

ceutical Industry in Ukraine]. *Ekonomika ta suspilstvo*, no. 38 (2022).
DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-38-69>
Shymanovska-Dianyach, L. M., Lozova, O. V., and Yurko, I. V.
“Rynok farmatsevychnykh tovariv Ukrainy: problemy ta perspektyvy rozvytku” [Market of Pharmaceutical Products of Ukraine: Problems and Prospects of Development]. *Visnyk Lvivskoho torhovelno-ekonomichnoho universytetu*, no. 71 (2023): 13-20.
DOI: <https://doi.org/10.32782/2522-1205-2023-71-02>
“Tendentsii farmatsevychnoho rynku Ukrainy. Veresen 2023” [Trends of the Pharmaceutical Market of Ukraine. September 2023]. *TOP LEAD*, 2023. <http://darnytsia.ua/api/pharma-directory/trends-of-the-pharmaceutical-market-ua-2023/тенденції%2520фармацевтичного%2520ринку%25202023%2520ua>

“The Pharmaceutical Industry in Figures: Key Data 2022”. *European Federation of Pharmaceutical Industries and Associations*, 2022. <https://www.efpia.eu/media/637143/the-pharmaceutical-industry-in-figures-2022.pdf>
“The Pharmaceutical Industry in Figures: Key Data 2023”. *European Federation of Pharmaceutical Industries and Associations*, 2023. <https://www.efpia.eu/media/rm-4kzdlx/the-pharmaceutical-industry-in-figures-2023.pdf>
“Vitchyzniani liky vs importni. Rozvinchuiemo stereotypy” [Domestic Drugs vs Imported Drugs. We Debunk Stereotypes]. *Liky v Ukraini – vse pro liky ta yikh yakist.* Stereotypes]. *Liky v Ukraini – vse pro liky ta yikh yakist.* <https://xn--h1adc2i.xn--j1amh/news/160422-01.html>

УДК 004

JEL: I29; O30; O31; O32

DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2023-11-313-318>

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В НАУКОВІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

©2023 РОЖКО В. І., ЯГУДІНА А. Ф.

УДК 004

JEL: I29; O30; O31; O32

Рожко В. І., Ягудіна А. Ф. Інформаційні технології в науковій діяльності

Інформаційні технології (ІТ) стали невід’ємною частиною сучасного наукового процесу, впливаючи на всі його аспекти. Однак існують численні проблеми та виклики, які виникають у зв’язку з використанням ІТ у науковій діяльності. Стаття спрямована на розкриття сутності та аналіз інформаційних технологій (ІТ) у сфері наукової діяльності. Дослідження вирішує основні завдання, включно з описом поняття «інформаційні технології», виділенням їхніх категорій і вивченням можливостей їхнього застосування в науці. Виділено, що класифікація інформаційних технологій відбувається за способом реалізації в інформаційній системі; за класом реалізованих технологічних операцій; за ступенем охоплення завдань управління; за типом користувацького інтерфейсу; за предметними областями. Стаття висвітлює актуальні аспекти використання ІТ, наголошуючи на їхньому внеску в поліпшення наукових досліджень. Аналізуються різноманітні варіанти застосування інформаційних технологій, підкреслюється їхня роль у підвищенні ефективності та розвитку наукового процесу. Дослідження підтверджує, що ІТ є ефективним інструментом для збору, аналізу та обробки даних у різних галузях, таких як економіка, освіта, медицина, правоохоронна сфера та інженерія. Автори статті роблять акцент на універсальності застосування ІТ у наукових досліджах. За результатами дослідження встановлено, що застосування інформаційних технологій у науковій діяльності включає в себе використання комп’ютерів, програмного забезпечення, інформаційних систем, електронних баз даних, інтернет-технологій та інших засобів для збору, обробки, аналізу та обміну науковою інформацією. Інформаційні технології в науковій діяльності сприяють поліпшенню ефективності досліджень, швидшому обміну даними між науковцями, а також розвитку нових методів та підходів до вирішення наукових завдань. Зазначається, що для максимізації переваг ІТ у науковій діяльності необхідно подальше вдосконалення інфраструктури, зокрема розробка ефективних систем збору та обробки даних, а також підвищення рівня кіберзахисту для забезпечення конфіденційності та цілісності даних.

