

Очевидно, що розв'язків відносно  $C_1$  і  $C_2$  ця система не має. Отже, задача (1), (2) не завжди має розв'язок, навіть за умови  $a(t) \geq 0$ . Треба ще контролювати зростання нелінійної функції  $f(x, t)$  за  $x$ , бо приклади показують, що за умови лінійного зростання функції  $f(x, t)$  за  $x$  розв'язок може не існувати. Розглянемо задачу (1), (2) з

$$f(x, t) = \sin \pi t - \pi^2 x, a(t) = 0.$$

Отже, маємо задачу (9), що не має розв'язків.

**Висновки.** У роботі показано, що теореми про нерухомі точки є одним із найпотужніших інструментів доведення існування розв'язків нелінійних рівнянь та крайових задач. На прикладі задачі другого порядку продемонстровано застосування теореми Шаудера до побудови розв'язку у просторі неперервних функцій. Підтверджено, що компактність і неперервність відповідного оператора забезпечують виконання умов існування нерухомої точки, яка відповідає шуканому розв'язку задачі. Доведено, що умови зростання нелінійної частини рівняння суттєво впливають на можливість існування розв'язку. Отримані результати узгоджуються з класичними положеннями функціонального аналізу та узагальнюють підходи, представлені у працях провідних математиків – Брауера, Шаудера, Фучика, Ліона, Скрипника та інших. Отже, використання теорем про нерухомі точки залишається ефективним і сучасним методом для аналізу складних нелінійних операторних рівнянь та їх прикладних задач у математичній фізиці.

*Abstract.* The paper examines the application of fixed point theorems to proving the existence of solutions for non-linear boundary value problems. The Brouwer and Schauder theorems are considered, examples of the use of compact operators in functional spaces are provided, and the influence of nonlinear growth conditions on the existence of a solution is demonstrated.

*Keywords:* fixed point; Brouwer theorem; Schauder theorem; nonlinear differential equations; functional analysis; boundary value problem; compact operator.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Lions J.-L. Quelques methodies de resolution des problemes aux limites non lineaire. Paris, 1969. 587 p.
2. Fucik S., Kufner A. Nonlinear Differential Equations. Elsevier, 2014. 360 p.
3. Gajewski H., Groger K., Zacharias K. Nichtlineare operatorgleichungen ond operator differentialgleichungen. Berlin, 1974.
4. Berezansky Y., Sheftel Z., Us G. Functional Analysis. Birkhausen, 1996.
5. Шпраменко В. М., Буряченко К. О., Лиманський Д. В. Застосування нелінійного функціонального аналізу до теорії диференціальних рівнянь: навчальний посібник. Донецьк: ДонНУ, 2011. С. 72–75.
6. Скрипник І. В. Нелінійний операторний аналіз. Київ: Наукова думка, 1977. 452 с.

УДК 378.147:005.92(477)

#### СУЧАСНИЙ СТАН ДОКУМЕНТАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ В ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ

*В. І. Нелюбій, О. В. Прігунов*

*Анотація.* У статті проведено аналіз сучасного стану документаційного забезпечення в закладі вищої освіти, зокрема розглянуто організацію діловодства, наявність і актуальність номенклатури справ, а також рівень автоматизації документаційних процесів. Визначено основні проблеми, серед яких – відсутність щорічного оновлення номенклатури справ, часткова невідповідність її структури функціональним особливостям закладу, недостатня інтеграція електронного документообігу та відсутність єдиної СЕД. На основі аналізу запропоновано перспективні напрями вдосконалення документаційного забезпечення, зокрема впровадження єдиної системи електронного документообігу, створення електронного архіву, розроблення актуалізованої номенклатури справ і підвищення кваліфікації працівників діловодної служби.

*Ключові слова:* документаційне забезпечення, номенклатура справ, заклади вищої освіти.

