

Міністерство освіти і науки України  
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна  
Навчально-науковий інститут екології  
Кафедра екологічного моніторингу та заповідної справи

## КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

бакалавра

на тему

### **ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА СТАНУ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ ІВАНО-ФРАНКІВСЬКОЇ ТА ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТЕЙ**

Виконала: студентка 4 курсу, групи ДЕ-41  
спеціальності : 101 «Екологія»

Пі автора \_\_\_\_\_ / Карина КОНОНОВА  
(підпис) (ім'я та прізвище)

Керівник \_\_\_\_\_ / доц. Арсеній РЯБЕНЬКИЙ  
(підпис) (ім'я та прізвище)

Рецензент \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
(підпис) (ім'я та прізвище)

*«До захисту допущено»*

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_ / д. геогр. н, проф.  
Надія МАКСИМЕНКО  
(підпис) (ім'я та прізвище)

Нормоконтроль \_\_\_\_\_ / Аліна ГРЕЧКО  
(підпис) (ім'я та прізвище)

Секретар ЕК \_\_\_\_\_ / Світлана БУРЧЕНКО  
(підпис) (ім'я та прізвище)

Харків – 2024 рік

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ імені В. Н. КАРАЗІНА

Навчально-науковий інститут екології

Кафедра екологічного моніторингу та заповідної справи

Рівень вищої освіти (освітньо-кваліфікаційний рівень) бакалавр

Спеціальність 101Екологія

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

**Завідувач кафедри**

\_\_\_\_\_ / проф.Надія МАКСИМЕНКО  
підпис ім'я та прізвище

“08” травня 2023 року

**З А В Д А Н Н Я  
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ (ПРОЕКТ)**

Карині КОНОНОВІЙ

(ім'я та прізвище)

1. Тема роботи Порівняльна оцінка стану природно-заповідного фонду Івано-Франківської та Черкаської областей

керівник роботи Арсеній Рябенський

(ім'я, прізвище, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом по університету від “10” квітня 2024 року № 4301-5/790

2. Строк подання студентом роботи \_\_\_\_\_ 8 травня 2024 р. \_\_\_\_\_

3. Перелік питань, які потрібно розробити:

1. Опрацювати літературу щодо розвитку природно-заповідного фонду досліджуваних областей.
2. Визначити кількісні зміни природно-заповідного фонду досліджуваних областей.
3. Розрахувати індекс інсуляризованості природно-заповідного фонду адміністративних районів досліджуваних областей.

#### 4. План роботи

| № з/п | Назви етапів роботи  |
|-------|--|
| 1     | Опрацювання літературних джерел, щодо природно-заповідного фонду Івано-Франківської та Черкаської областей |
| 2     | Оцінити кількість та площу природно-заповідного фонду досліджуваних областей за час незалежності України   |
| 3     | Розрахунок індексу інсуляризованості та рекреаційної ємності досліджуваних областей                        |
| 4     | Висновки після опрацювання дослідження   |

5. Дата видачі завдання 08.05.2023 р.

Студент \_\_\_\_\_ Карина КОНОНОВА  
підпис ім'я і прізвище

Керівник роботи \_\_\_\_\_ доц., Арсеній РЯБЕНЬКИЙ  
підпис посада, ім'я і прізвище

АНОТАЦІЯ

**ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА СТАНУ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО  
ФОНДУ ІВАНО-ФРАНКІВСЬКОЇ ТА ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТЕЙ**

Карина КОНОНОВА

Кваліфікаційна робота «Порівняльна оцінка стану природно-заповідного фонду Івано-Франківської та Черкаської областей» містить 30 сторінок, 3 розділи, 4 таблиці, 8 рисунків, 5 формул, 12 використаних джерел.

*Мета роботи:* порівняти природно-заповідний фонд Івано-Франківської і Черкаської областей України.

*Актуальність теми.* Вирішення проблеми, пов'язаної зі збереженням та раціональним використанням земель, необхідних нашій країні для того, аби вберегти тваринний і рослинний світ, що постійно зазнає людського втручання.

*Мета роботи:* порівняти сучасний стан природно-заповідного фонду Івано-Франківської і Черкаської областей України.

*Завдання дослідження* передбачали визначити кількісні зміни природно-заповідного фонду досліджуваних областей, розрахувати індекс інсуляризованості природно-заповідного фонду адміністративних районів досліджуваних областей.

*Методи.* Дослідження літературних джерел, порівняння, аналіз щодо теми дослідження.

*Результати.* Встановлено, що ступінь заповідності вищий у Івано-Франківській області - 6,5 %, а в Черкаській – 5 %. Індекс інсуляризованості природно-заповідного фонду Івано-Франківської області по адміністративних районах знаходиться у діапазоні значень 0,12-0,44, а Черкаської області 0,38-0,45.

ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНИЙ ФОНД, ІНДЕКС ІНСУЛЯРИЗОВАНOSTІ,  
РЕКРЕАЦІЙНА ЄМНІСТЬ, ІВАНО-ФРАНКІВСЬКА, ЧЕРКАСЬКА

## ABSTRACT

### COMPARATIVE ASSESSMENT OF THE STATE OF THE NATURE RESERVE FUND OF IVANO-FRANKIVSK AND CHERKASY REGIONS

Karyna KONONOVA

The qualification work "Comparative assessment of the state of the nature reserve fund of Ivano-Frankivsk and Cherkasy regions" contains 30 pages, 3 sections, 8 tables, 4 figures, 5 formulas, 12 used sources.

*The purpose of the work:* to compare the nature reserve fund of the Ivano-Frankivsk and Cherkasy regions of Ukraine.

*Actuality of theme:* Solving the problem related to the preservation and rational use of land, which is necessary for our country in order to protect the animal and plant world, which is constantly subjected to human intervention.

*The task* the research involved determining quantitative changes in the nature reserve fund of the studied regions, calculating the insularity index of the nature reserve fund of the administrative districts of the study regions.

*Methods.* Study of literary sources, comparison, analysis of the research topic.