Ключові слова: інформація, інформаційні технології, наукова діяльність, наукова інформація, база даних.

Бібл.: 12.

Рожко Віктор Іванович – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри маркетингу, менеджменту та підприємництва, Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна (майдан Свободи, 4, Харків, 61022, Україна)

E-mail: vrozko78@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0153-6280>

Ягудіна Анна Фанісівна – студентка, кафедра маркетингу, менеджменту та підприємництва, Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна (майдан Свободи, 4, Харків, 61022, Україна)

E-mail: anna2003yagudina@gmail.com

UDC 004

JEL: I29; O30; O31; O32

Rozhko V. I., Yahudina A. F. Information Technologies in Scientific Activities

Information technology (IT) has become an integral part of the modern scientific process, influencing all its aspects. However, there are numerous problems and challenges that arise in connection with the use of IT in scientific activities. The article is aimed at disclosure of the essence and analysis of information technologies (IT) in the field of scientific activity. The study solves the main problems, including the description of the concept of «information technology», the allocation of their categories and the study of the possibilities of their application in science. It is allocated that the classification of information technologies is carried out by the method of implementation in the information system; by the class of implemented technological operations; by the degree of coverage of management

tasks; by type of user interface; by subject area. The article highlights the current aspects of the use of IT, emphasizing their contribution to the improvement of scientific research. Various options for the use of information technologies are analyzed, their role in improving the efficiency and in development of the scientific process is emphasized. The study confirms that IT is an effective tool for collecting, analyzing, and processing data in various industries, such as economics, education, medicine, law enforcement, and engineering. The authors of the article focus on the universality of the use of IT in scientific experiments. According to the results of the study, it is found that the use of information technologies in scientific activities includes the use of computers, software, information systems, electronic databases, Internet technologies and other means for collecting, processing, analyzing and exchanging scientific information. Information technologies in scientific activity contribute to the improvement of research efficiency, faster data exchange between scientists, as well as the development of new methods and approaches to solving scientific problems. It is noted that in order to maximize the benefits of IT in scientific activities, further improvement of infrastructure is needed, in particular the development of effective systems for collecting and processing data, as well as increasing the level of cyber protection to ensure the confidentiality and integrity of data.

Keywords: information, information technology, scientific activity, scientific information, database.

Bibl.: 12.

Rozhko Viktor I. – PhD (Economics), Associate Professor, Associate Professor of the Department of Marketing, Management and Entrepreneurship, V. N. Karazin Kharkiv National University (4 Svobody Square, Kharkiv, 61022, Ukraine)

E-mail: vrozhko78@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0153-6280>

Yahudina Anna F. – Student, Department of Marketing, Management and Entrepreneurship, V. N. Karazin Kharkiv National University (4 Svobody Square, Kharkiv, 61022, Ukraine)

E-mail: anna2003yahudina@gmail.com

Інформаційні технології (ІТ) стали невід'ємною частиною сучасного наукового процесу, впливаючи на всі його аспекти. Однак існують численні проблеми та виклики, які виникають у зв'язку з використанням ІТ у науковій діяльності. Зі зростанням обсягів наукової інформації стає важливим забезпечення ефективного доступу до неї. З інтенсифікацією використання ІТ у науці зростає загроза кібератак і втрати конфіденційної інформації. Стрімкий розвиток новітніх технологій, таких як штучний інтелект, блокчейн і квантові обчислення, викликає необхідність їхньої інтеграції в науковий процес. З ІТ виникають нові можливості для спілкування та співпраці між вченими, але водночас виникають і нові виклики у форматі та етиці взаємодії. Використання ІТ у наукових дослідженнях ставить перед науковцями нові етичні виклики, зокрема у сфері збору та обробки даних. Розв'язання цих проблем визначає успішність і ефективність сучасної наукової діяльності. Науковці, спеціалісти з ІТ та уряд повинні спільно працювати над розробкою стратегій та рекомендацій для оптимального використання інформаційних технологій у наукових дослідженнях. Тільки таким чином можна забезпечити не лише технологічний прогрес, але й розвиток наукового співтовариства загалом.

