

ВИСНОВОК

про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації

ГРЕЧКО Аліни Андріївни

«Ландшафтно-екологічні основи територіальної організації зелено-блакитної інфраструктури малих міст (на прикладі м. Чугуїв)»

яка подається на здобуття ступеня доктора філософії

з галузі знань 10 – Природничі науки

за спеціальністю 103 – Науки про Землю

1. Оцінка роботи здобувача у процесі підготовки дисертації і виконання індивідуального плану навчальної та наукової роботи.

Аспірантка Гречко Аліна Андріївна виконала у повному обсязі Індивідуальний план Освітньо-наукової програми підготовки доктора філософії. Освітня програма в обсязі 40 кредитів ECTS виконана у повному об'ємі. Вона успішно склала три заліки та два екзамени з наступних дисциплін:

Заліки:

- 1) «Філософські засади та методологія наукових досліджень» – 100 балів;
- 2) «Підготовка наукових публікацій та презентацій результатів наукових досліджень» – 94 бали;
- 3) «Науково-асистентська практика» – 100 балів;

Екзамен:

- 4) «Іноземна мова для аспірантів (англійська мова)» – 96 балів;
- 5) «Конструктивна географія і раціональне використання природних ресурсів» – 91 бал;
- 6) «Наукові основи природокористування» – 100 балів;
- 7) «Сучасні аспекти раціонального використання природних ресурсів» – 100 балів;
- 8) «Геоматика та моделювання» – 95 балів

Всі заплановані види робіт було виконано своєчасно. Здобувачка плідно співпрацювала з науковим керівником протягом усього терміну навчання в аспірантурі.

2. Обґрунтування вибору теми дослідження.

Сучасний розвиток урбосередовища вимагає інтеграції екологічних підходів у просторове планування та управління урбанізованими територіями. Концепція зелено-блакитної інфраструктури, що інтегрує природні та напівприродні компоненти ландшафту з водними системами, є однією з найперспективніших

концепцій забезпечення екологічного, соціального та економічного добробуту міських територій. Використання концепції зелено-блакитної інфраструктури є досить поширеним явищем у Європейських країнах, бо воно прописано як стратегічне рішення щодо адаптації до глобальних кліматичних змін та збереження біорізноманіття. В Україні ж реалізація цієї концепції має локальний характер, адже її використання тільки набуває поширення завдяки роботам науковців (Бурченко С. В., Гололобова О. О., Максименко Н. В., Назарук М. М., Кузик І. Р., Царик Л. П., та ін.) і ініціативи громадських організацій.

Концепцію зелено-блакитної інфраструктури частіше реалізують у великих містах, тоді коли малі міста, які часто стикаються з дефіцитом фінансових і технічних ресурсів, як правило, залишаються поза впровадженням цієї сучасної практики озеленення. Водночас, впровадження та застосування проєктів з організації зелено-блакитної інфраструктури в малих містах, що враховуватимуть їх специфічні особливості просторової організації, може дати реальний (або відчутний) та швидкий позитивний ефект.

Місто Чугуїв є типовим прикладом малого міста Харківської області, яке характеризується значним природним потенціалом. Територіальна організація зелено-блакитної інфраструктури в місті Чугуїв може стати не лише ефективним інструментом просторового планування, але й механізмом підвищення екологічної стійкості території, адаптації до змін клімату, підвищення якості життя місцевого населення.

Метою дослідження є оцінка сучасного стану зелено-блакитної інфраструктури міста Чугуїв та розробка науково-обґрунтованих рішень з оптимізації існуючих об'єктів і створення нових для забезпечення сталого розвитку урболандшафтів.

Для досягнення поставленої мети сформульовано наступні ключові завдання:

1. Проаналізувати історію формування концепції зелено-блакитної інфраструктури та приклади реалізації в Україні і Світі.

2. Сформувати комплекс методик для дослідження територіальної організації та екологічного стану зелено-блакитної інфраструктури міста Чугуїв.