**Вступ.** У сучасному світі знання та інформація стають ключовими ресурсами, а ефективність управління значною мірою залежить від якості інформаційних потоків. У закладах вищої освіти документи – це носії не лише адміністративної інформації, але й доказової бази

освітнього, наукового, кадрового, фінансового процесів. Надійне, системне, стандартизоване документаційне забезпечення є необхідною умовою для обґрунтованих управлінських рішень. Останні роки показали, що ЗВО мають бути готові швидко адаптуватися до зовнішніх викликів, як-от пандемія COVID-19. Віддалене та змішане навчання, необхідність дистанційної роботи адміністрації, використання електронних освітніх та управлінських платформ – все це підкреслило слабкі місця в існуючих системах документообігу й діловодства. Для забезпечення якісного управління, підзвітності, прозорості перед студентами, співробітниками, органами акредитації й контролю потрібно, щоб документація була повною, актуальною, доступною й зрозумілою. Належне формування номенклатури справ, чітка система зберігання, ведення електронного архіву – сприяють зменшенню ризиків втрат, дублювання, корупційних проявів або просто хаотичної роботи.

**Виклад матеріалу.** Поняття «документаційне забезпечення управління» розглядається у фаховій літературі як система заходів, що охоплює створення, облік, обробку, зберігання та використання документів у межах управлінської діяльності установи. Науковці визначають цей процес як невід’ємну складову адміністративного менеджменту, без якої неможливе ефективне функціонування жодної організації, зокрема й закладу вищої освіти [1]. Термін «документаційне забезпечення» конкретизується у Правилах організації діловодства в державних органах, органах місцевого самоврядування, на підприємствах, в установах і організаціях (Наказ Мін’юсту № 1000/5 від 18.06.2015). Згідно з ними, документаційне забезпечення управління – це діяльність, яка полягає у створенні документів, їх прийманні, обліку, зберіганні, підготовці до передавання в архів, організації користування ними, а також у контролі за виконанням документів і здійсненні інших операцій із документами в процесі управлінської діяльності [2]. Отже, документаційне забезпечення охоплює і технічні, і управлінські аспекти роботи з документами, забезпечуючи основу для організації чіткого та ефективного документообігу в закладі вищої освіти. Воно є не лише інструментом обліку й зберігання інформації, а й важливою складовою управлінської культури установи. Належним чином організоване діловодство сприяє прозорості управлінських процесів, підвищенню виконавської дисципліни, мінімізації ризиків втрати важливої інформації та правовим гарантіям у випадках перевірок або спорів. До того ж система документаційного забезпечення дозволяє зберігати інституційну пам’ять, формувати аналітичну базу для ухвалення стратегічних рішень і забезпечує відповідність внутрішніх процедур чинному законодавству. У сукупності ці чинники підтверджують ключову роль документаційного забезпечення як одного з визначальних елементів ефективного функціонування ЗВО в умовах сучасних управлінських викликів.

У закладах вищої освіти документаційне забезпечення управління має особливо важливе практичне значення, оскільки охоплює всі аспекти діяльності – освітній, науковий, адміністративний, кадровий, фінансово-господарський тощо. Враховуючи багаторівневу структуру ЗВО та жорстке нормативне регулювання їх функціонування, якісне організоване діловодство є основою для ефективного управління. По-перше, належне ведення документації сприяє забезпеченню виконавської дисципліни, зменшенню ризиків втрати інформації, документальних порушень і невиконання рішень керівництва. По-друге, це засіб збереження інституційної пам’яті, вкрай важливий у разі змін керівного складу, модернізації структури або розширення функцій окремих підрозділів. Окреме значення має документаційне забезпечення під час акредитацій, аудитів, перевірок (МОН, Рахункова палата, Держаудитслужба тощо), коли необхідно надати вичерпну та достовірну управлінську інформацію у документальній формі. Наявність повної та належно оформленої документації дозволяє ЗВО демонструвати відповідність стандартам якості освіти, прозорість управління та обґрунтованість ухвалених рішень. Також документаційне забезпечення створює основу для формування внутрішніх регламентів, інструкцій та політик, які регулюють повсякденну діяльність працівників та запобігають хаотичному документообігу. Воно також забезпечує захист прав учасників освітнього процесу – студентів, викладачів, адміністративного персоналу – через належну реєстрацію звернень, заяв, наказів, договорів тощо. Отже, практична значущість документаційного забезпечення в ЗВО не обмежується лише технічним процесом обробки документів, а є стратегічною основою ефективного, правомірного та прозорого управління.