*The results.* It was established that the degree of protection is higher in Ivano-Frankivsk region - 6.5%, and in Cherkasy - 5%. The insularity index of the Ivano-Frankivsk region of the nature reserve fund by administrative districts is in the range of 0.12-0.44, and Cherkasy region is 0.38-0.45.

NATURE PROTECTION FUND, ISOLATION INDEX, RECREATION CAPACITY, IVANO-FRANKIVSK REGION, CHERKASY REGION.

## ЗМІСТ

|  |    |
|--|----|
| ВСТУП.....   | 7  |
| РОЗДІЛ 1 ІСТОРІЯ ФОРМУВАННЯ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО<br>ФОНДУ ОБЛАСТЕЙ.....  | 9  |
| 1.1.Формування ПЗФ Івано-Франківської області.....   | 9  |
| 1.2.Формування ПЗФ Черкаської області.....   | 13 |
| РОЗДІЛ 2 ОЦІНКА СУЧАСНОГО СТАНУ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО<br>ФОНДУ ОБЛАСТЕЙ.....  | 17 |
| 2.1.Ступінь заповідності адміністративних районів Івано-Франківської<br>області.....   | 17 |
| 2.2.Ступінь заповідності адміністративних районів Черкаської області.....  | 19 |
| РОЗДІЛ 3 ІНДЕКСИ ІНСУЛЯРИЗОВАНОСТІ ПЗФ АДМІНІСТРАТИВНИХ<br>РАЙОНІВ ОБЛАСТЕЙ.....   | 22 |
| 3.1. Індeksi інсуляризованості ПЗФ адміністративних районів та оцінка<br>рекреаційної ємності об'єктів ПЗФ Івано-Франківської області..... | 22 |
| 3.2. Індeksi інсуляризованості ПЗФ адміністративних районів та оцінка<br>рекреаційної ємності об'єктів ПЗФ Черкаської області.....         | 26 |
| ВИСНОВКИ.....  | 28 |
| СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....  | 29 |

## ВСТУП

*Актуальність дослідження:* створення екологічної мережі, до якої входитимуть найбільші об'єкти природно-заповідного фонду України, справді може закласти міцні підвалини у вирішення проблеми, пов'язаної зі збереженням та раціональним використанням земель, необхідних нашій країні для того, аби вберегти тваринний і рослинний світ, що постійно зазнає людського втручання. Тому розвиток заповідної справи є одним із пріоритетів державної політики України. Збереження природних та історико-культурних комплексів сьогодні у всьому світі є пріоритетом, адже досвід розвинених країн показав, що могутність держави визначається передусім високим рівнем розвитку культури та технологій, зокрема культури природокористування.

*Мета роботи:* порівняти сучасний стан природно-заповідного фонду Івано-Франківської і Черкаської областей України.

*Об'єкт дослідження:* природно-заповідний фонд Івано-Франківської і Черкаської областей України.

*Предмет дослідження:* кількісні показники природно-заповідного фонду Івано-Франківської і Черкаської областей України.

*Методи дослідження:* синтез та аналіз літературних і інтернет джерел інформації, опис, узагальнення, порівняння.

*Завдання дослідження:*

1. Опрацювати літературу щодо розвитку природно-заповідного фонду досліджуваних областей.
2. Визначити кількісні зміни природно-заповідного фонду досліджуваних областей.
3. Розрахувати індекс інсуляризованості природно-заповідного фонду адміністративних районів досліджуваних областей.

*Основна гіпотеза:* оцінка стану природно-заповідного фонду надає можливість визначити основні показники природно-заповідного фонду, на

основі яких можливо розробити заходи зі збереження екосистем.

*Наукова новизна одержаних результатів:* полягає у комплексній оцінці показників стану природно-заповідного фонду Івано-Франківської та Черкаської областей, його порівнянні та розробці заходів з оптимізації структури природно-заповідного фонду кожної області.

*Практичне значення одержаних результатів.* Отримані дані можуть бути використані при формуванні державної та регіональної політики у галузі розбудови та розвитку природно-заповідного фонду країни, при формуванні.

## РОЗДІЛ 1

### ІСТОРІЯ ФОРМУВАННЯ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ ОБЛАСТЕЙ

#### 1.1. Формування ПЗФ Івано-Франківської області

Івано-Франківська область розміщена на заході України, недалеко від географічного центру Європи. Площа області становить 13,9 тис. км<sup>2</sup>. Територія області знаходиться у помірному кліматичному поясі. Особливість природних умов області з північного заходу межа прилягає до Львівської області, південно-західна межа Івано-Франківської області проходить головним Карпатським вододілом, що розділяє басейн Тиси з басейнами Дністра і Прута, де область межує із Закарпаттям, а також по хребту Чивчин –із Румунією, протяжність державного кордону з якою становить 45 км [1].

За адміністративно-територіальним поділом Івано-Франківська область має у своєму складі 6 районів: Верховинський район (1271,7 км<sup>2</sup>), Івано-Франківський район (3913 км<sup>2</sup>), Калуський район (2347,22 км<sup>2</sup>), Коломийський район (3221,0 км<sup>2</sup>), Косівський район (853,7 км<sup>2</sup>), Надвірнянський район (1872 км<sup>2</sup>) [2].

Івано-Франківщина заслужено вважається туристичним регіоном. Тут зосереджена найбільша кількість національних природних парків в Україні, а саме:

1. Верховинський національний природний парк, площа 12000 га;
2. Галицький національний природний парк, площа 14684,8 га;
3. Національний природний парк «Гуцульщина», площа 32200 га;
4. Карпатський національний природний парк, площа 50495 га;
5. Національний природний парк «Синьогора», площа 10866 га.

Та один природний заповідник «Горгани», площа 5344 га, який був заснований у 1996 році. Область має неповторні ландшафти та велику кількість цінних історичних пам'яток культури [3].



всієї флори Українських Карпат. Майже третина природної флори Івано-Франківщини, потребує повної або часткової охорони. Сюди належать ендемічні та реліктові, рідкісні та зникаючі види рослин. 126 видів рослин і грибів занесені до Червоної книги України та Європейського Червоного списку, 21 вид рослинних угруповань, занесених до Зеленої книги України, з них 19 – рідкісних рослинних угруповань, 88 – типових рослинних угруповань, що підлягають охороні, 7 видів рослин та грибів, які перебувають під загрозою зникнення.