3. Дослідити просторову диференціацію природних та антропогенних ландшафтів м. Чугуїв.

4. Здійснити оцінку екологічного стану зеленої інфраструктури урболандшафтів, потенціал виконання нею екологічних функцій та потреби в розширенні кількості і площі об'єктів ЗІ.

5. Здійснити дослідження блакитної інфраструктури, визначити об'єм і розподіл поверхневого стоку, місця потенційного накопичення поверхневого стоку для подальшого коригування об'єктами ЗБІ.

6. Визначити ступінь пошкоджень об'єктів ЗБІ внаслідок бойових дій та потребу в їх ревіталізації.

7. Розробити адресні кейси з об'єктами зелено-блакитної інфраструктури в м. Чугуїв на основі виявлених проблем та потреб міста.

Об'єктом дослідження є зелено-блакитна інфраструктура міста Чугуїв Харківської області, як типового малого міста, що зазнає впливу військових дій.

Предмет дослідження - ландшафтно-екологічні основи оптимізації територіальної організації зелено-блакитної інфраструктури міста Чугуїв.

Методи дослідження: Методологічною основою дослідження є теоретичні та прикладні засади концепції зеленої інфраструктури та алгоритм ландшафтно-екологічного вивчення територій.

В дисертаційному дослідженні для встановлення ландшафтно-екологічних основ територіальної організації зелено-блакитної інфраструктури міста Чугуїв було використано як загальнонаукові методи так і спеціально наукові методи.

До загальнонаукових методів, які було використано в дисертаційному дослідженні відносяться:

- *опису* (для визначення понятійного апарату дослідження, характеристики природних та антропогенних ландшафтів міста Чугуїв, об'єктів зеленої та блакитної інфраструктури);
- *синтезу* (для узагальнення результатів сучасних напрацювань в сфері використання концепції зелено-блакитної інфраструктури, опрацювання матеріалів ДЗЗ);
- *узагальнення* (щодо можливості та доцільності використання ЗБІ для покращення міського середовища);
- *системного аналізу* (для проведення визначення екологічного стану міста на основі матеріалів ДЗЗ, визначення конкретних переваг від застосування елементів зелено-блакитної інфраструктури для покращення урбосередовища);
- *порівняння* (для визначення переваг при виборі елементів зеленої інфраструктури);
- *графічний* (для візуалізації запропонованих рішень щодо створення об'єктів зелено-блакитної інфраструктури);
- *математико-статистичний* (для збору та отримання інформації щодо забезпеченості об'єктами зеленої інфраструктури містян, розрахунку спектральних індексів).

До спеціально наукових методів, які було використано для виконання поставлених у дисертаційному дослідженні завдань відносяться:

- *картографічний* (для картографування території дослідження та дешифрування матеріалів ДЗЗ);
- *метод спостережень* (для виявлення особливостей функціонування зелено-блакитної інфраструктури, у т.ч. впливу бойових дій; для проведення тепловізійної зйомки території; для визначення потенційних ділянок створення нових об'єктів);
- *геоботанічний метод* (для оцінки природного біорізноманіття та рекомендацій зі створення нових осередків природного біорізноманіття в місті Чугуїв).

3. Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.

Дисертаційне дослідження виконувалось в рамках реалізації: проекту Erasmus+ «INTENSE – Комплексна докторська школа з екологічної політики, менеджменту та техноекології» 586471-EPP-1-2017-1-EE-EPPKA2-CBHE-JP; Міжнародного Вишеградського фонду «Зелено-блакитна інфраструктура у містах

країн колишнього СРСР – вивчаючи спадщину та досвід країн Вишеградської четвірки»; Erasmus+ «DOMANI – Розвиток екосистем мікрокваліфікацій в Україні та Монголії для конкурентоспроможної та стійкої зеленої економіки» та у рамках міжнародного співробітництва з Університетом Йорку в межах ініціативи Twinning «Kharkiv-York Partnership Towards a Zero Pollution Environment in Post-War Ukraine».

