження імунітету	Постійний стрес, малорухливий спосіб життя	Підвищена схильність до інфекційних захворювань
Проблеми з поставою	Неправильне положення тіла під час роботи за комп'ютером	Кіфоз, лордоз, сколіоз
Порушення циркуляції крові	Тривале сидіння, відсутність рухової активності	Відчуття важкості в кінцівках, варикозне розширення вен
Синдром сухого ока	Постійне використання екранів	Почервоніння очей, свербіж, відчуття піску в очах
Порушення когнітивних функцій	Постійне перевантаження інформацією	Зниження концентрації, погіршення пам'яті

Джерело: сформовано автором.

Таблиця 2

Результати опитування щодо впливу цифровізації на фізичне здоров'я людей

Питання	Відсоток респондентів, які відповіли «Так» (%)
Чи використовуєте ви цифрові пристрої більше ніж 4 годин на день?	85
Чи відчуваєте ви біль у спині або шії після тривалого використання комп'ютера?	65
Чи маєте ви проблеми із зором, такі як сухість очей або головний біль, після роботи за комп'ютером?	58
Чи ведете ви переважно сидячий спосіб життя?	70
Чи помічаєте ви погіршення сну через використання пристроїв перед сном?	68
Чи відчуваєте ви стрес через перевантаження інформацією?	62
Чи маєте ви проблеми з обміном речовин або зайвою вагою через малу фізичну активність?	48
Чи звертаєте ви увагу на ергономіку вашого робочого місця?	35
Чи використовуєте ви пристрої з синім світлом без захисних окулярів?	77
Чи виконуете ви регулярні фізичні вправи для компенсації сидячого способу життя?	32

Джерело: сформовано автором.

ної активності для підтримання здоров'я. Лише 35% респондентів звертають увагу на ергономіку свого робочого місця, що може призводити до погіршення фізичного стану. Використання пристроїв із синім світлом без захисних окулярів є звичним для 77% опитаних, що може спричинити проблеми зі сном і зором. Лише 32% респондентів виконують регулярні фізичні вправи для компенсації малорухливого способу життя, що свідчить про недостатню увагу до фізичної активності.

Ці результати підкреслюють важливість усвідомленого підходу до використання цифрових технологій і необхідність розроблення стратегій для мінімізації їх негативного впливу на фізичне здоров'я.

Цифровізація значно змінила наше життя, впливаючи не лише на фізичне, а й на психічне здоров'я населення. В умовах постійного доступу до соціальних мереж, інформаційного перевантаження і тривалого використання цифрових пристроїв психічне здоров'я людей піддається новим викликам. Соціальні мережі створюють нові форми комунікації, але також можуть стати джерелом стресу і тривоги [16]. Результати опитування щодо вивчення впливу соціальних мереж і синього світла від екранів на психічне здоров'я людей представлено в таблиці 3.

Результати опитування показують, що більшість респондентів відзначають негативний вплив соціальних мереж на своє психічне здоров'я.

70% опитаних відчувають стрес через соціальні мережі, що свідчить про значний вплив інформаційного перевантаження й соціального тиску. Тривожність і депресивні настрої, що виникають після використання соцмереж, є поширеними проблемами серед 65% і 60% респондентів відповідно. Проблеми з якістю сну, зокрема труднощі із засипанням і зниження якості сну через синє світло від екранів, стосуються 68% і 64% респондентів. Це впливає на загальний стан здоров'я, зокрема на рівень втоми й настрою. Порухення концентрації та соціальної взаємодії через надмірне використання цифрових пристроїв відзначають 58% і 55% респондентів, що підкреслює значний вплив цифровізації на когнітивні функції й соціальну взаємодію. Узагальнену схему факторів впливу цифровізації на психічне здоров'я представлено на рисунку 1.

Фактори впливу цифровізації на психічне здоров'я в сучасних умовах проявляються через різні механізми й мають швидкий і значний вплив на психічне благополуччя.