Тваринний світ – один з компонентів природних ресурсів області. Різноманітність і багатство природних ландшафтів та вигідне географічне розташування стало передумовою розвитку та існування своєї рідкісної фауни, котра порівняно з іншими регіонами України значно багатша. Хребетні представлені 435 видами, ссавці – 74 видами, птахи – 280 видами, 109 видів зникаючих тварин занесені до Червоної книги України[4].

За зведеними даними Регіональних та Національних доповідей про стан навколишнього природного середовища зібрано та опрацьовано інформацію про площу та кількість об'єктів природно-заповідного фонду Івано-Франківської області (рис. 1.1)

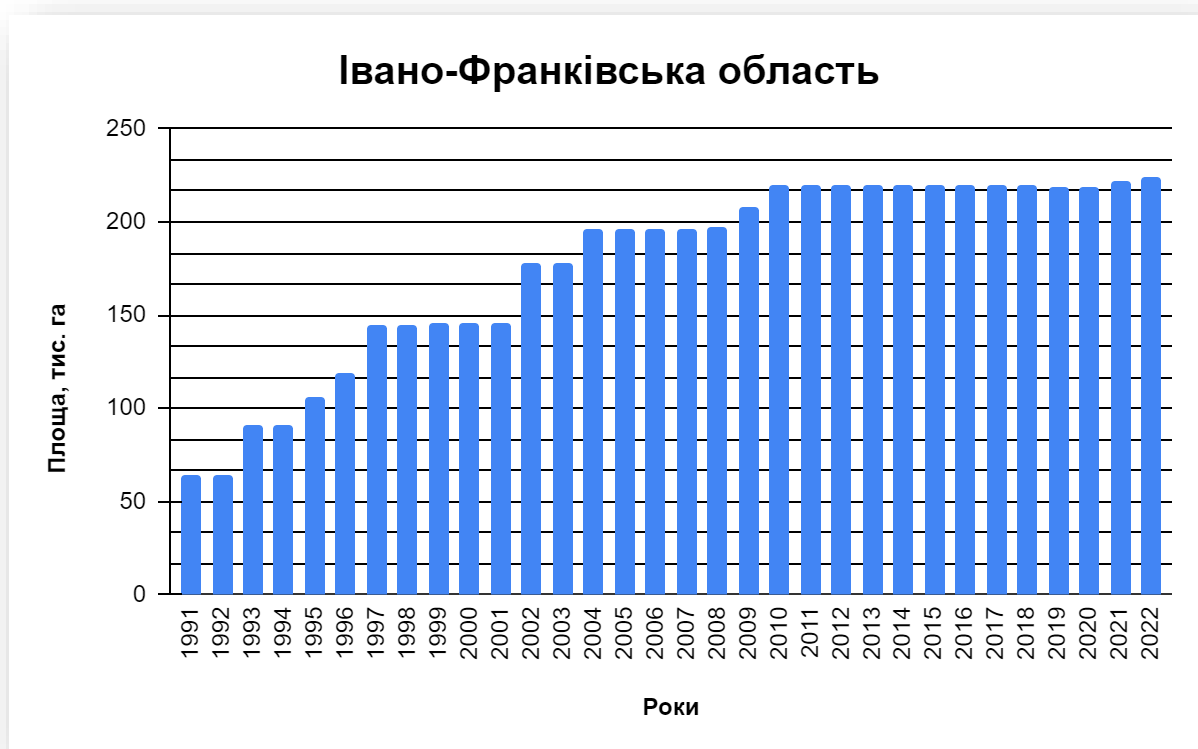


Рис.1.2 – Зміна площі ПЗФ у Івано-Франківській області з 1991 по 2022 р.

Динаміку зміни площі об'єктів ПЗФ досліджуваного регіону умовно можна поділити на чотири періоди:

- перший (з 1991 р. по 1997 р), при якому збільшувалась площа з 65 тис. га до 147 тис. га;
- другий (з 1998 р. по 2001 р.), при якому площа не зазнавала змін;
- третій (після 2002 року по 2009 р.), при якому спостерігається збільшення площі з 183 тис. га до 219 тис. га;
- четвертий(з 2010 року по 2022р.), при якому площа не зазнавала змін.