Аналіз сучасного стану документаційного забезпечення ЗВО було проведено на прикладі практики організації діловодства в Комунальному закладі вищої освіти «Вінницька академія безперервної освіти». Для оцінки було використано дані внутрішніх нормативних документів, інструкцій із діловодства, номенклатур справ, проаналізовано типові проблеми, характерні для освітніх установ комунальної форми власності. Для об'єктивного оцінювання доцільно застосовувати системний підхід, що враховує і нормативно-правові, і технічні аспекти роботи з документами. У межах дослідження основними критеріями аналізу обрано: вивчення нормативної бази, оцінку стану номенклатури справ та рівень автоматизації документообігу. Перший критерій дає змогу визначити, наскільки діяльність у сфері діловодства відповідає чинним законодавчим вимогам і відомчим інструкціям. Аналіз номенклатури справ дозволяє оцінити ступінь упорядкованості документів, їх відповідність структурі та функціям закладу. Водночас вивчення рівня автоматизації документообігу показує наскільки сучасні інформаційні технології інтегровані у процес управління документацією [3], що є ключовим чинником підвищення ефективності управлінської діяльності ЗВО.

Таблиця 1

#### Вивчення нормативної бази

|                                                                                    |                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Наявність у закладі інструкції з діловодства                                       | Так                               |
| Наявність у закладі номенклатури справ                                             | Так                               |
| Наявність у закладі положень про структурні підрозділи                             | Не у всіх структурних підрозділах |
| Наявність у закладі посадових інструкцій працівників                               | Так                               |
| Відповідність інструкції з діловодства та номенклатури справ чинному законодавству | Ні                                |

Аналіз нормативної бази з діловодства у закладі свідчить про наявність основних організаційно-розпорядчих документів, необхідних для функціонування системи документаційного забезпечення управління. Зокрема, розроблено та впроваджено інструкцію з діловодства, номенклатуру справ, а також посадові інструкції працівників, що свідчить про певний рівень упорядкування внутрішніх процесів роботи з документами. Водночас виявлено низку проблемних моментів. Зокрема, положення про структурні підрозділи розроблені не для всіх відділів, що ускладнює чітке визначення їх функцій і повноважень у сфері діловодства. Найбільш суттєвим недоліком є невідповідність інструкції з діловодства та номенклатури справ чинному законодавству, що може призводити до помилок у формуванні справ, порушень строків зберігання документів і ускладнювати подальше архівне опрацювання. Отже, нормативна база потребує актуалізації та перегляду відповідно до вимог Типової інструкції з діловодства в міністерствах, інших центральних органах виконавчої влади, місцевих органах влади, підприємствах, установах і організаціях (затвердженої постановою Кабінету Міністрів України № 55 від 17.01.2018), а також оновлення положень про структурні підрозділи.

Таблиця 2

#### Оцінка стану номенклатури справ

|                                                     |           |
|-----------------------------------------------------|-----------|
| Чи розроблена та затверджена номенклатура справ?    | Так       |
| Чи актуалізується вона щороку?                      | Ні        |
| Чи погоджена з архівними установами?                | Так       |
| Чи відображає реальну структуру та функції закладу? | Наразі ні |

Проведений аналіз показав, що номенклатура справ у закладі розроблена, затверджена та погоджена з архівною установою, що свідчить про дотримання базових вимог у сфері діловодства. Однак виявлено низку суттєвих недоліків, які знижують ефективність її практичного застосування. Передусім, номенклатура справ не оновлюється щороку, що призводить до її невідповідності актуальній організаційній структурі та функціям закладу. У зв'язку з цим, частина індексів справ, назв підрозділів і напрямів діяльності не відображає реального стану управлінських процесів. Така ситуація може створювати труднощі під час формування справ, контролю виконання документів і підготовки матеріалів до передачі в архів. Отже, попри формальну наявність номенклатури справ, вона потребує оновлення, перегляду структури та приведення у відповідність до сучасних завдань закладу вищої освіти, а також впровадження механізму її щорічної актуалізації відповідно до змін у діяльності підрозділів.

## Рівень автоматизації

|                                                                                        |                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Використання систем електронного документообігу (СЕД): єдина система чи кілька різних? | Використовується кілька різних СЕД: для бухгалтерії з метою надання документації в казначейство та для канцелярії з метою комунікації з обласними територіальними громадами |
| Чи забезпечений доступ працівників до електронних документів?                          | Деякі документи наявні на сайті закладу                                                                                                                                     |
| Наявність електронного архіву та його інтегрованість у процеси                         | Ні, не інтегрований                                                                                                                                                         |

