

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0826U004534

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 11-08-2026

Статус: Запланована

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Пиріг Андрій Васильович

2. Andrii V. Pyrih

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: 0009-0009-9321-4393

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 193

Назва наукової спеціальності: Геодезія та землеустрій

Галузь / галузі знань:

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Геодезія та землеустрій

Дата захисту:

Спеціальність за освітою: Землевпорядкування та кадастр

Місце роботи здобувача: Стрийський коледж Львівського національного аграрного університету

Код за ЄДРПОУ: 34387362

Місцезнаходження: вул. Львівська, Стрий, Стрийський р-н., 82400, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): PhD 16865

Повне найменування юридичної особи: Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького

Код за ЄДРПОУ: 00492990

Місцезнаходження: вул. Пекарська, Львів, 79010, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького

Код за ЄДРПОУ: 00492990

Місцезнаходження: вул. Пекарська, Львів, 79010, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 36.01, 87.29, 87.35

Тема дисертації:

1. Просторове планування розвитку землекористування територіальних громад на основі багатокритеріального геоінформаційного моделювання
2. Spatial Planning of Territorial Communities' Land Use Development Based on Multi-Criteria Geoinformation Modeling

Реферат/анотація:

1. Дисертацію присвячено вирішенню актуального наукового завдання щодо обґрунтування теоретико-методологічних засад та розроблення науково-методичного забезпечення просторового планування розвитку землекористування територіальних громад на основі багатокритеріального геоінформаційного моделювання. Просторове планування виступає інтегрованим механізмом координації територіального розвитку, який поєднує економічні, екологічні, соціальні та інституційні складові використання земельних ресурсів, а розвиток землекористування, як практична форма реалізації просторових рішень. Результатом взаємодії просторового планування та розвитку землекористування є оптимізація землекористування. Розроблено методичну основу багатокритеріального геоінформаційного моделювання просторового

планування розвитку землекористування територіальних громад, яка забезпечує інтеграцію геопросторових даних, матеріалів дистанційного зондування Землі, експертного оцінювання та методів оптимізації в єдиному інформаційно-аналітичному середовищі. Обґрунтовано систему критеріїв і показників багатокритеріального оцінювання, яка поєднує екологічні, економічні та соціально-планувальні складові розвитку території. Особливістю системи є комплексне врахування показників екологічної стабільності, антропогенного навантаження, просторової конфліктності землекористування, характеристик рослинного покриву та просторових обмежень. Вагомість критеріїв визначено методом аналізу ієрархій (АНР), що забезпечило формалізацію експертних оцінок і створило основу для інтегрального оцінювання придатності території та моделювання альтернативних сценаріїв її розвитку. Сформовано комплекс цифрових картографічних моделей у середовищі QGIS, які відображають структуру землекористування, природно-ресурсний потенціал, екологічні обмеження та функціональні особливості території. Запропоновано та використано моделі AlphaEarth Foundations (AEF v1) для аналізу багатовимірних характеристик земного покриву на основі embedding-представлень супутникових даних. Результати моделі інтерпретовано як характеристики змін земного покриву та стану поверхні, що забезпечує їх коректне використання у поєднанні з іншими джерелами геопросторової інформації. За даними Sentinel-2 та нормалізованого диференційного вегетаційного індексу NDVI встановлено просторову залежність між зниженням вегетаційної активності та зонами підвищеного антропогенного навантаження. Проведено комплексне оцінювання екологічного стану території на основі системи кількісних показників. Визначено коефіцієнти екологічної стабільності, антропогенного навантаження, просторової конфліктності, лісистості та розораності. Отримані результати дозволили ідентифікувати пріоритетні території для впровадження заходів екологічної стабілізації та оптимізації структури землекористування. Розроблено і реалізовано методику багатокритеріального геоінформаційного моделювання просторового планування розвитку землекористування територіальних громад, яка передбачає послідовну інтеграцію геопросторових даних, результатів дистанційного зондування Землі, системи критеріїв і показників, експертного оцінювання, багатокритеріального аналізу та геоінформаційного моделювання для формування науково обґрунтованих управлінських рішень. Розроблено концепцію геоінформаційного вебпорталу як інтегрованої GIS-DSS платформи підтримки прийняття управлінських рішень у сфері просторового планування та розвитку землекористування. Використання вебпорталу забезпечує формування єдиного інформаційно-аналітичного середовища для просторового планування, моніторингу землекористування та управління територіальним розвитком, сприяє підвищенню оперативності аналізу просторових змін, прозорості управлінських процесів і обґрунтованості рішень щодо використання земельних ресурсів. На основі результатів багатокритеріального геоінформаційного моделювання розроблено науково-методичні рекомендації щодо оптимізації землекористування Жидачівської міської територіальної громади, які передбачають збільшення площ екологічно стабілізуючих угідь, розширення лісових і природоохоронних територій, формування екологічних коридорів, удосконалення структури агроландшафтів, впровадження системи постійного геоінформаційного моніторингу та інтеграцію GIS-DSS технологій у процеси підготовки комплексних планів просторового розвитку територій. Реалізація запропонованих заходів забезпечує підвищення екологічної стабільності території, зниження рівня просторової конфліктності землекористування, покращення адаптивності території до сучасних екологічних викликів та формування науково обґрунтованої моделі збалансованого територіального розвитку.