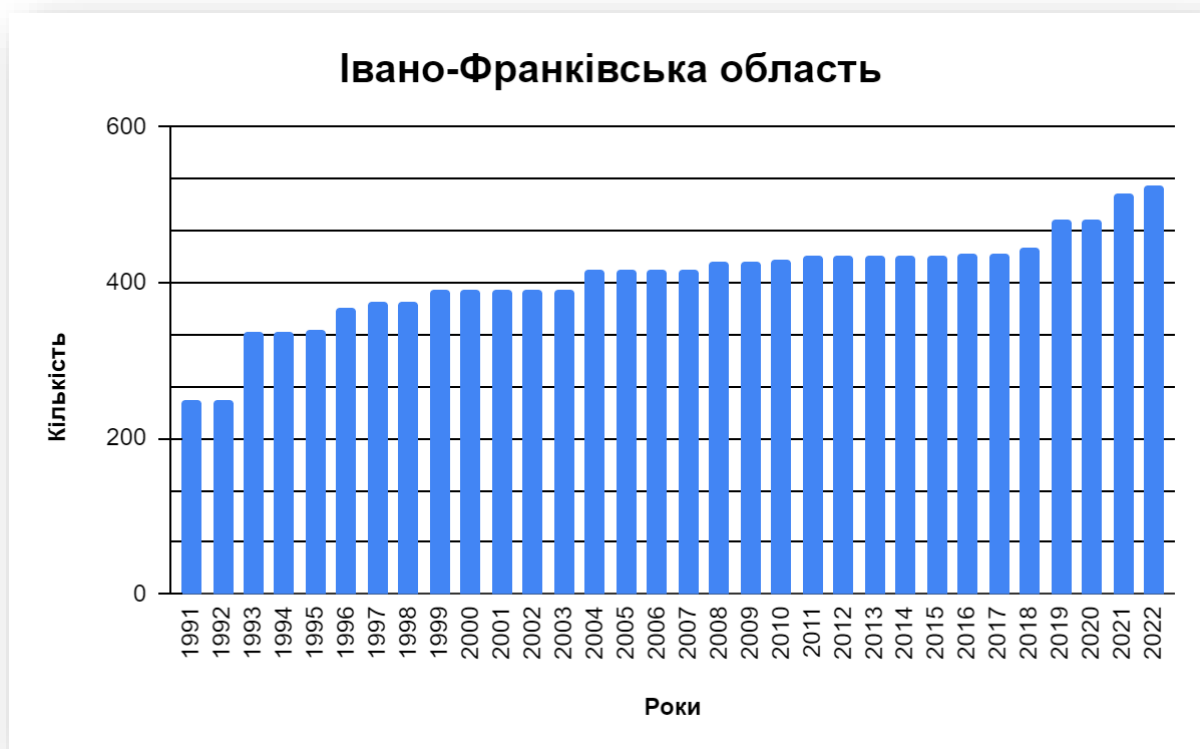


Рис.1.3– Зміна кількості об’єктів ПЗФ у Івано-Франківській області з 1991 до 2022 р.

Проаналізувавши діаграму на рис. 1.2 визначено, впродовж періоду з 1991 р. по 2022 р. кількість об’єктів природно-заповідного фонду Івано-Франківської області поступово збільшувалась, не виявлено різкого зменшення за цей період. Загальна кількість ПЗФ Івано-Франківської області з 1991 по 2022 роки зростає майже в два рази 284 в 1991 році до 571 в 2022 році.

## 1.2 Формування ПЗФ Черкаської області

Черкаська область розташована в центральній лісостеповій частині України, в середній течії річок Дніпра та Південного Бугу. Площа Черкаської області становить 20,9 тис км<sup>2</sup>. Черкащина в цілому рівнинна і умовно поділяється на дві частини –правобережну і лівобережну. Переважна частина правобережжя розміщена в межах Придніпровської височини з найвищою

точкою області, що має абсолютну висоту 275 метрів над рівнем моря (поблизу м. Монастирище). В прилягаючій до Дніпра частині правобережжя знаходиться заболочена Ірдино-Тясминська низовина, а також підвищення – Канівські гори. Низинний рельєф має лівобережна частина області, яка розташована в межах Придніпровської низовини[5].

За адміністративно-територіальним поділом Черкаська область має у своєму складі 4 райони: Звенигородський (5278,5 км<sup>2</sup>), Золотоніський (4246,1 км<sup>2</sup>), Уманський(4528,3 км<sup>2</sup>), Черкаський (6878 км<sup>2</sup>)[6].

У Черкащині розташований найбільший у лісостеповій зоні України Канівський природний заповідник, площа якого складає 2027 га, один з найстаріших в Україні об'єктів природно-заповідного фонду, був заснований у 1923 році. Всесвітньо відомий Національний дендрологічний парк «Софіївка» НАН України, засновано у 1796 році, площа 179, 2 га. Національний природний парк «Білоозерський» засновано 9 грудня 2009 року, площа 7014,44 га, котрий знаходиться в межах двох областей Київської та Черкаської.



Рис 1.4–Національний дендрологічний парк «Софіївка» НАН України [11]

Ліси ростуть здебільшого на узбережжях річок, степова рослинність поширена на вододілах. У районі Канева й на південний схід від нього переважають дубово-грабові ліси (дуб, граб, клен, липа, ясен), у південно-західній, південній і центральній частині – дубово-ясеневі та грабові ліси. Черкаський бір (сосна, дуб, клен, береза) – найпівденніша межа природного поширення наддніпрянських хвойних лісів на Україні.

За зведеними даними Регіональних та Національних доповідей про стан навколишнього природного середовища зібрано та опрацьовано інформацію про площу та кількість об'єктів природно-заповідного фонду Черкаської області (рис. 1.5)



Рис.1.5 – Зміна площі ПЗФ у Черкаській області з 1991 по 2021 р.

Проаналізувавши діаграму визначено, що площа ПЗФ у Черкаській області зазнала значних змін. З 1991 по 1997 площа ПЗФ не змінювалась, у 1998 по 2008 роки мала тенденцію до поступового зростання площі, у 2009

році різке збільшення площі зафіксована до 2018 року, з 2019 по 2023 роки зменшення площі ПЗФ.