Проблемі сутності та використання інформаційних технологій присвячена значна кількість досліджень. Так, Г. Аніловська та Ю. Полякова розглядають роль інформаційних технологій в проведенні наукових досліджень [1]. Авторки вважають, що ІТ сприяють прискоренню й ефективності наукових досліджень, полегшуючи процеси збору та аналізу даних. Т. Білоусько фокусується на застосуванні ІТ у маркетингу [2], наголошуючи, що використання ІТ у маркетинговій сфері сприяє підвищенню ефективності маркетингових стратегій. А. Вишневецька, В. Вишневецький розглядають використання ІТ у

професійній освіті [3]. Автори дійшли висновку, що ІТ сприяють поліпшенню методів навчання та розвитку професійних навичок. І. Іванов вивчає застосування ІТ у сфері правоохоронної діяльності [4], підкреслюючи, що використання ІТ сприяє підвищенню ефективності роботи правоохоронних органів. Л. Карпюк, Н. Давіденко аналізують роль ІТ у сфері інженерної графіки [5]. О. Поліщук розглядає використання ІТ у психологічній сфері [6], доводячи, що ІТ допомагають психологам у проведенні досліджень і наданні психотерапевтичної допомоги. Є. Семенов досліджує сучасні інформаційні технології в професійній освіті [7], показуючи, як ІТ сприяють підвищенню якості професійної підготовки. О. Телюпа описує використання ІТ у документознавстві та узагальнює, що ІТ сприяють поліпшенню ефективності науково-дослідної роботи в галузі документознавства [8]. О. Ткаченко, М. Хайтович, О. Темірова розглядають застосування ІТ у медичній сфері, вважаючи, що інформаційні технології сприяють поліпшенню діагностики та лікуванню [9]. О. Трифонова досліджує роль ІТ у наукових дослідженнях [10]. Авторка наголошує, що ІТ є ключовим інструментом для вдосконалення наукового процесу. Н. Трінтіна, С. Котелевець аналізують використання ІТ в юридичній сфері [11]. Т. Шматковська розглядає застосування інформаційних технологій у різних сферах професійної діяльності [12]. За результатами її розгляду, ІТ є необхідним елементом для підвищення ефективності та конкурентоспроможності професійної діяльності.

Узагальнюючи, можна визначити, що дослідники активно вивчають застосування інформаційних технологій у різних галузях, виявляють їхні переваги та розробляють методи та стратегії їхнього оптимального використання.

Проте існують ще деякі питання, що недостатньо висвітлені. Перша проблема полягає в необхід-

ності надання детального опису поняття інформаційних технологій, розкриття їхньої сутності та визначення ключових аспектів, пов'язаних із застосуванням цих технологій у науковій діяльності. Другим завданням є класифікація та виокремлення різних видів інформаційних технологій, які застосовуються в науковому середовищі. Важливо розглянути різноманітність технологій та їхню роль у поліпшенні продуктивності наукового дослідження. Ще одне важливе завдання статті – проаналізувати та визначити можливості використання інформаційних технологій у науковій діяльності.

Метою роботи є розкриття сутності та здійснення аналізу інформаційних технологій у науковій діяльності.

Поставлена мета зумовила необхідність вирішення таких завдань:

- ✦ описати поняття «інформаційні технології»;
- ✦ виокремити види інформаційних технологій;
- ✦ з'ясувати можливості використання інформаційних технологій у науковій діяльності.

Сучасні умови діяльності будь-якої галузі, котрим щодня доводиться працювати з великою кількістю різноманітної інформації неможливо уявити без використання сучасних інформаційних технологій [2].