Дисертаційне дослідження також виконувалось в рамках реалізації проєкту Міжнародного Вишеградського фонду «Зелено-голуба інфраструктура у містах країн колишнього СРСР – вивчаючи спадщину та досвід країн Вишеградської четвірки» (участь у літній школі «Зелено-голуба інфраструктура у містах країн колишнього СРСР – вивчаючи спадщину та досвід країн Вишеградської четвірки» на базі Карпатського національного природного парку, м. Яремче, Україна).

Дослідження є складовою науково-дослідної тематики кафедри екологічного моніторингу та заповідної справи ННІ екології за темою:

В рамках дисертаційного дослідження ініціювала науково-дослідну роботу «Розробка рекомендацій використання щодо зеленої інфраструктури для повоєнного відновлення міст» (№ держреєстрації 0123U100115), є відповідальним виконавцем.

Дисертаційне дослідження пов'язано з науково-дослідною роботою кафедри:

- НДР «Ревіталізація регулярних ландшафтних композицій об'єктів зеленої інфраструктури» (№ держреєстрації 0122U000878);

- НДР «Конструктивно-географічне та картографічне обґрунтування визначення меж територій природно-заповідного фонду в умовах земельної реформи України» (№ держреєстрації 0220 U10114444);

- НДР «Виконання завдань перспективного плану розвитку наукового напрямку «Математичні науки та природничі науки» Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна» (№ держреєстрації БФ/32-2021).

Дисертаційне дослідження пов'язане із науково дослідними роботами, що реалізовані спільно з ННЦ «Інститут ґрунтознавства і агрохімії імені О. Н. Соколовського за ПНД НААН 1 «Ґрунтові ресурси України: інформаційне забезпечення, раціональне використання, менеджмент, технології» Завдання 2 рівня: 01.01.03.02.Ф «розробити наукові основи управління родючістю гідродefіцитних ґрунтів в умовах змін клімату та земельних відносин» за темою:

Діагностичні показники родючості зрошуваних ґрунтів зеленої інфраструктури сельбищних ландшафтів для сталого управління в умовах змін клімату.

- Назва етапу 2021 р. «Наукові засади вибору діагностичних показників зрошувальних ґрунтів приватних садиб для управління їх родючістю»

- Назва етапу на 2022 рік: «Управління родючістю гідродefіцитних ґрунтів зеленої інфраструктури сельбищних ландшафтів: світовий досвід та перспективи його втілення в Україні»

- Назва етапу за 2023 рік: «Моніторинг екологічних функцій ґрунтів сельбищних ландшафтів в умовах різних режимів зрошення»;

- Назва етапу НДР за 2024 року: «Екологічні прийоми оптимізації живлення рослин на гідродefіцитних ґрунтах урболандшафтів в умовах змін клімату».

4. Особистий внесок дисертанта в отриманні наукових результатів та їх новизна.

Особистий внесок дисертанта в отриманні наукових результатів та їх новизна полягає в наступному:

Вперше:

- на основі використання комплексу спектральних індексів проведено ландшафтно-екологічну оцінку території міста для розбудови ЗБІ;
- проведено дослідження територіальної організації природних та антропогенних ландшафтів м. Чугуїв та розроблено відповідні картографічні моделі;
- проведено комплексну оцінку стану зеленої інфраструктури м. Чугуїв та рівня забезпеченості населення зеленими насадженнями;
- на основі аналізу ЦММ визначено напрями та обсяги поверхневого стоку для території міста;
- розроблено адресні рішення щодо створення нових об'єктів зелено-блакитної інфраструктури в м. Чугуїв;

Удосконалено:

- методику дослідження екологічного стану території малих міст;
- теоретичні засади оцінки доцільності використання об'єктів зелено-блакитної інфраструктури для підвищення стійкості урбосередовища;
- перелік рекомендованих рослин для підвищення біорізноманіття зеленої інфраструктури міста;

Отримало подальший розвиток:

- використання даних ДЗЗ в екологічних дослідженнях;
- розробка методичних підходів до дослідження зелено-блакитної інфраструктури у містах;
- підходи до ревіталізації об'єктів зеленої інфраструктури, які постраждали внаслідок військових дій, з урахуванням екологічної, соціальної та естетичної складових;
- використання тепловізійних досліджень для розробки рекомендацій з пом'якшення ефекту теплового острова засобами ЗБІ.