Соціальні мережі спричиняють підвищення рівня стресу і тривожності через постійне порівняння себе з іншими користувачами та соціальний тиск. Вони створюють ідеалізовані образи успішного життя, що часто призводить до невдоволення власним життям і зниження самооцінки. До того ж надмірне використання соціальних мереж може викликати відчуття соціальної ізоляції, особливо

Результати опитування щодо впливу цифровізації на психічне здоров'я людей

Питання	Відсоток респондентів, які повідомляють про проблеми (%)
Чи відчуваєте ви стрес через соціальні мережі?	70
Чи відзначаєте ви симптоми тривожності через соцмережі?	65
Чи відчуваєте ви депресивний настрій після використання соцмереж?	60
Чи маєте ви труднощі із засинанням через використання екранів увечері?	68
Чи відзначаєте ви зниження якості сну через синє світло?	64
Чи відчуваєте ви втомлюваність і погіршення настрою через порушення сну?	62
Чи помічаєте ви зниження концентрації через використання цифрових пристроїв?	58
Чи є у вас проблеми із соціальною взаємодією через надмірне використання соціальних мереж?	55

Джерело: сформовано автором.



Рис. 1. Фактори впливу цифровізації на психічне здоров'я

Джерело: сформовано автором.

коли онлайн-взаємодія замінює реальні соціальні контакти. Синє світло від екранів порушує вироблення мелатоніну, гормону, що регулює цикли сну. Це призводить до труднощів із засинанням і погіршення якості сну, що, у свою чергу, спричиняє підвищену тривожність і депресивні симптоми. З часом хронічне недосипання може мати серйозні наслідки для психічного здоров'я, включаючи зниження когнітивних функцій та емоційну нестабільність. Тривале використання екранів підвищує рівень стресу через постійний потік інформації й необхідність швидкого реагування на повідомлення та запити. Це може призводити до зниження концентрації, психічного виснаження й розвитку депресивних симптомів. Люди

часто відчувають себе перевантаженими інформацією і не здатними справлятися зі щоденними завданнями. Таке інформаційне перевантаження викликає роздратування і зниження когнітивних функцій. Постійний потік новин та інформації, який потребує оброблення, може перевантажувати мозок і знижувати здатність до концентрації та прийняття рішень. Це також сприяє розвитку тривожності та стресу, особливо у випадках, коли інформація є негативною або загрозливою. Також перевантаження інформацією та ненормований режим роботи й відпочинку порушують баланс між роботою та особистим життям, що негативно впливає на якість життя й психічне здоров'я. Люди часто відчувають себе в пастці безперерв-

ної роботи, не мають часу для відпочинку та релаксації, що призводить до хронічного стресу й емоційного виснаження [17].

Ці фактори разом створюють складний комплексний вплив на психічне здоров'я, що робить сучасне цифрове середовище значним викликом для психічного благополуччя. Швидкий темп змін та адаптації до нових технологій вимагає постійної уваги до збереження психічного здоров'я й упровадження стратегій, спрямованих на мінімізацію негативного впливу цифровізації.

Треба також зазначити, що цифровізація глибоко вплинула й на різні аспекти соціального здоров'я населення, змінюючи якість міжособистісних взаємин, рівень емпатії, створюючи умови для соціальної ізоляції та появи нових форм залежності. У сучасному світі цифрові комунікації стали невід'ємною частиною повсякденного життя, пропонуючи нові можливості для взаємодії, але водночас створюючи виклики для традиційних соціальних структур.

Такі переваги цифрових комунікацій, як зручність і швидкість обміну інформацією, мають свої негативні сторони. Постійне використання соціальних мереж і месенджерів часто замінює особисте спілкування, що може призводити до зниження якості міжособистісних взаємин. Віртуальне спілкування часто не забезпечує того рівня емоційної підтримки, який можливий під час особистих зустрічей. Це може сприяти поверховості взаємин і недостатності глибоких емоційних

зв'язків, що, у свою чергу, впливає на рівень чуйності серед людей. Відсутність безпосереднього контакту зменшує можливості для розвитку й прояву емпатії, оскільки спілкування через екрани не завжди дає змогу правильно інтерпретувати емоційні сигнали та невербальну комунікацію.