Інформаційні технології – це комплекс взаємопов'язаних наукових, технологічних, інженерних дисциплін, що вивчають методи ефективної організації праці людей, зайнятих обробкою та зберіганням інформації, обчислювальну техніку, методи організації взаємодії з людьми та виробничим обладнанням, їх практичне застосування, а також пов'язані з цим обробленням соціальні, економічні та культурні проблеми [6].

Класифікація інформаційних технологій відбувається за способом реалізації в інформаційній системі, за класом реалізованих технологічних операцій, за ступенем охоплення завдань управління, за типом користувацького інтерфейсу, за предметними областями [2].

Найбільш поширеним класом, котрий використовується у повсякденній роботі в будь-якій науковій галузі діяльності, є стандартний пакет прикладних програм для реалізації технологічних операцій, а саме:

- ✦ текстовий редактор, котрий дозволяє створювати, формувати, редагувати тексти під час опрацювання різних документів і забезпечує процес організації діловодства в електронному офісі в маркетингу;
- ✦ табличний процесор (електронні таблиці), котрий дозволяє працювати з даними в табличному вигляді та виконувати їх обробку, використовуючи розрахункові формули, вбудовані функції, створювати бази даних і ділову графіку [2].

Інформаційні технології, як цілеспрямована сукупність процесів пошуку, обробки даних з використанням засобів обчислювальної техніки, будучи інструментом при проведенні наукового дослідження, одночасно виступають і предметом дослідження, оскільки вимагають їх постійного розвитку та вдосконалення. Підтвердженням цього може бути тематика наукових досліджень, затверджена Наказом Міністерства освіти і науки України, а саме [1]:

1. Нові апаратні рішення для перспективних засобів обчислювальної техніки, інформаційних та комунікаційних технологій.
2. Інтелектуальні інформаційні та інформаційно-аналітичні системи. Інтегровані системи баз даних та знань.
3. Суперкомп'ютерні програмно-технічні засоби, телекомунікаційні мережі та системи.
4. Технології та засоби розробки програмних продуктів і систем.
5. Технології та засоби математичного моделювання, системного аналізу розв'язання надскладних завдань державного значення. Технології та засоби захисту інформації.
6. Інформаційно-аналітичні системи, системи підтримки прийняття рішень.
7. Наукові дослідження у сфері кібербезпеки.

Головним методологічним центром обґрунтування новітніх ІТ у наукових дослідженнях України є Національна академія наук України (НАНУ). Діяльність частини її підрозділів пов'язана із цифровізацією, математикою, фізикою, хімією, кібернетикою, радіоастрономією, проблемами матеріалознавства, фізикою твердого тіла, зварюванням, фізіологією, ботанікою, біологією, економікою, біофізикою, історією української мови й літератури та ін. Важливою складовою частиною діяльності академії у визначеному напрямку є Інститут філософії імені Григорія Сковороди, дієвий координатор розвитку методологічних напрямків наукових досліджень з ІТ, логіки наукових досліджень. Відомими досягненнями інституту є роботи у сфері філософської антропології, філософії науки, що розкриті в історії філософської думки України починаючи з давніх часів до сучасного етапу, які є підґрунтям створення новітніх технологій. У світовій спільноті стали відомими наукові школи з інформаційно-комунікаційної логіки наукових досліджень та філософської комп'ютерної антропології, започаткований комп'ютерний переклад всесвітньо відомих представників світової філософської думки. Провідними вченими в цьому напрямку є А. М. Єрмоленко, П. В. Копнін, М. Е. Омеляновський, Н. В. Хамітов та ін. [10].

