

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
ФАКУЛЬТЕТ ЗЕМЛЕВПОРЯДКУВАННЯ

Кафедра геодезії і картографії

Звіт

Про діяльність студентського наукового гуртка
**«Картографічне моделювання проблем
природокористування»**
за 2024 - 2025 навчальний рік

Науковий керівник: доктор географічних наук,
професор *Ковальчук І.П.*
асистент *Степчук Я.А.*

Київ-2025

Наукова спрямованість гуртка

Мета наукового гуртка - ознайомити студентів з методами та технологіями дослідження в галузі картографічного моделювання проблем природокористування, розвинути навички збору, аналізу, узагальнення та візуалізації даних, пов'язаних з землекористуванням, управлінням природними ресурсами та оцінкою проблем навколишнього середовища та стимулювати науковий та творчий потенціал талановитих студентів факультету землевпорядкування.

Робота гуртка спрямована на пошук та використання наукового і творчого потенціалу талановитих студентів факультету землевпорядкування для вирішення завдань картографічного забезпечення землеустрою, охорони природи та раціонального використання природних ресурсів.

Основними завданнями гуртка є:

- Сприяння науковим дослідженням, дослідницьким проектам і пізнавальній діяльності;
- Створення сприятливих умов для активного залучення студентів до наукової діяльності;
- Надання можливості студентам реалізувати свій науковий та творчий потенціал у сфері картографічного моделювання стану земель та використання природних ресурсів;
- Використання картографічних методів для вирішення завдань землеустрою, охорони природи та раціонального використання природних ресурсів
- Заохочення участі студентів у наукових конференціях, семінарах, експедиціях та інших науково-освітніх заходах;
- Сприяння розширенню студентської співпраці у сферах землеустрою, картографії та інновацій на університетському, регіональному, національному та міжнародному рівнях;
- Сприяння всебічному розвитку студентів та виховання високих моральних засад науково-дослідної роботи;
- Налагодження зв'язків із фондами, організаціями та асоціаціями в геодезичній та картографічній галузях в Україні та за кордоном та ін.

Очікувані результати:

- Підвищення рівня знань та навичок студентів у галузі картографічного моделювання.
- Вирішення актуальних проблем природокористування.
- Розвиток наукового та творчого потенціалу студентів.
- Розвиток аналітичного та критичного мислення.
- Вміння самостійно працювати над дослідницькими проектами.
- Оволодіння навичками публічних виступів та презентації результатів досліджень.
- Вміння генерувати нові ідеї та знаходити нестандартні рішення.
- Підготовка оригінальних картографічних продуктів (карт, атласів, веб-карт).
- Підвищення конкурентоспроможності студентів на ринку праці.

Гурток «**Картографічне моделювання проблем природокористування**» досліджував широкий спектр тем, пов'язаних з картографуванням, геоінформатикою та раціональним використанням природних ресурсів.

Основні напрями досліджень гуртківців 2024-2025 року:

Методологія картографічного моделювання:

1. Розробка алгоритмів створення топографічних карт з використанням новітніх сканерів.
2. Картографічне моделювання стану компонентів навколишнього середовища.
3. Аналіз впливу землекористування на світову продовольчу безпеку.
4. Ознайомлення з вітчизняними та зарубіжними дослідженнями з картографічного моделювання.
5. Розробка картографічних методів досліджень стану компонентів навколишнього середовища.

6. Вивчення динамічної картографії, веб-картографування, використання аерокосмічної інформації в картографуванні.

Прикладні дослідження:

1. Картографічне моделювання стану земельних ресурсів Рівненської області.
2. Дослідження стану малих річок та їх змін під впливом діяльності людини.
3. Створення цифрових карт національних парків та заповідників для моніторингу їх стану.
4. Аналіз досвіду картографічного моделювання проблем землекористування, лісокористування, водокористування, агропромислового комплексу.
5. Створення картографічних моделей стану та використання земельних ресурсів.
6. Дослідження деградаційних процесів на землях сільськогосподарського призначення.
7. Геоінформаційно-картографічне моделювання ерозійних процесів.
8. Цифрове атласне картографування земельних ресурсів.
9. Створення цифрових атласів річково-басейнових систем, вартості земель, моделей забезпечення розвитку поселень.