5. Обґрунтованість і достовірність наукових положень, висновків і рекомендацій, які захищаються.

Обґрунтованість та достовірність наукових положень, результатів і висновків дисертації Гречко А. А. забезпечена використанням комплексу сучасних методів, які включають картографування, польові дослідження, розрахункові методи та аналіз супутникових даних. Основні результати дисертаційного дослідження опубліковані в наукових фахових журналах категорій А та Б та доповідалися на Всеукраїнських та міжнародних наукових конференціях. Висновки дисертаційної

роботи є обґрунтованими.

6. Наукове, теоретичне та практичне значення результатів дисертації.

Обґрунтовані у дисертаційному дослідженні теоретико-методологічні засади та шляхи реалізації практичних рекомендацій можуть бути використані при вдосконаленні Генерального плану міста Чугуїв, шляхом до реалізації повоєнної ревіталізації міста внаслідок постійних обстрілів та руйнувань території міста, удосконаленні плану зонування територій міста, виконанні екосистемних послуг для населення, забезпеченні реалізації вимог сталого розвитку та збільшенні кількості зелених зон в місті для виконання європейських нормативів.

Розроблені рекомендації щодо створення об'єктів зелено-блакитної інфраструктури та запропоновані кейси з оптимізації об'єктів зеленої та блакитної інфраструктури для міста можуть бути використані Чугуївською міською радою, КП «Чугуївський комунальний комплекс» та міськими радами малих міст зі схожою ландшафтної структурою.

Результати роботи використано у звітах з НДР спільно з ННЦ «Інститут ґрунтознавства і агрохімії ім. О. Н. Соколовського» та у звітах з НДР кафедри екологічного моніторингу та заповідної справи.

Теоретичні та методичні положення, практичні результати здійснення дисертаційної роботи використовуються авторкою у навчальному процесі Каразінського навчально-наукового інституту екології при розробці навчальних програм, навчально-методичних комплексів та викладанні дисциплін вибіркового циклу освітніх компонент: «Організація польових маршрутних досліджень», «Планування експериментальних досліджень», «ГІС» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти та «Зелено-блакитна інфраструктура», «Екологічний та зелений туризм» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти.

7. Повнота викладення матеріалів дисертації в роботах, опублікованих автором.

За результатами дисертаційного дослідження опубліковано 31 наукову працю, у тому числі - одна стаття у науковому виданні, що індексується у міжнародній наукометричній базі Web of Science, 6 статей у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України (категорія Б); один розділ у монографії у співавторстві; подано до друку 2 статті до видання, що індексується у міжнародній наукометричній базі Springer, опубліковано тези у 14 матеріалах міжнародних і всеукраїнських конференцій, що підтверджують апробацію матеріалів дисертації.

Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації:

Статті, що входять до наукометричної бази Web of Science:

1. Kucher A., **Hrechko A.** Assessment and analysis of regional features of resource-saving land use for sustainable management. Scientific Papers: Series «Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development». 2021. Vol. 21. Is. 1. 431–441. PRINT ISSN 2284-7995, 431-442.
URL:<https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000629699800049>

Публікації у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України:

2. Гречко А. А. Досвід та переваги застосування зелених дахів як елементу зеленої інфраструктури. *Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна Серія «Екологія»*, 2022, Випуск 26. С. 32-42. DOI: <https://doi.org/10.26565/1992-4259-2022-26-03>

3. **Гречко А. А.**, Максименко Н. В., Шкаруба А. Д., Кутузов Є. О. Біорізноманіття рослин приміських луків для створення міських газонів з польовими квітами. *Людина та довкілля. Проблеми неоекології*. 2024. Вип. 41. С. 98-110. DOI: <https://doi.org/10.26565/1992-4224-2024-41-07>

(*Особистий внесок здобувача:* визначено роль газонів серед об'єктів зеленої інфраструктури, описано методологічне підґрунтя здійснення геоботанічних досліджень, запропоновано види аборигенного різноманіття для створення природного газону та визначено переваги кожного з видів).