Інформаційні технології реалізують найбільш важливі, інтелектуальні функції соціальних процесів, а саме:

- ✦ адаптація алгоритму успішних рішень з однієї сфери науково-практичної діяльності в іншу (експертні системи);

- ✦ здійснення підтримки діяльності людини та пошуку інформації в режимі розширеного діалогу на природній мові (інтелектуальна інформаційна система), відкриті програмні продукти та інформаційні аналітичні платформи для роботи з великими даними (інструменти, які надають Big Data корисну структуру);
- ✦ інтелектуальний аналіз даних (технології Data Mining призначені для пошуку у великих обсягах даних неочевидних, об'єктивних і корисних на практиці закономірностей);
- ✦ підтримка прийняття рішень (система підтримки та прийняття рішень – інтерактивна прикладна система, яка забезпечує кінцевим користувачам, які приймають рішення, легкий і зручний доступ до даних і моделей з метою прийняття рішень у напівструктурованих і неструктурованих ситуаціях із різних галузей людської діяльності) [1].

Інформаційні технології (ІТ) у сучасній науковій діяльності відіграють надзвичайно важливу роль, прискорюючи та полегшуючи процеси дослідження, збору та обробки даних, а також сприяючи зручній комунікації науковців та обміну знаннями. Застосування ІТ у науці є широким і різноманітним, охоплюючи різні галузі та аспекти досліджень.

Одним із ключових аспектів використання ІТ у науці є збір та аналіз даних. Сучасні наукові дослідження вимагають великих обсягів інформації, яку можна швидко й ефективно обробляти за допомогою спеціалізованих програм та алгоритмів. Наприклад, у сфері генетики використання біоінформатики дозволяє генетикам аналізувати геномні дані та знаходити зв'язки між генами та різними хворобами.

ІТ також полегшують співпрацю між вченими з різних країн та інституцій. Сучасні наукові проекти часто є міждисциплінарними та вимагають співпраці експертів з різних галузей. Електронні засоби комунікації, такі як електронні листи, відеоконференції та спеціалізовані платформи для спільної роботи, роблять цей процес більш ефективним і зручним.

Крім того, використання віртуальної реальності (VR) і розширеної реальності (AR) стає все більш популярним у наукових дослідженнях. Наприклад, у медичних дослідженнях можна використовувати VR для моделювання хірургічних втручань або для навчання молодих лікарів. AR може допомагати в розгортанні інтерактивних даних чи схем прямо під час лекцій, роблячи навчальний процес більш захоплюючим.

Ще однією сферою застосування ІТ у науковій діяльності є розробка та використання спеціалізованих програм для моделювання та симуляції. Це може бути важливим в астрономії, фізиці, екології, де вчені можуть створювати віртуальні моделі для дослідження різних явищ та ефектів.

Усі ці приклади ілюструють, як використання інформаційних технологій сприяє прискоренню та розвитку наукового процесу. Вони допомагають вченим ефективно використовувати ресурси, збільшуючи точність і швидкість наукових досліджень і роблячи можливим вирішення більш складних завдань.

Серед служб мережі «Інтернет» найбільше значення в науковій роботі має використання пошукових систем. Пошукова система – програмно-апаратний комплекс з вебінтерфейсом, що надає можливість пошуку інформації в інтернеті. Результатом роботи пошукової машини є пошукова видача – список посилань на документи (вебсторінки), що відповідають запиту користувача. Пошук відбувається за попередньо побудованим індексом. Пошукові системи універсального типу створені для роботи на всіх основних мовах світу. Розвинуті країни мають хоча б одну власну пошукову систему. Однією з найбільш популярних пошукових систем світу є Google. Крім універсальної пошукової системи, існує Google Scholar – Академія Google, повнотекстова пошукова система наукової літератури, яка дозволяє знаходити наукові роботи з рецензованих джерел, у т. ч. електронних, на всіх оперованих системою мовах. Як вважають фахівці, перевагою цієї пошукової системи, порівняно зі Scopus або Web of Science, є те, що в ній індексовано набагато більше видань російською та українською мовами [8].

Однією з ключових інформаційних платформ, яка займає центральне місце у висвітленні актуальних наукових досліджень, є SciVerse Scopus, реферативна база даних і наукометрична платформа видавничого гіганта Elsevier.