Заходи проведені гуртком:

№ п/п	Заходи	Дата проведення	Місце проведення	Відповідальний
1.	Організаційні питання: обговорення плану роботи гуртка, призначення голови, заст. голови та секретаря гуртка.	29.08.2024	корп.6, ауд. 112	Ковальчук І., Степчук. Я.
2.	Аналіз динаміки змін лісового покриву України за допомогою картографічних методів.	19.09.2024	дистанційно	Ісасв М.
3.	Методика картографування та оцінки забруднення водних ресурсів територіальних громад	10.10.2024	дистанційно	Козерева С.
5.	Використання 3D-моделей для візуалізації та аналізу ландшафту	21.11.2024	корп.6, ауд. 10	Юхимюк В.
6.	Картографічні дослідження стану земельних ресурсів	03.12.2024	дистанційно	Пронь О.
8.	Практичне застосування технології SLAM	06.03.2025	корп.6, ауд. 112	Куценко О., Матвійчук Д.
9.	Картографічне моделювання стану і використання земельних ресурсів та оптимізації землекористування територіальної громади	24.03.2025	корп.6 ауд. 10	Степаненко Д.

Кількість членів гуртка

В засіданнях гуртка у 2024-2025 навчальному році брали участь **38** членів студентського наукового гуртка, в тому числі 2 аспіранта.

Список студентів, членів наукового гуртка «Картографічне моделювання проблем природокористування» на 2024-2025 навчальний рік

№ п/п	ПІБ студента	Факультет, курс
1.	Богушевський Б.	ЗВ, I курс
2.	Дмитрів Д.	ЗВ, I курс
3.	Кладько М.	ЗВ, I курс
4.	Назарова В.	ЗВ, I курс
5.	Сиволожська А.	ЗВ, I курс
6.	Арнаута Є.	ЗВ, II курс
7.	Бондарчук В.	ЗВ, II курс
8.	Ванчинова М.	ЗВ, II курс
9.	Гончаренко М.	ЗВ, II курс
10.	Карнаух К.	ЗВ, II курс
11.	Сова Б.	ЗВ, II курс
12.	Фещун Т.	ЗВ, II курс
13.	Величко Т.	ЗВ, II курс
14.	Онопрієнко А.	ЗВ, II курс

15.	Клос А.	ЗВ, II курс
16.	Ісаєв М.	ЗВ, III курс
17.	Козерєва С.	ЗВ, III курс
18.	Кравець С.	ЗВ, III курс
19.	Кушнір С.	ЗВ, III курс
20.	Дідюра П.	ЗВ, III курс
21.	Турбін Є.	ЗВ, III курс
22.	Шиндер П.	ЗВ, III курс
23.	Різніченко К.	ЗВ, III курс
24.	Гурецька О.	ЗВ, IV курс
25.	Забуга М.	ЗВ, IV курс
26.	Коваль В.	ЗВ, IV курс
27.	Левченко В.	ЗВ, IV курс
28.	Маринчук О.	ЗВ, IV курс
29.	Сітько В.	ЗВ, IV курс
30.	Уманчик І.	ЗВ, IV курс
31.	Кожем'яко М.	ЗВ, I курс маг.
32.	Пронь О.	ЗВ, I курс маг.
33.	Матвійчук Д.	ЗВ, I курс маг.
34.	Юхимюк В.	ЗВ, I курс маг.
33.	Баран О.	ЗВ, I курс маг.
34.	Степаненко Д.	ЗВ, I курс маг.
35.	Макаров О.	ЗВ, II курс маг.
36.	Михайлик К.	ЗВ, II курс маг.
37.	Гуменяк Р.	аспірант
38.	Куценко О.	аспірант

Кількість студентів, залучених до роботи гуртка (не членів гуртка) - 0

Досягнуті результати роботи гуртка:

- кількість тез, матеріалів доповідей членів гуртка - 6

Вплив земельної реформи на ефективність сільськогосподарського землекористування в Україні, **Пронь О**, магістр, матеріали Міжнародної науково-практичної студентської конференції «Geopoint», м. Київ, 6-7 березня 2025 р.;

Аналіз пішої доступності до зелених зон деснянського району, **Козерєва С.**, ст. 3 курсу, матеріали Міжнародної науково-практичної студентської конференції «Geopoint», м. Київ, 6-7 березня 2025 р.;

Проблемні питання створення інформаційного забезпечення картографічного моделювання стану і використання земельних ресурсів територіальної громади в умовах воєнного стану, **Степаненко Д.**, магістр, матеріали Міжнародної науково-практичної студентської конференції «Geopoint», м. Київ, 6-7 березня 2025 р.;