4. Максименко Н. В., **Гречко А. А.**, Клещ А. А. Аналіз територіальної структури урболандшафту м. Чугуїв для потреб впровадження концепції зелено-блакитної інфраструктури. *Проблеми безперервної географічної освіти і картографії*. 2024. Вип. 40. С. 86-97.

(*Особистий внесок здобувача:* здійснено оцінку урболандшафтів м. Чугуїв, визначено переважаючі типи ландшафтів в структурі урбосередовища, проведено характеристику кожного з них, визначено необхідність впровадження концепції зелено-блакитної інфраструктури для оптимізації структури урболандшафту).

Публікації у наукових виданнях інших держав:

5. Maksymenko N., Burchenko S., **Hrechko A.**, Sonko S. Carbon sequestration and provision of green infrastructure in the Ukrainian cities of Kharkiv and Chuguiv in the context of post-war reconstruction. *Acta Horticulturae et Regiotecturae*, Slovakia, vol.26, no.2, 2023. 90-98.
DOI: <https://doi.org/10.2478/ahr-2023-0013>

6. **Hrechko A.**, Gololobova O. Monitoring of indicative soil indicators for organic farming in the context of sustainable development. Book of Proceedings 2nd International Conference “Global Challenges through the Prism of Rural Development in the Sector of Agriculture and Tourism“(GIRR 2024), 10th May, 2024. - Šabac, Serbia. Publisher: Academy of Applied Studies, Novi Sad (Serbia). 2024. P. 171-178. ISBN 978-86-80417-96-7

7. Maksymenko N., Burchenko S., **Hrechko A.**, Zvyagintseva K., Cherkashyna N. Spatial assessment of green infrastructure in large and small cities of Ukraine (case of

Kharkiv and Chuguiiv cities). *VI International Scientific Congress Society of Ambient Intelligence - 2023*. Kryvyi Rih. 2023. Подано до друку Springer

8. Maksymenko N., Koval I., Voron V., **Hrechko A.** Ecological condition of tree stands damaged by fire as a result of military operations in urban landscapes of Kharkiv. *VII International Scientific Congress Society of Ambient Intelligence - 2024*. Kryvyi Rih. 2024. Подано до друку Springer

Наукові публікації, які додатково відображають наукові результати дисертаційного дослідження:

9. Максименко Н. В., Бурченко С. В., **Гречко А. А.**, Пономаренко П. Р. Круглий стіл «Стойкість до війни та післявоєнне відновлення в Україні: виклики та потреби у розбудові потенціалу досліджень та вищої освіти». *Людина та довкілля. Проблеми неоекології*. 2023. Вип. 40. С. 102-110.

DOI: <https://doi.org/10.26565/1992-4224-2023-40-09>

10. Максименко Н. В., **Гречко А. А.** Про проведення III міжнародної інтернет-конференції «Актуальні проблеми формальної і неформальної освіти з моніторингу довкілля та заповідної справи». *Людина та довкілля. Проблеми неоекології*. 2024. Вип. 41. С. 131-135. <https://doi.org/10.26565/1992-4224-2024-41-11>

11. **Гречко А. А.**, Пономаренко П. Р., Тертицький Є. П., Гололобов В. В. Стажування молодих вчених в освітніх установах Швеції. *Людина та довкілля. Проблеми неоекології*. 2024. Вип. 42. С. 161-167.