Соціальна ізоляція стає дедалі поширенішою проблемою в умовах цифровізації. Незважаючи на щораз більшу кількість контактів в онлайн-просторі, люди все частіше відчують себе ізольованими від реального соціального життя. Відсутність фізичного контакту й безпосередньої взаємодії з іншими людьми може призводити до відчуття самотності й соціальної ізоляції, що негативно впливає на психічне здоров'я та загальне благополуччя.

Нові форми залежності, пов'язані із цифровими комунікаціями, є ще одним важливим аспектом впливу цифровізації на соціальне здоров'я. Надмірне використання соціальних мереж, інтернету й мобільних пристроїв може призводити до розвитку залежностей, які вимагають постійного доступу до цифрового контенту. Ці залежності можуть мати серйозні наслідки для психічного й фізичного здоров'я, включаючи порушення сну, зниження продуктивності, проблеми з концентрацією та загальне психічне виснаження. Результати опитування про вплив цифрових комунікацій на соціальне здоров'я представлено в таблиці 4. Опитування проводилось через Google Form, у ньому брали участь 200 осіб віком від 18 до 50 років.

Таблиця 4

Результати опитування щодо впливу цифрових комунікацій на соціальне здоров'я людей

Питання	Відсоток респондентів, які повідомляють про проблеми (%)
Чи відчуваєте ви, що віртуальне спілкування замінює особистий контакт?	70
Чи відзначаєте ви недостатність емоційної підтримки у віртуальних комунікаціях?	65
Чи знизився у вас рівень емпатії через використання цифрових комунікацій?	60
Чи відчуваєте ви соціальну ізоляцію через надмірне використання цифрових пристроїв?	68
Чи розвивалися у вас залежності, пов'язані з використанням соціальних мереж?	66
Чи впливають цифрові комунікації на здатність до підтримки глибоких емоційних зв'язків?	63
Чи відчуваєте ви самотність, незважаючи на активне використання соціальних мереж?	62
Чи знижує цифровізація вашу здатність до концентрації на щоденних завданнях?	61
Чи відзначаєте ви, що цифрові комунікації впливають на вашу здатність до взаємодії в реальному житті?	64

Джерело: сформовано автором.

Результати опитування свідчать про значний вплив цифрових комунікацій на соціальне здоров'я. Більшість респондентів відзначають, що віртуальне спілкування замінює особистий контакт (70%), що призводить до зниження якості міжособистісних взаємин і недостатньої емоційної підтримки. Соціальна ізоляція також є значною проблемою, оскільки більшість респондентів (68%) відчують себе ізольованими через надмірне використання цифрових пристроїв. Залежності, пов'язані з використанням соціальних мереж, впливають на здатність підтримувати глибокі емоційні зв'язки та призводять до відчуття самотності. Також цифровізація знижує здатність до концентрації на щоденних завданнях і впливає на здатність до взаємодії в реальному житті, що підкреслює негативний вплив цифрових комунікацій на соціальне здоров'я. Узагальнені фактори впливу цифровізації на соціальне здоров'я людей представлено на рисунку 2.

Підвищений рівень тривожності є наслідком постійного очікування повідомлень і сповіщень, а також впливу негативного контенту в соціальних мережах. В умовах цифровізації інформаційний потік стає надзвичайно насиченим, і люди часто стикаються з тривожними новинами, хейтом і кібербулінгом. Це призводить до підвищеної тривожності, яка може мати серйозні наслідки для психічного й фізичного здоров'я.

Зниження задоволеності життям виникає через постійне порівняння себе з іншими користувачами соціальних мереж, де зазвичай представлений ідеалізований образ життя. Нереалістичні очікування, створені цими порівняннями, можуть викликати незадоволення своїм життям, що призводить до відчуття невдачі й депресії. Люди починають відчувати, що вони не досягають тих стандартів, які бачать у своєму онлайн-оточенні, що підриває їхню самооцінку.