База даних SciVerse Scopus, запущена Elsevier, є не лише найстарішою, але й найбільшою у світі реферативною базою даних з можливостями відстеження наукової цитованості. Вона є важливим інструментом для вчених у вивченні ландшафту наукових публікацій, визначенні напрямків досліджень та оцінці впливу їхньої роботи на глобальну наукову спільноту.

Проте, попри свою значущість, база Scopus має деякі обмеження, особливо для документознавців. Серйозні недоліки виявляються в напрямку літератури, де переважають фізико-технічний і природничий профілі. Це обмеження створює нерівновагу у представленні гуманітарних і соціальних наук у базі даних. Крім того, виділяється слабка наявність літератури російською та, особливо, українською мовами, що ускладнює доступ до досліджень для вчених, які працюють у відповідних мовних групах.

Одним із важливих обмежень є існування платної моделі використання бази даних. Це обмеження може стати чинником, що гальмує розвиток досліджень, особливо для науковців із обмеженими фінансовими можливостями, або тих, хто працює в установах з обмеженим бюджетом.

Проте, незважаючи на обмеження бази Scopus, науковці активно використовують можливості сучасних інформаційних технологій під час підготовки та редагування наукових робіт. Використання технологій створення та редагування текстів, а також оброблення графічних і табличних даних є стандартною практикою на етапі підготовки чорнового варіанта наукових праць. Це дозволяє вченим ефективно структурувати та представляти свої дослідження, полегшуючи сприйняття інформації для аудиторії.

Усупереч обмеженням і недолікам, SciVerse Scopus та інші інформаційні технології залишаються невід'ємною частиною наукового прогресу. Забезпечуючи доступ до світових досліджень та прискорюючи робочі процеси науковців, вони допомагають формувати глобальну наукову спільноту та сприяють науковому розвитку.

Важливими є текстові редактори, зокрема різні версії Word від компанії Microsoft. Вони не лише дозволяють зручно редагувати та формувати текст, але й надають можливість готувати до опублікування різноманітні наукові матеріали, такі як статті, тези та монографії.

Графічні процесори, що використовуються у сфері наукових досліджень, розширюють можливості текстових редакторів. Завдяки їм дослідники можуть вставляти до своїх робіт графіки, діаграми, схеми та рисунки, що дозволяє наочно представляти результати своїх досліджень та зробити матеріал більш доступним і зрозумілим для читачів.

Особливу увагу слід звернути на табличні процесори, які відіграють важливу роль у документообігу наукових організацій. Табличні процесори, зокрема Excel, забезпечують можливість створення, збереження, редагування та оброблення таблиць, що становить значну частину наукових досліджень. Вони не лише допомагають структурувати інформацію, але і дозволяють вченим проводити складний аналіз, моделювати рішення завдань за допомогою аналітичних і графічних методів, а також створювати підсумкові та зведені таблиці.

ВИСНОВКИ

Дослідження підтверджує, що інформаційні технології відіграють ключову роль у прискоренні та поліпшенні наукових досліджень. Вони стають ефективним інструментом для збору, аналізу та обробки даних. Аналіз вказує на різноманітність застосування інформаційних технологій у різних галузях, включно з економікою, освітою, медициною, правоохоронною сферою та інженерією. Це підкреслює універсальність ІТ у науковій діяльності.

З метою максимізації переваг ІТ у науковій практиці важливо подальше вдосконалення інфраструктури. Це включає розробку ефективних систем збору та обробки даних, а також удосконалення кіберзахисту для забезпечення конфіденційності та

цілісності даних. Важливо забезпечити доступність інформаційних технологій для всіх науковців, уникнути обмежень у доступі до наукової інформації та забезпечити відкритий обмін знаннями.