DOI: <https://doi.org/10.26565/1992-4224-2024-42-11>

12. Кочанов Е., Коваль І., Бурченко С., Уткіна К., **Гречко А.** Проблеми функціонування зеленої інфраструктури сучасних міст (на прикладі м. Харків). *Зелено-блакитна інфраструктура в містах пострадянського простору: вивчення спадщини та підключення до досвіду країн V4 : колективна монографія / За ред. Н. В. Максименко, А. Д. Шкаруба. – Харків : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2022. С. 30 - 44.*

13. Зелено-блакитна інфраструктура: навчально-методичний комплекс для організації роботи студентів у закладах вищої освіти за спеціальністю Е2 «Екологія» / уклад. Н. В. Максименко, С. В. Бурченко, **А. А. Гречко.** – Харків : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2024. – 26 с.

14. Планування експериментальних досліджень : навчально-методичний комплекс для організації роботи студентів у закладах вищої освіти за спеціальністю 101 «Екологія» [Електронний ресурс] / укладач А. А. Гречко. – Харків : Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, 2024. – 30 с. (PDF) URI <https://ekhnuir.karazin.ua/handle/123456789/19328>

15. Організація польових маршрутних досліджень : навчально-методичний комплекс для організації роботи студентів у закладах вищої освіти за спеціальністю Е2 «Екологія» / уклад. А. А. Гречко. – Харків : Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, 2024. – 28 с. URI <https://ekhnuir.karazin.ua/handle/123456789/18844>

Наукові публікації, які засвідчують апробацію матеріалів дисертаційного дослідження:

16. Kalynovskyi O., **Hrechko A.** Inventory of green areas ensuring functioning of green infrastructure. Congress proceedings - V International Scientific Congress Society of Ambient Intelligence – 2022 (student sections), Praha, OKTAN PRINT, 2022, P. 23–25.

17. Клещ А. А., **Гречко А. А.**, Куракса Д. А. Зелена інфраструктура м.Чугуїв в умовах війни: основні зміни та загальна характеристика поточного стану. *Охорона довкілля*: зб. наук. статей XVIII Всеукраїнських наукових Таліївських читань. Харків : ХНУ імені В. Н. Каразіна. 2022. С. 91-95.

18. Martyniuk M., **Hrechko A.**, Lenevych O. Sewage treatment plants in small towns of Ukraine. *Socio-ecological resilience across Eurasia – Innovation for sustainability transition* (Tartu/online, October 5-6, 2021). P. 19-21.

19. Гречко А. А. Можливості впровадження стратегії зелено- блакитної інфраструктури для вирішення проблеми водовідведення в малих містах. *Охорона довкілля*: зб. наук. статей XVII Всеукраїнських наукових Таліївських читань. Харків : ХНУ імені В. Н. Каразіна. 2021. С. 29-30.

20. Леневиц О. І., **Гречко А. А.**, Мартинюк М. О. Зелено-голуба інфраструктура малих міст (на прикладі м. Яремче, Українські Карпати). *Охорона довкілля*: зб. наук. статей XVII Всеукраїнських наукових Таліївських читань. Харків : ХНУ імені В. Н. Каразіна. 2021. С. 107-111.

21. Гречко А. А. ГІС-моделювання зеленої інфраструктури малих міст для ревіталізації постмілітарних урболандаштів. *Сталий розвиток: захист навколишнього середовища. Енергоощадність. Збалансоване природокористування*. VIII Міжнародний молодіжний конгрес, 02-03 березня 2023, Україна, Львів : Збірник матеріалів —Львів: Національний університет «Львівська політехніка», 2023. С. 139.

22. Гречко А. А. Використання елементів зеленої інфраструктури для вирішення міських проблем (на прикладі облаштування водно-болотних угідь). *Охорона довкілля*: зб. наук. статей XIX Всеукраїнських наукових Таліївських читань, 2023. С. 47-49.