Порушення приватності стає серйозною проблемою в сучасних умовах цифровізації. Постійна присутність в онлайн-просторі й потреба ділитися особистою інформацією створюють ризики для конфіденційності. Відсутність приватного простору може призводити до відчуття постійного контролю та стеження, що негативно впливає на психічне здоров'я й відчуття безпеки. Люди часто стають жертвами зловживань, кібербулінгу й інших форм онлайн-агресії, що підвищує рівень стресу і тривожності.

Для мінімізації негативних наслідків цифровізації на здоров'я необхідно розробляти комплексні підходи, які включають пропозиції щодо запровадження політики з охорони здоров'я, освітніх програм для безпечного використання цифрових технологій та інноваційних підходів до діагностики й лікування захворювань, пов'язаних із цифровізацією.

Віртуальна комунікація замінює особистий контакт	<ul style="list-style-type: none"> • Зниження якості міжособистісних взаємин • Недостатня емоційна підтримка
Зниження рівня емпатії	<ul style="list-style-type: none"> • Відсутність безпосереднього контакту • Неправильна інтерпретація емоційних сигналів
Соціальна ізоляція	<ul style="list-style-type: none"> • Відсутність фізичного контакту • Відчуття самотності
Нові форми залежності	<ul style="list-style-type: none"> • Надмірне використання соціальних мереж • Залежність від інтернету й мобільних пристроїв
Зниження здатності до концентрації	<ul style="list-style-type: none"> • Постійне відволікання на мобільні пристрої • Інформаційне перевантаження
Зниження здатності до взаємодії в реальному житті	<ul style="list-style-type: none"> • Віртуальні комунікації замінюють реальні взаємодії • Відсутність практики соціальної взаємодії
Зміни у сприйнятті соціальних норм	<ul style="list-style-type: none"> • Вплив цифрових медіа на очікування й поведінку • Поширення нових соціальних норм через соціальні мережі
Підвищений рівень тривожності	<ul style="list-style-type: none"> • Постійне очікування повідомлень і сповіщень • Вплив негативного контенту
Зниження задоволеності життям	<ul style="list-style-type: none"> • Невдоволення через порівняння себе з іншими в соціальних мережах • Нереалістичні очікування від життя
Порушення приватності	<ul style="list-style-type: none"> • Постійна присутність в онлайн-просторі • Відсутність приватного простору

Рис. 2. Фактори впливу цифрових комунікацій на соціальне здоров'я людей

Джерело: сформовано автором.

Заходи щодо охорони здоров'я мають ураховувати нові ризики, пов'язані із цифровізацією, і забезпечувати умови для підтримання здоров'я населення (таблиця 5).

Регулювання часу використання цифрових пристроїв є важливим кроком для зниження негативного впливу на здоров'я, особливо серед дітей, які більш схильні до розвитку залежностей. Програми профілактики й лікування залежностей мають включати як психологічні, так і медичні підходи, забезпечуючи комплексну підтримку. Психологічна підтримка є критично важливою для запобігання психічним проблемам, пов'язаним із цифровізацією і лікування їх. Інформаційні кампанії сприятимуть підвищенню обізнаності про ризики цифровізації і способи їх мінімізації.

Освітні програми мають бути спрямовані на навчання безпечного і здорового використання цифрових технологій (таблиця 6).

Курси з медіаграмотності допоможуть молоді розуміти і критично оцінювати інформацію, отриману із цифрових джерел, а кібергігієна навчить безпечного використання цифрових технологій, що включає захист особистих даних і профілактику кібербулінгу. Програми навчання методів релаксації й управління стресом допоможуть

знижити рівень тривожності й запобігти розвитку психічних розладів. Розвиток навичок критичного мислення є важливим для розуміння й аналізу інформації, що сприятиме прийняттю обґрунтованих рішень.

Інноваційні підходи до діагностики й лікування захворювань, пов'язаних із цифровізацією, включають використання сучасних технологій для моніторингу й аналізу стану здоров'я, а також розроблення нових методів терапії (таблиця 7).