Використання ГІС для планування розмінування та відновлення сільськогосподарських земель, **Богушевський Б.**, ст. 1 курсу, матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «ДЕВЕЛОПМЕНТ НЕРУХОМОСТІ: ІННОВАЦІЇ ТА ТРАНСФОРМАЦІЇ»;

Геопросторовий аналіз економічних наслідків деградації ґрунтів на рівні територіальних громад, **Бондарчук В.**, ст. 2 курсу, матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «ДЕВЕЛОПМЕНТ НЕРУХОМОСТІ: ІННОВАЦІЇ ТА ТРАНСФОРМАЦІЇ»;

Тематичні карти землекористування як складова геоінформаційного забезпечення управління територіальною громадою. **Завгородня Ю.**, магістр, матеріали Міжнародної науково-практичної студентської конференції «Geopoint».

- **кількість статей, опублікованих членами гуртка в базі SCOPUS – 2**

T. Ievsiukov, **O. Pron**, A. Horodnycha, Ya. Stepchuk Using Satellite Agricultural Monitoring Data for Assessing the Natural Afforestation of Farmlands at the Regional Level in Ukraine. International Conference of Young Professionals “GeoTerrace-2023” 2-4 October 2023, Lviv, Ukraine. URL: <https://www.earthdoc.org/docserver/fulltext/2214-4609/2023/geoterrace-2023/GeoTerrace-2023-060.pdf?expires=1732128057&id=id&accname=guest&checksum=651B39AFCB89F7F36FB735BFCBEB613A> (з’явилась у 2024 році.
<https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85193213096&origin=resultslist>)

T. Ievsiukov , V. Kovtun, L. Dorosh , **O. Kutsenko, D. Matviichuk** (National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine). Innovative approaches to creating a register of especially valuable nature protection objects using Slam and 3D scanning technologies. GeoTerrace-2024-052

- **кількість статей членів гуртка, опублікованих у фахових виданнях, у т.ч. у співавторстві з керівником гуртка – 1**

I. Kovalchuk, V. Yukhymyuk, V. Bogdanets. Методика і результати створення 3D моделей історико-культурних об’єктів з використанням смартфона, оснащеного LiDAR-сканером. Землеустрій, кадастр і моніторинг земель № 4. (2024) DOI: <http://dx.doi.org/10.31548/zemleustriy2024.04.08>

- **виступів студентів - учасників гуртка в семінарах, конференціях**

тощо - 5;

- кількість студентів-учасників гуртка, які взяли участь у виставках, форумах, фестивалях - 12;

- безпосередня участь у виконанні НДР - 3;

Пронь О., Михайлик К. та Матвійчук Д. брали участь у виконанні НДР БФ/39-2021

- монографії в співавторстві

монографія *«Методика та алгоритми створення 3D моделей об'єктів культурної спадщини»* (автори - І. Ковальчук, Т. Євсюков, О. Шевченко, І. Опенько, Н. Колеснік, О. Куценко, Д. Рудякевич, Л. Стрельченко, К. Михайлик, Д. Матвійчук, В. Юхимюк), рекомендована до друку Вченою радою Національного університету біоресурсів і природокористування України. Витяг з протоколу №8 від 27 лютого 2025 року.

- кількість студентів-учасників гуртка, які брали участь в Міжнародних та Всеукраїнських наукових студентських олімпіадах, Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт – 2;

Різніченко К., студентка 3 курсу ОС «Бакалавр». Тема наукової роботи «Комплексна оцінка потенціалу використання самозалісених ділянок». І місце за спеціальністю С1(051) Економіка (спеціалізація «Економіка природокористування та охорони навколишнього середовища»)

Науковий керівник - ас. Яніна Степчук

Степаненко Д., магістр 1-го року навчання. Тема наукової роботи «Картографічне моделювання стану і використання земельних ресурсів та оптимізації землекористування територіальної громади (на прикладі Підгороднянської ТГ, Тернопільської обл.)». І місце за спеціальністю G18 «Геодезія та землеустрій»

Науковий керівник - д.геогр.н., проф. Іван Ковальчук.

- забезпечення діяльності web-сторінки гуртка:

<https://nubip.edu.ua/node/25202>

Науковий керівник гуртка:
Заступник декана з наукової роботи

Іван КОВАЛЬЧУК
Іван КОВАЛЬЧУК