23. Гречко А. А. Використання елементів зеленої інфраструктури для збереження біорізноманіття у містах. *Наукові основи збереження біотичної різноманітності*: матеріали V (XVI) міжнар. конф. молодих учених (Львів, 18-19 жовтня 2023 р.). Львів, 2023. С. 23-24.

24. Гречко А. А. Використання дощових садів для вирішення екологічних проблем міст. *Євроінтеграція екологічної політики України*: матеріали П'ятої Всеукраїнська науково-практична конференція (м. Одеса (Україна) 25 - 26 жовтня 2023 р.)

25. Taranska S., **Hrechko A.**, Cherkashyna N. Military operations' impact on components of the environment. *Ecology is a priority*: coll. theses of the All-Ukrainian English-speaking student conference (Kharkiv, March 15, 2024). Kharkiv: V. N. Karazin KhNU, 2024. 71-73 P.

26. Гречко А. Вплив військових дій на елементи зеленої інфраструктури у містах Харківської області. *Актуальні проблеми формальної і неформальної освіти з моніторингу довкілля та заповідної справи* : зб. тез доповідей III Міжнародної Інтернет-конференції (м. Харків, 26 квітня 2024 року). Харків: ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2024. С. 42-44.

27. Гречко А. А. Вплив війни на землі сільськогосподарського призначення Харківської області як фактор пригнічення комплексної зеленої зони міст. *Регіональні проблеми охорони довкілля та збалансованого природокористування*: матеріали Міжнародної наукової конференції за участю молодих науковців. Одеса: ОДЕКУ, 2024. С. 95-98

28. **Hrechko A.**, Gololobova O. Monitoring of indicative soil indicators for organic farming in the context of sustainable development. *Second International Conference “Global challenges through the prism of rural development in the sector of agriculture and tourism“* Šabac, Serbia 10th May, 2024. P. 34.

29. **Гречко А. А.**, Коробкіна Н. Ю., Бурченко С. В. Зелені зупинки як елемент міської зелено-блакитної інфраструктури. *Охорона довкілля*: зб. наук. статей XX Всеукраїнських наукових Таліївських читань. Харків: ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2024. 108-112 С.

30. Бурченко С. В., **Гречко А. А.**, Коробкіна Н. Ю. Розробка чат-боту про інформування населення про зелену інфраструктуру. *Охорона довкілля*: зб. наук. статей XX Всеукраїнських наукових Таліївських читань. Харків: ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2024. 226-229 С.

31. Коробкіна Н. Ю., **Гречко А. А.** Облаштування об'єктів зеленої інфраструктури в малих містах для адаптації до глобальних змін клімату. *Екологічна безпека та раціональне природокористування*: тези Всеукраїнської наукової конференції здобувачів вищої освіти та молодих учених, 14 листопада 2024 року. Житомир : Житомирська політехніка, 2024. 210 С.

Результати дисертаційної роботи повністю відображено в публікаціях.

8. Апробація матеріалів дисертації.

Основні результати дисертаційного дослідження було опубліковано у Всеукраїнських та міжнародних конференціях: Socio-ecological resilience across Eurasia – Innovation for sustainability transition (м. Тарту (Естонія), 5-6 жовтня 2021 року), XVII Всеукраїнських наукових Таліївських читаннях (м. Харків, 21 жовтня 2021 року), V International Scientific Congress Society of Ambient Intelligence – 2022 (student sections) (м. Прага, Чехія, 04 квітня 2022 року), XVIII Всеукраїнських наукових Таліївських читаннях (м. Харків, 20 жовтня 2022 року), VIII Міжнародному молодіжному конгресі Сталий розвиток: захист навколишнього середовища. Енергоощадність. Збалансоване природокористування, (м. Львів, 02-03 березня 2023 року), V (XVI) Міжнародній конференції молодих учених Наукові основи збереження біотичної різноманітності (м. Львів, 18-19 жовтня 2023 року), XIX Всеукраїнських наукових Таліївських читаннях (м. Харків, 27 жовтня 2023