Мобільні додатки й носимі пристрої дають змогу користувачам самостійно контролювати свій стан здоров'я і вчасно звертатися за медичною допомогою. Телемедицина забезпечує доступ до консультацій лікарів і медичних послуг на відстані, що особливо важливо в умовах пандемії й для жителів віддалених районів. Аналіз даних і використання штучного інтелекту сприяють більш точній і швидкій діагностиці захворювань, а також дають змогу прогнозувати їх розвиток. Інноваційні методи терапії, включаючи цифрову терапію й телепсихологію, пропонують нові підходи до лікування захворювань, пов'язаних із цифровізацією. Загальний алгоритм упровадження рекомендацій для мінімізації негативних наслідків цифровізації на здоров'я людини запропоновано на рис. 3.

Таблиця 5

Рекомендації щодо заходів з охорони здоров'я населення

Рекомендація	Опис
Регулювання часу використання цифрових пристроїв	Установлення обмежень на час використання, особливо для дітей
Профілактика й лікування залежностей	Розроблення програм профілактики й лікування залежностей, пов'язаних із цифровими технологіями
Психологічна підтримка	Забезпечення доступу до послуг психологічної підтримки й консультування
Інформаційні кампанії	Проведення інформаційних кампаній про ризики цифровізації для здоров'я

Джерело: сформовано автором.

Таблиця 6

Рекомендації щодо освітніх програм

Рекомендація	Опис
Курси з медіаграмотності	Включення курсів з медіаграмотності до навчальних планів
Кібергігієна	Навчання безпечного використання цифрових технологій
Методи релаксації й управління стресом	Упровадження програм навчання методів релаксації й управління стресом
Розвиток навичок критичного мислення	Навчання навичок критичного мислення й аналізу інформації

Джерело: сформовано автором.

Інноваційні підходи до діагностики й лікування захворювань

Підхід	Опис
Мобільні додатки й носимі пристрої	Використання додатків і пристроїв для моніторингу стану здоров'я
Телемедицина	Забезпечення доступу до медичної допомоги через цифрові платформи
Аналіз даних і штучний інтелект	Використання аналізу даних і ШІ для діагностики та прогнозування
Інноваційні методи терапії	Розроблення нових методів лікування захворювань, пов'язаних із цифровізацією

Джерело: сформовано автором.

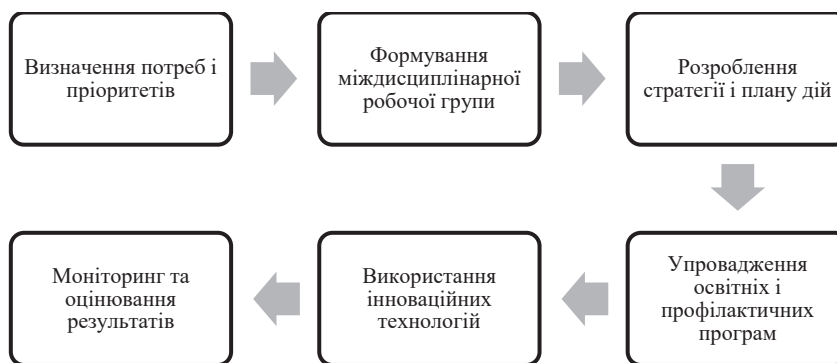


Рис. 3. Загальний алгоритм упровадження рекомендацій для мінімізації негативних наслідків цифровізації на здоров'я людини

Джерело: сформовано автором.

Визначення потреб і пріоритетів є першим кроком у впровадженні рекомендацій для мінімізації негативних наслідків цифровізації на здоров'я людини. Оцінювання впливу цифровізації на здоров'я населення дає змогу ідентифікувати ключові проблеми й ризики, що є основою для подальших дій. Формування міждисциплінарної робочої групи забезпечує залучення фахівців із різних сфер, що сприяє розробленню комплексних та ефективних рішень.

Розроблення стратегії і плану дій включає визначення конкретних цілей і завдань, а також планування заходів і ресурсів для їх реалізації. Це дає можливість створити чітку дорожню карту для впровадження змін. Запровадження освітніх і профілактичних програм є важливим етапом, який включає курси з медіаграмотності й кібергігієни, розроблення заходів з профілактики й лікування залежностей, а також проведення інформаційних кампаній для підвищення обізнаності населення.