Наукова спільнота стикається з викликами, такими як забезпечення кібербезпеки, вирішення етичних питань та інтеграція новітніх технологій. Подальші дослідження мають бути спрямовані на розробку стратегій подолання цих викликів. Важливо здійснити: докладне вивчення взаємодії між інформаційними технологіями та різними галузями наукової діяльності для виявлення оптимальних підходів та стратегій використання, проведення експериментів та впровадження новітніх технологій, таких як штучний інтелект, для вдосконалення процесів досліджень, створення стандартів і рекомендацій для ефективного використання ІТ у наукових дослідженнях, спрямованих на забезпечення їхньої якості та репродуктивності. ■

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Аніловська Г., Полякова Ю. Інформаційні технології як інструмент при проведенні наукових досліджень. *Економічні науки*. 2022. № 5. Т. 1. С. 282–287. DOI: [https://doi.org/10.31891/2307-5740-2022-310-5\(1\)-46](https://doi.org/10.31891/2307-5740-2022-310-5(1)-46)
2. Білоусько Т. М. Інформаційні технології в маркетинговій діяльності. *Економіка та суспільство*. 2023. Вип. 53. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-53-41>
3. Вишневецька Л. Г., Вишневецький В. В. Інформаційні технології та методи навчання у професійній освіті. *Modern engineering and innovative technologies*. 2020. Iss. 25. Part 5. С. 23–26. DOI: <https://doi.org/10.30890/2567-5273.2023-25-05-087>
4. Іванов І. Є. Інформаційні технології в діяльності Національної поліції України. *Юридична наука*. 2020. № 6. С. 91–98. DOI: <https://doi.org/10.32844/2222-5374-2020-108-6-1.11>
5. Карпюк Л. В., Давіденко Н. О. Інформаційні технології в інженерній графіці. *Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля*. 2021. № 1. С. 29–32. DOI: <https://doi.org/10.33216/1998-7927-2021-265-1-29-32>
6. Поліщук О. Р. Інформаційні технології в професійній діяльності психолога. *Modern engineering and innovative technologies*. 2023. Iss. 28. Part 2. Р. 11–14. DOI: <https://doi.org/10.30890/2567-5273.2023-28-02-003>
7. Семенов Є. К. Сучасні інформаційні технології в професійній освіті. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*. 2022. Вип. 53. С. 215–218. DOI: <https://doi.org/10.31652/2412-1142-2019-53-215-218>
8. Телюпа О. В. Інформаційні технології в науково-дослідній діяльності в галузі документознавства // Інформаційна культура у просторі професійної ко-