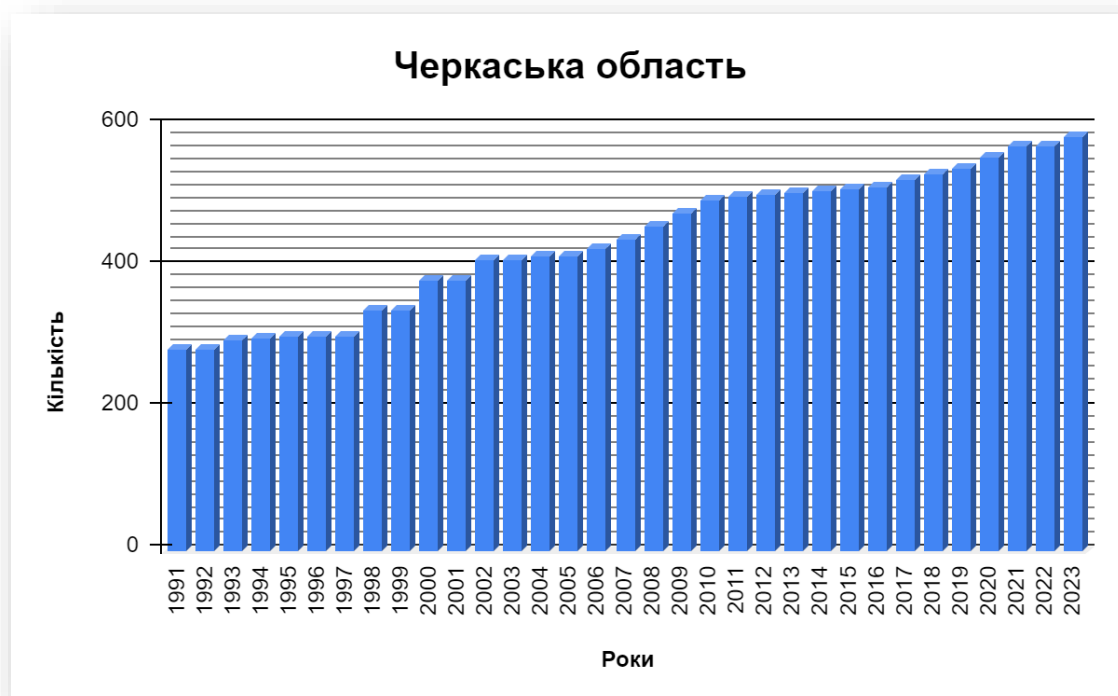


Рис. 1.6 – Зміна кількості об’єктів ПЗФ у Черкаській області з 1991 до 2021 р.

Проаналізувавши діаграму з’ясовано, що з 1991 по 2023 роки кількість ПЗФ зросла майже в два рази з 285 до 585. Кількість ПЗФ мала поступово-зростаючу динаміку, за цей період не було виявлено зменшення кількості.

## РОЗДІЛ 2

### ОЦІНКА СУЧАСНОГО СТАНУ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ ОБЛАСТЕЙ

2.1. Ступінь заповідності адміністративних районів Івано-Франківської області

Ступінь заповідності території визначається як відношення площі природно-заповідного фонду певної території (СПЗФ) до її загальної площі ( $S_{заг.}$ ). Формула для розрахунку наведена нижче:

$$S_{з.т.} = \text{СПЗФ} / S_{заг.} * 100\% \quad (2.1)$$

За адміністративно територіальним поділом Івано-Франківська область має у своєму складі 6 районів.

Таблиця 2.1.

#### «Показник заповідності» адміністративним районам Івано- Франківської області

| №№ | Назва адміністративного району | Площа адміністративного району (тис. га)<br>км <sup>2</sup> | Загальна площа заповідних об'єктів в районі (тис. га) | «Показник заповідності» району (%) |
|----|--------------------------------|---|---|------------------------------------|
| 1  | Верховинський                  | 1271,2  | 114,8   | 9                                  |
| 2  | Івано-Франківський             | 3913,1  | 164,1   | 4,1                                |
| 3  | Калуський                      | 3555  | 231   | 6,5                                |
| 4  | Коломийський                   | 2484,5  | 79,7  | 3,2                                |
| 5  | Косівський                     | 853,7   | 72,4  | 8,4                                |
| 6  | Надвірнянський                 | 1872  | 144,1   | 7,7                                |

Кількість об'єктів в Івано-Франківській області за адміністративними районами: Верховинський район – 23 од., Івано-Франківський район – 66 од., Калуський район – 122 од., Коломийський район – 64 од., Косівський район – 4 од., Надвірнянський район – 171 од. Середня заповідність по області – 6,5%



Рис. 2.1 – Ступінь заповідності адміністративних районів Івано-Франківської області

Як видно з рисунку найбільший показник зафіксовано у Верховинському районі 9% показник заповідності, а найменший Коломийському - 3,2%. Така різниця показнику заповідності районів пов'язана з тим, що площа ПЗФ дуже мала для великих адміністративних районів.



Рис. 2.2 – Ступінь заповідності районів Івано-Франківської області

Проаналізувавши рисунок 2.2 виявлено, що найбільший відсоток заповідності в малих за площею адміністративних районах, а саме в Верховинському районі – 9%, Косівському районі – 8,4%, Надвірнянському районі – 7,7%.

## 2.2. Ступінь заповідності адміністративних районів Черкаської області

Ступінь заповідності районів Черкаської області також розраховано за формулою 2.1. За адміністративно-територіальним поділом Черкаська область має у своєму складі 4 райони – Звенигородський, Золотоніський, Уманський, Черкаський.

Таблиця 2.2.

**«Показник заповідності» по адміністративним районах Черкаської області**

| №№ | Назва адміністративного району | Площа адміністративного району (тис. га)<br>км <sup>2</sup> | Загальна площа заповідних об'єктів в районі (тис. га) | «Показник заповідності» району (%) |
|----|--------------------------------|---|---|------------------------------------|
| 1  | Звенигородський                | 5278,5  | 427,1   | 8,9                                |
| 2  | Золотоніський                  | 4246,1  | 146,7   | 3,5                                |
| 3  | Уманський                      | 4528,3  | 53,5  | 1,2                                |
| 4  | Черкаський                     | 6878  | 439,3   | 6,4                                |

Кількість об'єктів в Черкаській області за адміністративними районами: Звенигородський район – 170 од., Золотоніський район – 56 од., Уманський район – 68 од., Черкаський район – 248 од. Середня заповідність по області – 5%.