Використання інноваційних технологій, як-от: мобільні додатки й носимі пристрої для моніторингу здоров'я, а також телемедицина й циф-

рові платформи для надання медичних послуг, дає змогу підвищити ефективність і доступність медичної допомоги. Моніторинг та оцінювання результатів є завершальним етапом алгоритму, що включає регулярний аналіз ефективності впроваджених заходів і коригування стратегій на основі отриманих даних.

Цей алгоритм має кілька значних переваг у сучасних умовах. Він забезпечує системний і комплексний підхід до вирішення проблем, пов'язаних із цифровізацією, урахуваючи як фізичні, так і психічні аспекти здоров'я людини. Використання сучасних технологій для діагностики й лікування дає змогу підвищити ефективність медичних послуг і забезпечити своєчасне виявлення проблем. Інформаційні кампанії та освітні програми сприяють підвищенню обізнаності населення про ризики цифровізації та способи їх мінімізації, що є ключовим фактором для запобігання негативним наслідкам. Постійний моніторинг та оцінювання ефективності дають можливість адаптувати стратегії до змінних умов і забезпечувати їх високу результативність.

Висновки. У процесі проведеного дослідження визначено, що цифровізація значно впливає на фізичне, психічне та соціальне здоров'я людей. Установлено, що тривале використання цифрових пристроїв може спричинити проблеми з опорно-руховим апаратом і зором і серцево-судинні захворювання, а також знизити фізичну активність і погіршити загальний стан здоров'я. Психіка піддається ризику через постійне використання соціальних мереж, що може викликати стрес, тривожні розлади, депресію та порушення сну через вплив синього світла від екранів. Соціальне здоров'я людей зазнає змін у зв'язку зі зниженням якості міжособистісних взаємин і зростанням соціальної ізоляції.

Запропоновані рекомендації, спрямовані на мінімізацію негативних наслідків цифровізації на здоров'я людини, включають розроблення

заходів з охорони здоров'я, освітніх програм для безпечного використання цифрових технологій та інноваційних підходів до діагностики й лікування захворювань, пов'язаних із цифровізацією. Застосування запропонованих рекомендацій дасть змогу значно покращити фізичне, психічне та соціальне здоров'я населення.