Аналіз рівня автоматизації ділових процесів свідчить про часткове впровадження систем електронного документообігу у закладі. Наразі використовуються кілька різних СЕД, зокрема: одна – для бухгалтерського обліку та обміну документацією з казначейською службою, інша – для забезпечення комунікації канцелярії з територіальними громадами області. Такий підхід дозволяє виконувати окремі функції електронного документообігу, проте не забезпечує єдиної інтегрованої системи управління документами. Доступ працівників до електронних документів обмежений, адже лише частина документів розміщується на офіційному сайті закладу, що не дає змоги повноцінно користуватися цифровими ресурсами у щоденній роботі. До того ж електронний архів відсутній або не інтегрований у внутрішні процеси, що унеможливує централізоване зберігання, пошук і контроль документів. Отже, рівень автоматизації у закладі можна оцінити як недостатній для сучасних вимог інформаційного управління, що потребує створення єдиної системи електронного документообігу, інтегрованої з архівними та адміністративними процесами [4].

Проведений аналіз сучасного стану документаційного забезпечення в закладах вищої освіти засвідчив, що більшість таких установ мають базові елементи системи діловодства – інструкцію з діловодства, номенклатуру справ, посадові інструкції та окремі положення про структурні підрозділи. Це свідчить про наявність організаційних передумов для впорядкованого документообігу та архівної роботи. Водночас з'ясовано, що ефективність цієї системи значною мірою знижується через низку суттєвих недоліків.

На рисунку 1 показано основні проблеми сучасного стану документаційного забезпечення у ЗВО.

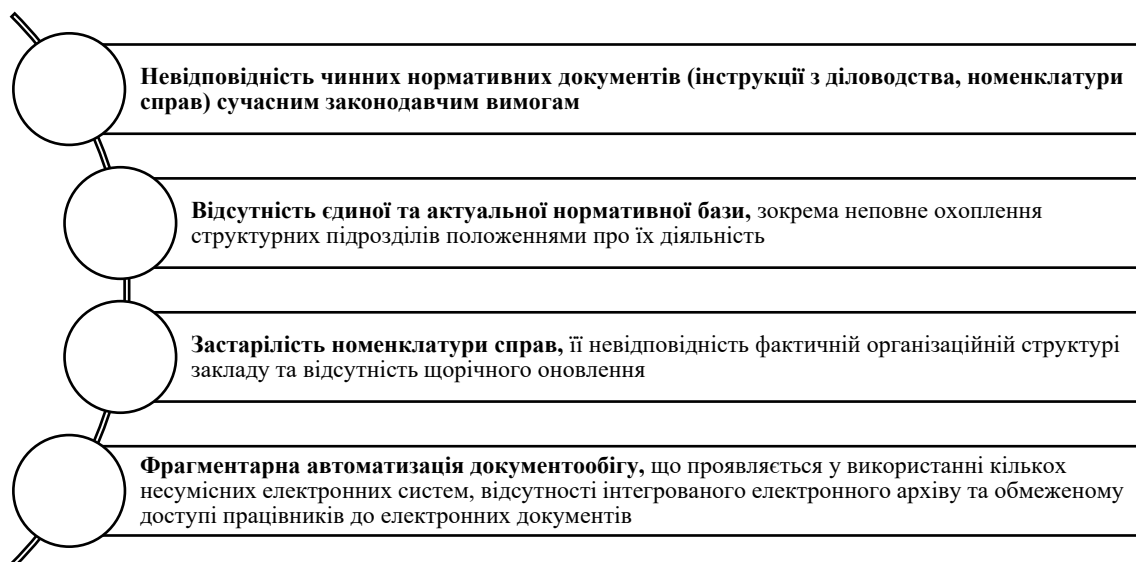


Рис. 1. Основні проблеми сучасного стану документаційного забезпечення у ЗВО

Загалом, сучасна система документаційного забезпечення у ЗВО перебуває на етапі часткової модернізації, проте потребує комплексного перегляду – від оновлення нормативної бази та номенклатури справ до впровадження єдиної автоматизованої системи електронного доку-

ментообігу. Це дозволить забезпечити прозорість управлінських процесів, підвищити ефективність документообігу та погодити його відповідно до сучасних вимог цифрового управління.

Перспективи покращення стану документаційного забезпечення в закладах вищої освіти полягають у комплексному оновленні підходів до організації діловодства згідно з вимогами сучасного інформаційного суспільства [5]. Покращення стану документаційного забезпечення ЗВО передбачає здійснення заходів, наведених на рисунку 2.