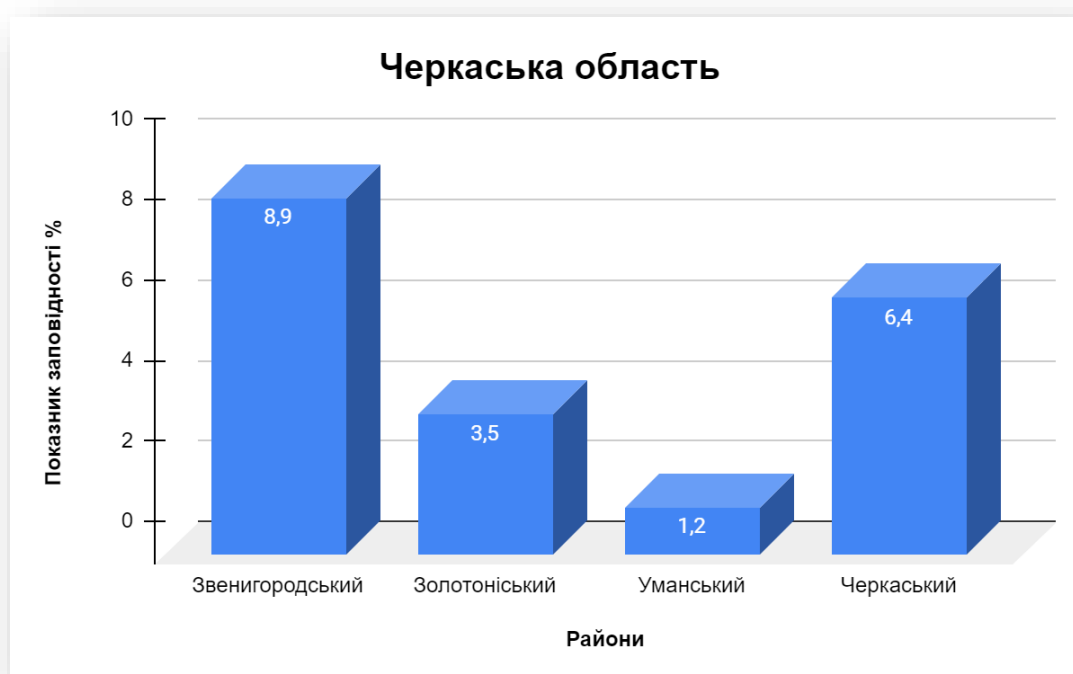


Рис. 2.3 – Ступінь заповідності районів Черкаської області

Як видно з таблиці 2.2 найбільший показник зафіксовано у Звенигородський районі 8,9 % показник заповідності, а найменший Уманський – 1,2 %. Велика різниця у показнику заповідності адміністративних районів пов'язаний з тим, що не рівномірно розповсюджена площа ПЗФ по області загалом.

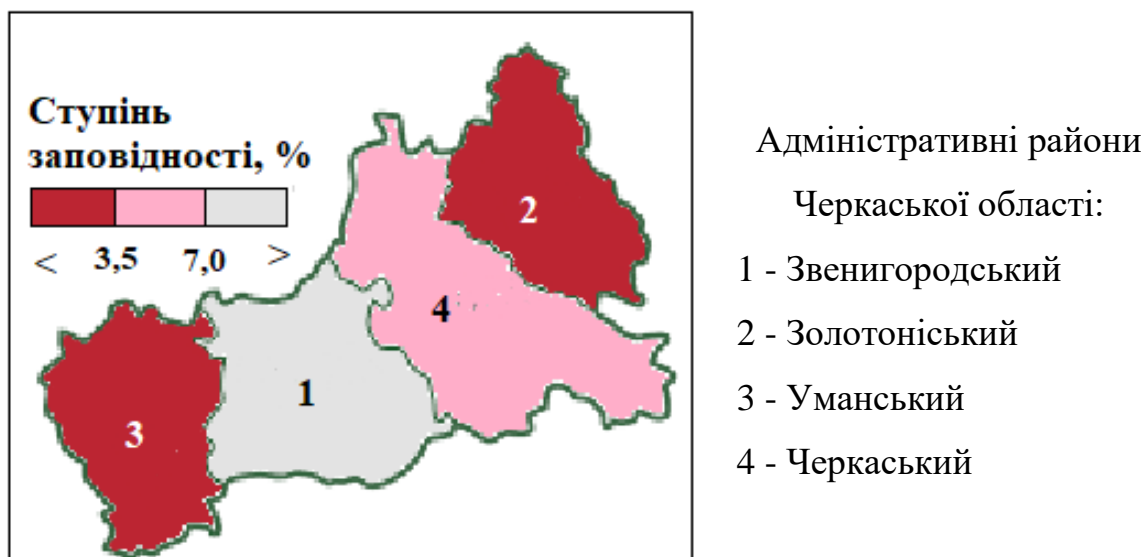


Рис. 2.4 – Ступінь заповідності районів Черкаської області

Проаналізувавши рисунок 2.4 виявлено, що найбільший відсоток заповідності в Звенигородський районі – 8,9%, а найменший показник у Уманський – 1,2 %. Велика різниця заповідності між адміністративними районами виникла через різну концентрацію площі ПЗФ по області загалом.

### РОЗДІЛ 3

## ІНДЕКСИ ІНСУЛЯРИЗОВАНОСТІ ПЗФ АДМІНІСТРАТИВНИХ РАЙОНІВ ОБЛАСТЕЙ

### 3.1. Індеси інсуляризованості ПЗФ адміністративних районів та оцінка рекреаційної ємності об'єктів ПЗФ Івано-Франківської області

Визначення індексу інсуляризованості проводиться за методикою [12]. Індекс інсуляризованості вказує на частку розчленованості об'єктів природно-заповідного фонду. Чим вище значення індексу, тим менше природних зв'язків між охоронними територіями, що в результаті може привести до втрат біорізноманіття [12].

В першу чергу, для можливості здійснення розрахунку індексу потрібно попередньо провести розрахунки показників  $I_m$  та  $I_n$ . Показник  $I_m$  визначається за такою формулою [12]:

$$I_m = S_1 / S \quad (3.1)$$

де  $S_1$  – площа відносно нестійких ПЗО (площею до 50 га), га;

$S$  – загальна площа ПЗФ певної території, га.

Показник же  $I_n$  визначається за таким співвідношенням [12]

$$I_n = N_1 / N \quad (3.2)$$

Де  $N_1$  – кількість нестійких ПЗО (площею до 50 га);

$N$  – загальна кількість ПЗО на даній території.

Індекс інсуляризованості ПЗФ ( $I$ ) є середньо арифметичним значенням суми двох вище зазначених показників [12]:

$$I = (S_1/S + N_1/N) / 2 \quad (3.3)$$

Індекс інсуляризованості для адміністративних районів Івано-Франківської області подано у таблиці 3.1.