року), Євроінтеграція екологічної політики України», П'ятій Всеукраїнській науково-практичній конференції (м. Одеса, 25 - 26 жовтня 2023 року), All-Ukrainian English-speaking student conference Ecology is a priority (м. Харків, 15 березня 2024 року), III Міжнародній Інтернет-конференції Актуальні проблеми формальної і неформальної освіти з моніторингу довкілля та заповідної справи (м. Харків, 26 квітня 2024 року), Міжнародній науковій конференції за участю молодих науковців Регіональні проблеми охорони довкілля та збалансованого природокористування (м. Одеси, 31 березня 2024 року), Global challenges through the prism of rural development in the sector of agriculture and tourism (м. Шабатц (Сербія) 10 травня 2024 року), XX Всеукраїнських наукових Таліївських читаннях (м. Харків, 25 жовтня 2024 року), Всеукраїнській науковій конференції здобувачів вищої освіти та молодих учених «Екологічна безпека та раціональне природокористування» (м. Житомир, 14 листопада 2024 року),

Результати дослідження також обговорювались на наукових семінарах наукової школи «Зелено-блакитна інфраструктура» та засіданнях кафедри екологічного моніторингу та заповідної справи Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна.

9. Дотримання академічної доброчесності

На підставі вивчення тексту дисертації здобувача, наукових праць здобувача та Протоколу контролю оригінальності (перевірку наявності текстових запозичень виконано в антиплагіатній інтернет системі [StrikePlagiarism.com](https://www.strikeplagiarism.com)) встановлено, що дисертаційна робота виконана самостійно, текст дисертації не містить плагіату, а дисертація відповідає вимогам академічної доброчесності. Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело.

10. Оцінка мови та стилю дисертації.

Матеріал дисертації викладено в логічній послідовності та доступний для сприйняття. Дисертація написана науковим стилем мовлення, структура дисертації відповідає алгоритму здійсненого автором дослідження. Зміст, структура, оформлення дисертації та кількість публікацій відповідають вимогам відповідно постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії» (постанова Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 року № 44, зі змінами, внесеними згідно з постановою Кабінету Міністрів України від 21.03.2022 року № 341), Наказу Міністерства освіти і науки України від 12.01.2017 р. № 40 «Про затвердження вимог до оформлення дисертації» (із змінами, внесеними згідно з Наказом Міністерства освіти і науки України від 31.05.2019 року № 759).

11. Відповідність змісту дисертації спеціальності з відповідної галузі знань, з якої вона подається до захисту.

За своїм фаховим спрямуванням, науковою новизною і практичною значимістю дисертаційна робота Гречко Аліна Андріївна «Ландшафтно-екологічні основи територіальної організації зелено-блакитної інфраструктури малих міст (на прикладі м. Чугуїв)» відповідає спеціальності 103 – Науки про Землю. Здобувачкою повністю виконана освітня та наукова складові освітньо-наукового рівня вищої освіти.

12. Результати обговорення та проведення презентації. Рекомендація дисертації до захисту.

Здобувачка представила основні результати досліджень своєї дисертаційної роботи на розширеному засіданні кафедри екологічного моніторингу та заповідної справи Навчально-наукового інституту екології Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна (протокол № 9 від 05 березня 2025 року) у формі презентації та наукової дискусії після її завершення.

Враховуючи високий рівень виконаних досліджень, а також актуальність теми роботи, наукову новизну результатів та їх наукове і практичне значення, на розширеному засіданні кафедри було одностайно ухвалене рішення про рекомендацію дисертації Гречко Аліни Андріївни «Ландшафтно-екологічні основи територіальної організації зелено-блакитної інфраструктури малих міст (на прикладі м. Чугуїв)» до захисту в спеціалізованій вченій раді для здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 103 – Науки про Землю з галузі знань 10 – Природничі науки.

Головуючий,

Доцент кафедри екологічного
моніторингу та заповідної
справи

Анастасія КЛЄЩ