- мунікації : матеріали Всеукраїнської науково-методичної інтернет-конференції. 2016. С. 54–57. URL: <http://elar.nung.edu.ua/bitstream/123456789/8291/1/7914p.pdf>
9. Ткаченко О. П., Хайтович М. В., Темірова О. А. Інформаційні та цифрові технології в професійній діяльності лікаря. *Наукові інновації та передові технології*. 2022. № 8. С. 175–188.
DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2022-8\(10\)-175-188](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2022-8(10)-175-188)
 10. Трифонова О. М., Садовий М. І. Інформаційні технології в наукових дослідженнях. *Педагогічні науки*. 2022. Вип. 98. С. 27–33.
DOI: <https://doi.org/10.32999/ksu2413-1865/2022-98-4>
 11. Трінтіна Н. А., Котелевець С. Є. Інформаційні технології в юридичній діяльності. *Фізико-математична освіта*. 2021. Вип. 1. С. 89–93.
DOI: <https://doi.org/10.31110/2413-1571-2021-027-1-014>
 12. Шматковська Т. О. Сучасні інформаційні та комунікаційні технології в професійній діяльності. *Економічний форум*. 2021. Т. 1. № 3. С. 110–115.
DOI: <https://doi.org/10.36910/6775-2308-8559-2021-3-16>
- REFERENCES**
- Anilovska, H., and Poliakova, Yu. "Informatsiini tekhnologii yak instrument pry provedenni naukovykh doslidzhen" [Information Technology as a Tool for Scientific Research]. *Ekonomichni nauky*, vol. 1, no. 5 (2022): 282-287.
DOI: [https://doi.org/10.31891/2307-5740-2022-310-5\(1\)-46](https://doi.org/10.31891/2307-5740-2022-310-5(1)-46)
- Bilousko, T. M. "Informatsiini tekhnologii v marketynhovii diialnosti" [Information Technologies in Marketing Activity]. *Ekonomika ta suspilstvo*, no. 53 (2023).
DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-53-41>
- Ivanov, I. Ye. "Informatsiini tekhnologii v diialnosti Natsionalnoi politsii Ukrainy" [Information Technologies in the Activities of the National Police of Ukraine]. *Yurydychna nauka*, no. 6 (2020): 91-98.
DOI: <https://doi.org/10.32844/2222-5374-2020-108-6-1.11>
- Karpiuk, L. V., and Davidenko, N. O. "Informatsiini tekhnologii v inzheneranii hrafitsi" [Information Technologies in Engineering Graphics]. *Visnyk Skhidnoukrainskoho natsionalnoho universytetu imeni Volodymyra Dalia*, no. 1 (2021): 29-32.
DOI: <https://doi.org/10.33216/1998-7927-2021-265-1-29-32>
- Polishchuk, O. R. "Informatsiini tekhnologii v profesiinii diialnosti psykholoha" [Information Technologies in the Professional Activities of a Psychologist]. *Modern engineering and innovative technologies*, no. 28 (2023): 11-14.
DOI: <https://doi.org/10.30890/2567-5273.2023-28-02-003>
- Semenov, Ye. K. "Suchasni informatsiini tekhnologii v profesiinii osviti" [Modern Informational Technologies in Professional Education]. *Suchasni informatsiini tekhnologii ta innovatsiini metodyky navchannia u pidhotovtsi fakhivtsiv: metodolohiia, teoriia, dosvid, problemy*, no. 53 (2022): 215-218.
DOI: <https://doi.org/10.31652/2412-1142-2019-53-215-218>
- Shmatkovska, T. O. "Suchasni informatsiini ta komunikatsiini tekhnologii v profesiinii diialnosti" [Modern Information and Communication Technologies in Professional Activity]. *Ekonomichni forum*, vol. 1, no. 3 (2021): 110-115.
DOI: <https://doi.org/10.36910/6775-2308-8559-2021-3-16>
- Teliupa, O. V. "Informatsiini tekhnologii v naukovo-doslidnii diialnosti v haluzi dokumentoznavstva" [Information Technologies in Research Activities in the Field of Document Studies]. *Informatsiina kultura u prostori profesiinoi komunikatsii*. 2016. <http://elar.nung.edu.ua/bitstream/123456789/8291/1/7914p.pdf>
- Tkachenko, O. P., Khaitovych, M. V., and Temirova, O. A. "Informatsiini ta tsybrovi tekhnologii v profesiinii diialnosti likaria" [Information and Digital Technologies in the Professional Activity of a Physician]. *Naukovi innovatsii ta peredovi tekhnologii*, no. 8 (2022): 175-188.
DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2022-8\(10\)-175-188](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2022-8(10)-175-188)
- Trintina, N. A., and Kotelevets, S. Ye. "Informatsiini tekhnologii v iurydychnii diialnosti" [Information Technologies in Legal Activity]. *Fiziko-matematychna osvita*, no. 1 (2021): 89-93.
DOI: <https://doi.org/10.31110/2413-1571-2021-027-1-014>
- Tryfonova, O. M., and Sadovyi, M. I. "Informatsiini tekhnologii v naukovykh doslidzhenniakh" [Information Technologies in Scientific Research]. *Pedahohichni nauky*, no. 98 (2022): 27-33.
DOI: <https://doi.org/10.32999/ksu2413-1865/2022-98-4>
- Vyshnevetska, L. H., and Vyshnevetskyi, V. V. "Informatsiini tekhnologii ta metody navchannia u profesiinii osviti" [Information Technologies and Learning Methods in Vocational Education]. *Modern engineering and innovative technologies*, part 5, no. 25 (2020): 23-26.
DOI: <https://doi.org/10.30890/2567-5273.2023-25-05-087>