Таблиця 3.1

## Розрахунок індексу інсуляризованості Івано-Франківської області

| Назва адміністративного району | Загальна площа заповідних об'єктів в районі (тис. га) | Площа відносно нестійких ПЗО (тис. га) | $Im$   | Загальна кількість заповідних об'єктів в районі (шт) | Кількість відносно нестійких ПЗО | $In$ | Індекс інсуляризованості |
|--------------------------------|---|--|--------|--|----------------------------------|------|--------------------------|
|                                | $S$   | $SI$                                   | $Im$   | $N$  | $NI$                             | $In$ | $I$                      |
| Верховинський                  | 114,8   | 0,13                                   | 0,001  | 23   | 17                               | 0,7  | 0,36                     |
| Івано-Франківський             | 164,1   | 0,387                                  | 0,002  | 66   | 39                               | 0,6  | 0,3                      |
| Калуський                      | 231   | 1,1                                    | 0,004  | 122  | 91                               | 0,74 | 0,4                      |
| Коломийський                   | 79,7  | 0,4                                    | 0,005  | 64   | 54                               | 0,8  | 0,42                     |
| Косівський                     | 72,4  | 0,045                                  | 0,0006 | 4  | 1                                | 0,25 | 0,12                     |
| Надвірнянський                 | 144,1   | 1,48                                   | 0,010  | 171  | 150                              | 0,9  | 0,44                     |

З таблиці 3.1 видно, що значення індексу інсуляризованості коливається від 0,12 до 0,44, що вказує на нижче середнього показник індексу інсуляризованості Івано-Франківської області. Різка зміна індексу по адміністративним районам Івано-Франківської області спричинена тим, що кількість заповідних об'єктів розподілена не рівномірно і, також велика частина з цих об'єктів є відносно нестійкими.

Найбільшим об'єктом природно-заповідного фонду Івано-Франківської області є Верховинський національний парк. Площа національного парку складає 12000 га, створений 11 січня 2011 року. [7]

Для НПП розраховано рекреаційну ємність його території.

Згідно з [10] рекреаційною ємністю є здатність території, призначеної для відпочинку, забезпечити певній кількості рекреантів психофізіологічний

комфорт, можливість культурно-спортивного відпочинку без змін у природньому середовищі.

Рекреаційна ємність території (без урахування сезонності) розраховується за формулою[10, стр. 8]:

$$V = N * (S1 + 0,38 * S2 + 0,06 * S3) \quad (3.4)$$

де  $V$  – рекреаційна ємність території, осіб;

$N$  – допустиме рекреаційне навантаження, осіб/га;

$S1, S2, S3$  – площі ландшафтів масового ( $S1$ ), помірного ( $S2$ ) та епізодичного ( $S3$ ) відвідування, га.

У формулі при розрахунку рекреаційної ємності для диференціації режиму використання території використовують коефіцієнти: при масовій відвідуваності ландшафту – 1; при помірній відвідуваності – 0,38; при епізодичній відвідуваності – 0,06 .

Поняття рекреаційної ємності тісно взаємодіє з поняттями «рекреаційне навантаження», «рекреаційна місткість», які також слугують показниками нормативів для кількості відпочиваючих на територіях природно-заповідного фонду. При цьому показник рекреаційної місткості, вважають більш точною, оскільки вона враховує час перебування рекреантів на території (в годинах).

Рекреаційна місткість території визначається за формулою:

$$Vi = (Ni * Si * C) / Di, \quad (3.5)$$

де  $Vi$  – рекреаційна ємність  $i$ -ї території, осіб;

$Ni$  – норма рекреаційного навантаження на  $i$ -ту територію, осіб/км<sup>2</sup> ;

$Si$  – площа  $i$ -ї рекреаційної території, км<sup>2</sup> ;

$C$  – тривалість рекреаційного періоду, днів;

$D_i$  – середня тривалість перебування туристів і відпочиваючих на території, днів.

Функціональний поділ території Верховинського національного парку включає заповідну зону – 5917,7 га, (49,22%)зону регульованої рекреації – 3609,1га (30,2 %), зону стаціонарної рекреації – 25,7га (0,21 %) та господарську зону – 2470,4 га (20,55 %).

Для розрахунку рекреаційної ємності території Верховинський національного парку використано наступні нормативи максимально допустимого навантаження:

- для всієї території парку – га 1 особа на 5 га;
- для зони регульованої рекреації – 1 особа на 1 га;
- для зони стаціонарної рекреації – 50 осіб на 1 га.

Таким чином, для Верховинського національного парку без урахування заповідної зони, відвідування якої заборонено для рекреації, рекреаційне навантаження розраховується для 6082,3 га території парку і складає, згідно нормативу, 1216,5 осіб.

Для зони регульованої рекреації рекреаційна ємність буде складати 3609,1 осіб, для зони стаціонарної рекреації – 0,5 осіб.

Згідно формули 3.5 рекреаційна ємність для зон стаціонарної та регульованої рекреації Карпатського біосферного заповідника розраховується відповідно до нормативу [8, ст. 47] 0,2 ос./га

$$V_1 = 0,2 \cdot (0,38 \cdot 25,7 + 0,06 \cdot 3609,1) = 45,3 \text{ осіб}$$

Якщо розрахувати з урахуванням всієї території парку без врахування заповідної зони формула 3.4 приймає вигляд:

$$V_2 = 0,2 \cdot (3609,1 + 0,38 \cdot 25,7 + 0,06 \cdot 2470,4) = 753,4 \text{ осіб}$$

### 3.2. Індеси інсуляризованості ПЗФ адміністративних районів та оцінка рекреаційної ємності об'єктів ПЗФ Черкаської області

Індекс інсуляризованості природно-заповідного фонду адміністративних районів Черкаської області розраховано за аналогічним принципом за формулами 3.2-3.4. Результати розрахунку подано у таблиці 3.2