Перспективи подальших досліджень полягають у більш глибокому вивченні впливу цифрових технологій на різні аспекти здоров'я, зокрема на когнітивні функції та поведінкові зміни. Важливим є розроблення нових методів і підходів до моніторингу й профілактики негативних впливів цифровізації, а також інтеграція отриманих знань у системи охорони здоров'я та освіти для забезпечення комплексного підходу до збереження здоров'я в умовах цифрової трансформації суспільства.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Квітка С., Миргородська М. Цифрова трансформація системи охорони здоров'я: фактори впливу на якість життя населення. *Аспекти публічного управління*. 2024. Т. 12. № 1. С. 14–21. URL: <https://doi.org/10.15421/152402>.
2. The Internet of Things: Impact and Implications for Health Care Delivery / J. Kelly et al. *Journal of Medical Internet Research*. 2020. Vol. 22. № 11. P. e20135. URL: <https://doi.org/10.2196/20135>.
3. Гриценко А., Бурлай Т. Вплив цифровізації на соціальний розвиток. *Економічна теорія*. 2020. № 3. С. 24–51. URL: <https://doi.org/10.15407/etet2020.03.024>.
4. Лисенко С., Кравченко А., Шпитун І. Вплив цифровізації на формування соціокультурних компетенцій у сфері фізичної культури і спорту. *Humanities Studies*. 2023. Том 17. № 94. С. 30–42. URL: <https://doi.org/10.32782/hst-2023-17-94-04>.
5. Мальнев Д., Гелета Д. Інноваційні підходи до фізичного виховання: як комп'ютерні технології революціонізують здоровий спосіб життя. *Universum*. 2024. № 4. С. 211–217. URL: <https://archive.liga.science/index.php/universum/article/download/705/713>.
6. Шпортун О. Психологічні особливості «медіазалежності» як деструктивного чинника розвитку психічного здоров'я молоді. *Науковий вісник Вінницької академії безперервної освіти. Серія «Педагогіка. Психологія»*. 2022. № 2. С. 42–55. URL: <https://doi.org/10.32782/academ-ped.psyh-2022-2.07>.
7. Петрик Н., Федорів О. Вплив сучасних гаджетів на здоров'я дітей та підлітків. *Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України*. 2023. № 3. С. 17–22. URL: <https://doi.org/10.11603/1681-2786.2023.3.14218>.
8. Панфілов Є., Церковна О. Вплив комп'ютера на здоров'я людини. *Universum*. 2024. № 10. С. 143–145. URL: <https://archive.liga.science/index.php/universum/article/view/1181>.
9. Колесник Ю., Шейко В. Біологічний вплив комп'ютера та його складників як фактор погіршення здоров'я людини та міопізації ока. *Pan*. 2021. URL: <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-086-5-19>.
10. The Internet of Things: Impact and implications for health care delivery / J. Kelly et al. *Journal of Medical Internet Research*. 2020. Vol. 22. № 11. P. e20135. URL: <https://doi.org/10.2196/20135>.
11. Almeida F., Santos J., Monteiro J. The challenges and opportunities in the digitalization of companies in a post-COVID-19 World. *IEEE Engineering Management Review*. 2020. Vol. 48. № 3. P. 97–103. URL: <https://doi.org/10.1109/EMR.2020.3013206>.
12. COVID-19 and digitalization: The great acceleration / J. Amankwah-Amoah et al. *Journal of Business Research*. 2021. Vol. 136. P. 602–611. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.08.011>.
13. Digitalization to achieve sustainable development goals: Steps towards a Smart Green Planet / M. Mondejar et al. *Science of The Total Environment*. 2021. Vol. 794. Article 148539. URL: <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.148539>.
14. Digital inclusion as a social determinant of health / C. Sieck, A. Sheon, J. Ancker et al. *npj Digit. Med*. 2021. Vol. 4. Article 52. URL: <https://doi.org/10.1038/s41746-021-00413-8>.
15. Brain health consequences of digital technology use / G. Small et al. *Dialogues in Clinical Neuroscience*. 2020. Vol. 22. № 2. P. 179–187. URL: <https://doi.org/10.31887/DCNS.2020.22.2/gsmall>.
16. D'Alfonso S. AI in mental health. *Current Opinion in Psychology*. 2020. Vol. 36. P. 112–117. URL: <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2020.04.005>.
17. Digital technologies in the public-health response to COVID-19 / J. Budd, B. Miller, E. Manning et al. *Nature Medicine*. 2020. Vol. 26. P. 1183–1192. URL: <https://doi.org/10.1038/s41591-020-1011-4>.

REFERENCES:

1. Kvitka, S., & Myrhorodska, M. (2024). Tsyfrova transformatsiia systemy okhorony zdorovia: faktory vplyvu na yakist zhyttia naselennia [Digital transformation of the healthcare system: factors influencing the quality of life of the population]. *Aspekty publichnoho upravlinnia*, 12(1), 14–21. <https://doi.org/10.15421/152402> [in Ukrainian].
2. Kurnosenko, L. (2022). The phenomenon of trust in the conditions of digitalization of health care. *Public Administration and Regional Development*, (17), 746–761. <https://doi.org/10.34132/pard2022.17.05> [in English].
3. Hrytsenko, A., & Burlai, T. (2020). Vplyv tsyfrovizatsii na sotsialnyi rozvytok [The impact of digitalization on social development]. *Ekonomichna teoriia*, (3), 24–51. <https://doi.org/10.15407/etet2020.03.024> [in Ukrainian].
4. Lysenko, S., Kravchenko, A., & Shpytun, I. (2023). Vplyv tsyfrovizatsii na formuvannia sotsiokulturnykh kompetentsii u sferi fizychnoi kultury i sportu [The impact of digitalization on the formation of socio-cultural competencies in the field of physical culture and sports]. *Humanities Studies*, 17(94), 30–42. <https://doi.org/10.32782/hst-2023-17-94-04> [in Ukrainian].
5. Malniev, D., & Heleta, D. (2024). Inovatsiini pidkhody do fizychnoho vykhovannia: yak kompiuterni tekhnolohii revolutsionizuiut zdorovyi sposib zhyttia [Innovative approaches to physical education: how computer technologies revolutionize a healthy lifestyle]. *Universum*, (4), 211–217. Retrieved from: <https://archive.liga.science/index.php/universum/article/download/705/713> [in Ukrainian].
6. Shportun, O. (2022). Psykholohichni osoblyvosti «mediazaleznosti» yak destruktyvnoho chynnyka rozvytku psykichnoho zdorovia molodi [Psychological features of «media dependence» as a destructive factor in the development of mental health of youth]. *Naukovi visnyk Vinnitskoi akademii bezpererвної osvity. Seriiia «Pedahohika. Psykholohiia»*, (2), 42–55. <https://doi.org/10.32782/academ-ped.psyh-2022-2.07> [in Ukrainian].
7. Petryk, N., & Fedoriv, O. (2023). Vplyv suchasnykh hadzhetiv na zdorovia ditei ta pidlitkiv [The impact of modern gadgets on the health of children and adolescents]. *Visnyk sotsialnoi hihyeny ta orhanizatsii okhorony zdorovia Ukrainy*, (3), 17–22. <https://doi.org/10.11603/1681-2786.2023.3.14218> [in Ukrainian].
8. Panfilov, Ye., & Tserkovna, O. (2024). Vplyv kompiutera na zdorovia liudyny [The impact of computers on human health]. *Universum*, (10), 143–145. Retrieved from: <https://archive.liga.science/index.php/universum/article/view/1181> [in Ukrainian].
9. Kolesnyk, Yu., & Sheiko, V. (2021). Biolohichni vplyv kompiutera ta yoho skladnykiv yak faktor pohirshennia zdorovia liudyny ta miopyzatsii ocha [Biological impact of computers and their components as a factor in the deterioration of human health and myopia]. *Pan*. <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-086-5-19> [in Ukrainian].
10. Kelly, J., et al. (2020). The Internet of Things: Impact and implications for health care delivery. *Journal of medical Internet research*, 22(11), e20135. Retrieved from: <https://www.jmir.org/2020/11/e20135/PDF> [in English].
11. Almeida, F., Santos, J., & Monteiro, J. (2020). The challenges and opportunities in the digitalization of companies in a post-COVID-19 World. *IEEE Engineering Management Review*, 48(3), 97–103. <https://doi.org/10.1109/EMR.2020.3013206> [in English].
12. Amankwah-Amoah, J., et al. (2021). COVID-19 and digitalization: The great acceleration. *Journal of business research*, (136), 602–611. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.08.011> [in English].
13. Mondejar, M., et al. (2021). Digitalization to achieve sustainable development goals: Steps towards a Smart Green Planet. *Science of The Total Environment*, (794), 148539. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.148539> [in English].
14. Sieck, C., Sheon, A., & Ancker, J., et al. (2021). Digital inclusion as a social determinant of health. *npj Digit. Med.*, (4), 52. <https://doi.org/10.1038/s41746-021-00413-8> [in English].
15. Small, G., et al. (2020). Brain health consequences of digital technology use. *Dialogues in clinical neuroscience*, 22(2), 179–187. <https://doi.org/10.31887/DCNS.2020.22.2/gsmall> [in English].
16. D'Alfonso, S. (2020). AI in mental health. *Current opinion in psychology*, 36, 112–117. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2020.04.005> [in English].
17. Budd, J., Miller, B., & Manning, E., et al. (2020). Digital technologies in the public-health response to COVID-19. *Nature Medicine*, 26, 1183–1192. <https://doi.org/10.1038/s41591-020-1011-4> [in English].