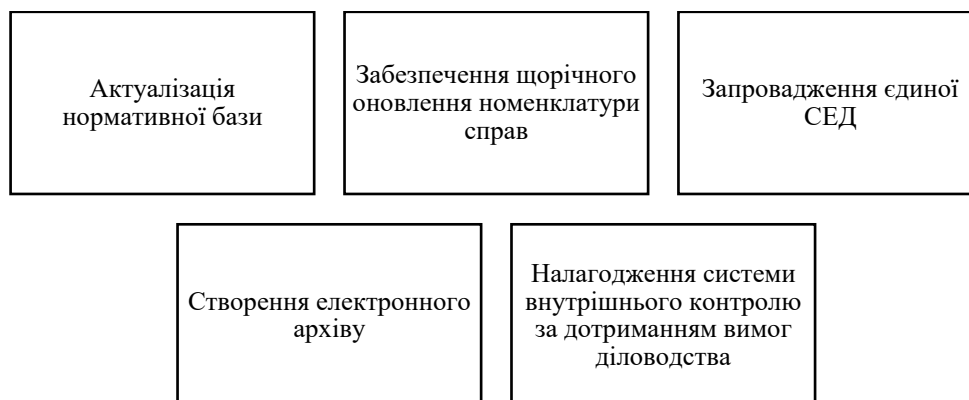


Рис. 2. Покращення стану документаційного забезпечення в ЗВО

Упровадження цих заходів сприятиме створенню ефективної, прозорої та сучасної системи документаційного забезпечення, що відповідатиме принципам цифрової трансформації освіти та забезпечить стабільність управлінських процесів у закладах вищої освіти.

**Висновок.** Проведене дослідження дозволило встановити, що система документаційного забезпечення управління в закладах вищої освіти перебуває на етапі поступової трансформації від традиційного паперового діловодства до сучасних цифрових форматів роботи з документами. Попри наявність основних нормативних документів – інструкції з діловодства, номенклатури справ, посадових інструкцій – у більшості ЗВО вони залишаються частково застарілими та потребують перегляду відповідно до нових законодавчих вимог. Подальший розвиток системи документаційного забезпечення ЗВО має ґрунтуватися на комплексній модернізації нормативної, організаційної та технічної складових. Серед ключових завдань – узгодження внутрішніх інструкцій з Типовою інструкцією з діловодства, впровадження єдиної системи електронного документообігу, створення інтегрованого електронного архіву, а також регулярна актуалізація номенклатури справ відповідно до змін у структурі й функціях закладу. Реалізація цих кроків сприятиме підвищенню прозорості управлінських процесів, забезпеченню збереження інституційної пам'яті, оперативності ухвалення рішень і формуванню сучасної культури діловодства, що відповідає принципам цифрової трансформації освіти.

*Abstract.* The article analyzes the current state of documentation support in higher education institutions, in particular, it considers the organization of record keeping, the availability and relevance of the nomenclature of cases, as well as the level of automation of documentation processes. The main problems are identified, including the lack of annual updating of the nomenclature of cases, partial inconsistency of its structure with the functional features of the institution, insufficient integration of electronic document management, and the lack of a unified electronic document management system. Based on the analysis, promising directions for improving documentation support are proposed, including the introduction of a unified electronic document management system, the creation of an electronic archive, the development of an updated file classification system, and the improvement of the qualifications of office staff.

*Keywords:* documentation support, file classification system, higher education institutions.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Методичні рекомендації з упорядкування документів, що передаються на архівне зберігання. Укрдержархів. Київ, 2014. 38 с.
2. Про затвердження Правил організації діловодства та архівного зберігання документів у державних органах, органах місцевого самоврядування, на підприємствах, в установах і організаціях: наказ Міністерства юстиції України від 18.06.2015 № 1000/5. *Офіційний вебпортал парламенту України*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0736-15> (дата звернення: 10.10.2025)

3. Анісімова О. М., Лукаш Г. В. Формування системи документно-інформаційного забезпечення в умовах цифрових комунікацій. *Прикладні аспекти сучасних міждисциплінарних досліджень*: збірник матеріалів II Міжнародної науково-практичної конференції, м. Вінниця, 24 лист. Вінниця, 2024. С. 9–11.