Таблиця 3.2

#### Розрахунок індексу інсуляризованості Черкаської області

| Назва адміністративного району | Загальна площа заповідних об'єктів в районі (тис. га) | Площа відносно нестійких ПЗО (тис. га) | $I_m$ | Загальна кількість заповідних об'єктів в районі (шт) | Кількість відносно нестійких ПЗО | $I_n$ | Індекс інсуляризованості |
|--------------------------------|---|--|-------|--|----------------------------------|-------|--------------------------|
|                                | $S$   | $S_I$                                  | $I_m$ | $N$  | $N_I$                            | $I_n$ | $I$                      |
| Звенигородський                | 427,1   | 1,65                                   | 0,003 | 170  | 153                              | 0,9   | 0,45                     |
| Золотоніський                  | 146,7   | 0,38                                   | 0,003 | 56   | 42                               | 0,75  | 0,38                     |
| Уманський                      | 53,5  | 0,62                                   | 0,01  | 68   | 56                               | 0,82  | 0,42                     |
| Черкаський                     | 439,3   | 2,37                                   | 0,005 | 248  | 223                              | 0,9   | 0,45                     |

З таблиці 3.1 видно, що значення індексу інсуляризованості коливається від 0,38 до 0,45, що вказує на середнього показник індексу інсуляризованості Черкаської області. Різка зміна індексу по адміністративним районам Черкаської області спричинена тим, що кількість заповідних об'єктів розподілена не рівномірно і, також велика частина з цих об'єктів є відносно нестійкими.

Рекреаційну ємність розраховано для Національний природний парк «Білоозерський». Розташований у межах двох областей Київської та Черкаської об'єкт природно-заповідного фонду. Частина парку, яка знаходиться в Київській області представлена лісовим масивом, а в

Черкаській – горбами та пасмами борової тераси. Засновано національний парк 9 грудня 2009 року, його площа складає 7014,44 га [9].

Для розрахунку рекреаційної ємності території Національного природного парку «Білоозерський» використано наступні нормативи максимально допустимого навантаження:

- для всієї території парку – га 1 особа на 5 га.

Таким чином, для Національного природного парку «Білоозерський», рекреаційне навантаження розраховується для 7014,44га території парку і складає, згідно нормативу, 1402,8осіб.

## ВИСНОВКИ

1. Природно-заповідний фонд Івано-Франківської та Черкаської областей сформувався відповідно до географічного розташування та кліматичних умов.

2. Ступінь заповідності адміністративних районів Івано-Франківської області в середньому складає 6,5 %. За адміністративними районами розподіл наступний: Верховинський район – 9 %, Івано-Франківський район – 4,1 %, Калуський район – 6,5 %, Коломийський район – 3,2 %, Косівський район – 8,4 %, Надвірнянський район – 7,7 %. Ступінь заповідності адміністративних районів Черкаської області в середньому складає 5%. За адміністративними районами розподіл наступний: Звенигородський район – 8,9 %, Золотоніський район – 3,5 %, Уманський район – 1,2 %, Черкаський район – 6,4 %

3. Розрахунок індексу інсуляризованості показав, що у Івано-Франківській області індекс інсуляризованості територій природно-заповідного фонду по адміністративних районах знаходиться у діапазоні значень 0,12-0,44, що є позитивним показником для регіону. Показник інсуляризованості Черкаської області знаходиться у діапазоні 0,38-0,45, що вказує на середній показник для регіону. Слід зазначити, що показник індексу інсуляризованості кращий у Івано-Франківській ніж у Черкаській області.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Івано-Франківській області у 2022 році. *Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України*: веб-сайт. URL: <https://mepr.gov.ua/wp-content/uploads/2023/04/Regionalna-dopovid-Ivano-Frankivskoyi-obl.-u-2021-rotsi.pdf> (дата звернення 11.03.2024).

2. Інформація про область. *Черкаська обласна державна адміністрація*: веб-сайт. URL: <https://ck-oda.gov.ua/> (дата звернення 12.03.2024)

3. Природні парки. Івано-Франківськ. *Національні парки та заповідники України*: веб-сайт. URL: <https://www.nationalparks.in.ua/pryrodni-parky/ivano-frankivsk/> (дата звернення 16.03.2024)

4. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Івано-Франківській області у 2022 році. *Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України*: веб-сайт. URL: <https://mepr.gov.ua/wp-content/uploads/2023/04/Regionalna-dopovid-Ivano-Frankivskoyi-obl.-u-2021-rotsi.pdf> (дата звернення 15.03.2024)

5. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Черкаській області у 2021 році. *Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України*: веб-сайт. URL: <https://mepr.gov.ua/wp-content/uploads/2022/10/Regionalna-dopovid-CHerkaska-ODA-2021.pdf> (дата звернення 14.03.2024)

6. Інформація про область. *Івано-Франківська обласна державна адміністрація*: веб-сайт URL: <https://www.if.gov.ua/> (дата звернення 17.03.2024)

7. Національний природний парк Верховинський. *Національні парки та заповідники України*: веб-сайт. URL: <https://verkhovynskyi-park.in.ua/pro-nas/napriamky-diialnosti/korotko-pro-holovne/> (дата звернення 02.04.2024)

8. Про затвердження ДБН Б.2.2-12:2019 Планування і забудова територій: наказ Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 26.04.2019 №104 URL: <https://dreamdim.ua/wp-content/uploads/2019/07/DBN-B22-12-2019.pdf> (дата звернення 01.05.2024)

9. Національний природний парк «Білоозерський». *Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України*. URL: <https://wownature.in.ua/natsionalnyy-pryrodnyy-park-biloozerskyy/> (дата звернення 18.04.2024)

10. Методичні вказівки до виконання практичних занять та самостійної роботи з навчальної дисципліни «Рекреаційна географія» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за освітньо-професійною програмою «Конструктивна географія, управління водними та мінеральними ресурсами» спеціальності 106 «Географія» денної та заочної форм навчання / Коротун С. І., Яковишина М. С. Рівне: НУВГП, 2021. 17 с. URL: <https://ep3.nuwm.edu.ua/22481/1/05-08-118%D0%9C.pdf> (дата звернення 24.04.2024)

11. Софіївка. *Національні парки та заповідники України*: веб-сайт. URL: <https://www.sofievka.org/park/> (дата звернення 14.04.2024)

12. Клименко В. Г., Олійник А. В. Оцінка та аналіз ефективності природоохоронної мережі Харківської області графоаналітичним методом. *Проблеми безперервної географічної освіти і картографії*. 2014. С. 36.