4. Трансформаційні процеси у суспільній та соціокультурній сферах України: монографія / відп. за вип. Т. М. Яворська. Вінниця: ДонНУ імені Василя Стуса, 2021. 176 с.

5. Марковець О. В., Горова В. О., Бойко П. О. Створення електронного архіву закладу вищої освіти: особливості оцифрування службових документів та програмна реалізація інформаційного ресурсу. *Вісник Харківської державної академії культури*. 2024. № 26. С. 208–226. DOI: 10.31516/2410-5333.065.15 (дата звернення: 10.10.2025).

УДК 517.9

## ЗАСТОСУВАННЯ ПРИНЦИПУ СТИСЛИХ ВІДОБРАЖЕНЬ У ДОСЛІДЖЕННЯХ ПРОБЛЕМИ РОЗВ'ЯЗНОСТІ ОПЕРАТОРНИХ РІВНЯНЬ ІЗ ПАРАМЕТРОМ

*В. Р. Орищук, К. О. Буряченко*

*Анотація.* Робота присвячена застосуванню принципу стислих відображень до операторних рівнянь із параметром.

*Ключові слова:* нерухома точка, принцип стислих відображень, операторні рівняння.

**Вступ.** Що таке нерухома точка і як з'явилося це поняття? Пояснення нерухомої точки отримуємо із розв'язування функціональних рівнянь вигляду  $f(x)=x$ , наприклад:  $\sin x = x$ ;  $e^x = x$ ; (і це тільки функціональні рівняння, не говорячи уже про диференціальні). Розв'язати деякі з них аналітично не вдається. Тому спочатку виникає питання існування розв'язків таких рівнянь. Насправді, багато рівнянь, практичних задач у математиці (функціональному аналізі та програмуванні, лінійній алгебрі), фізиці, економіці зводяться ось до такої моделі, де деяка точка, попри перетворення, лишається на своєму місці.

Принцип стислих відображень, теореми Шаудера і Брауера є фундаментальними результатами про нерухому точку. Водночас, станом на зараз, різноманітність наявних теорем про нерухому точку дуже велика і стосується різних типів відображень та навіть просторів, які не є метричними [3].

Нагадаємо основні поняття з функціонального аналізу, які будуть використані у цій роботі.

**Означення 1. Метрика [1].** Метрика – це така функція відстані двох аргументів  $\rho(x, y)$ , де  $x, y \in X$  – деяка множина, що  $(\rho: X \times X \rightarrow \mathbb{R})$  і для якої виконуються такі аксіоми:

1)  $\rho(x, y) \geq 0$  для всіх  $x, y \in X$ ; водночас з  $\rho(x, y) = 0$  випливає  $x = y$ , і навпаки, з умови  $x = y$  випливає  $\rho(x, y) = 0$ ;

2)  $\rho(x, y) = \rho(y, x)$  для всіх  $x, y$  із  $X$  – аксіома симетричності;

3)  $\rho(x, y) \leq \rho(x, z) + \rho(x, y)$  для всіх  $x, y$  із  $X$  – аксіома трикутника.

**Означення 2. Метричний простір [1].** Метричний простір – це пара  $(X, \rho)$ , де  $X$  – деяка множина, на якій задана метрика  $\rho$ .

Наприклад, метричним простором буде  $(\mathbb{R}, \rho)$ , де  $\mathbb{R}$  – множина дійсних чисел із метрикою  $\rho(x, y) = |x - y|$ .

**Означення 3. Нерухома точка [1].** Нерухома точка – це така точка  $x_0 \in X$ , для якої виконується рівність  $f(x_0) = x_0$ , де  $f$  – відображення деякого метричного простору  $X$  в себе.

**Означення 4. Стислі відображення [1].** Стислим відображенням деякого метричного простору  $(X, \rho)$  в себе називатимемо таке відображення  $f: X \rightarrow X$ , для якого виконується зазначена властивість:

$$\rho(f(x), f(y)) \leq q\rho(x, y), \forall x, y \in X,$$

де  $0 < q < 1$  називається коефіцієнтом стиску.

**Теорема 1. Принцип стислих відображень [2].** Нехай  $f: (X, \rho) \rightarrow (X, \rho)$  стисле відображення, яке діє в повному метричному просторі  $(X, \rho)$ . Тоді існує єдиний елемент  $x^* \in X$ , який є нерухомою точкою відображення  $f: f(x^*) = x^*$ . До того ж послідовні ітерації