2. The dissertation is devoted to solving the relevant scientific problem of substantiating the theoretical and methodological foundations and developing scientific and methodological support for the spatial planning of land use development in territorial communities based on multi-criteria geoinformation modelling. Spatial planning is considered an integrated mechanism for coordinating territorial development that combines the economic, environmental, social, and institutional dimensions of land resource management, while land use development represents the practical implementation of spatial planning decisions. The interaction between spatial planning and land use development results in the optimization of land use. A methodological framework for multi-criteria geoinformation modelling of the spatial planning of land use development in territorial communities has been

developed. The proposed framework integrates geospatial data, Earth observation data, expert evaluation, and optimization methods into a unified information and analytical environment. A system of criteria and indicators for multi-criteria assessment has been substantiated, combining environmental, economic, and socio-spatial planning components of territorial development. A distinctive feature of the proposed system is the comprehensive consideration of ecological stability, anthropogenic pressure, spatial land-use conflicts, vegetation cover characteristics, and spatial constraints. The relative importance of the criteria was determined using the Analytic Hierarchy Process (AHP), which enabled the formalization of expert judgments and provided the basis for integrated land suitability assessment and the modelling of alternative development scenarios. A comprehensive set of digital cartographic models was developed in the QGIS environment to represent land-use structure, natural resource potential, environmental constraints, and the functional characteristics of the study area. The AlphaEarth Foundations (AEF v1) model was proposed and applied to analyse multidimensional land-cover characteristics based on embedding representations derived from satellite imagery. The model outputs were interpreted as indicators of land-cover change and surface conditions, ensuring their appropriate integration with other sources of geospatial information. Based on Sentinel-2 imagery and the Normalized Difference Vegetation Index (NDVI), a spatial relationship was identified between reduced vegetation activity and areas experiencing increased anthropogenic pressure. A comprehensive assessment of the environmental condition of the territory was carried out using a system of quantitative indicators. Coefficients of ecological stability, anthropogenic pressure, spatial conflict, forest cover, and arable land proportion were determined. The obtained results made it possible to identify priority areas for implementing environmental stabilization measures and optimizing land-use structure. A methodology for multi-criteria geoinformation modelling of the spatial planning of land use development in territorial communities was developed and implemented. The methodology involves the sequential integration of geospatial data, Earth observation results, a system of criteria and indicators, expert evaluation, multi-criteria analysis, and geoinformation modelling to support scientifically grounded decision-making in territorial management. A concept of a geoinformation web portal was developed as an integrated GIS-based Decision Support System (GIS-DSS) platform for supporting decision-making in spatial planning and land use development. The proposed web portal creates a unified information and analytical environment for spatial planning, land-use monitoring, and territorial development management. It enhances the efficiency of spatial analysis, improves the transparency of management processes, and strengthens the scientific basis for land resource management decisions. Based on the results of the multi-criteria geoinformation modelling, scientific and methodological recommendations were developed for optimizing land use within the Zhydachiv Urban Territorial Community. These recommendations include increasing the area of ecologically stabilizing land, expanding forested and protected natural areas, establishing ecological corridors, improving the structure of agricultural landscapes, implementing a permanent geoinformation monitoring system, and integrating GIS-DSS technologies into the preparation of comprehensive spatial development plans. The implementation of the proposed measures will improve ecological stability, reduce spatial land-use conflicts, increase the territory's resilience to contemporary environmental challenges, and contribute to the formation of a scientifically substantiated model of balanced territorial development.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Фундаментальні наукові дослідження з найбільш важливих проблем розвитку науково-технічного, соціально-економічного, суспільно-політичного, людського потенціалу для забезпечення конкурентоспроможності України у світі та сталого розвитку суспільства і держави

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності: Широке застосування технологій більш чистого виробництва та охорони навколишнього природного середовища

Підсумки дослідження: Нове вирішення актуального наукового завдання

Публікації:

- Пиріг А.В. Нормативно-правове забезпечення складання комплексних планів просторового розвитку території територіальних громад Вісник Львівського національного університету природокористування. Серія «Архітектура та будівництво». 2023. № 24. С. 237–244.
- Пиріг А.В. Роль стратегії розвитку територіальних громад при створенні комплексних планів розвитку території територіальних громад (на прикладі Жидачівської міської територіальної громади Стрийського району Львівської області). Вісник Львівського національного університету природокористування. Серія «Архітектура та будівництво». 2024. № 25. С. 207–211.
- Пиріг А.В. Аналіз технології розробки проекту рекультивації земель (на прикладі ТзОВ «Жидачівське заводоуправління цегельних заводів» на території Жидачівської міської територіальної громади Стрийського району Львівської області). Вісник Львівського національного університету природокористування. Серія «Архітектура та будівництво». 2025. № 26. С.147–154.
- Пиріг А.В. Аналіз картографічних моделей екологічної стабільності та антропогенного навантаження Жидачівської міської територіальної громади Стрийського району Львівської області. Землеустрій, кадастр і моніторинг земель. 2026. № 2. С. 179–190.
- Пиріг А. В. Основні принципи територіального планування землекористувань // Теорія і практика розвитку агропромислового комплексу та сільських територій : матеріали XXIV Міжнародного науково-практичного форуму (м. Львів, 4–6 жовтня 2023 р.). Львів : Львівський національний університет природокористування, 2023. С. 366–369.
- Пиріг А. В. Методи територіального планування землекористувань // Теорія і практика розвитку агропромислового комплексу та сільських територій : матеріали XXV Міжнародного науково-практичного форуму (м. Львів, 2–4 жовтня 2024 р.). Львів : Львівський національний університет природокористування, 2024. С. 359–361.
- Пиріг А. В. Особливості просторового планування землекористувань у країнах Європи // Використання й охорона земельних ресурсів та туристично рекреаційний потенціал територій : матеріали Всеукраїнської науково практичної інтернет-конференції (м. Львів, 17 травня 2023 р.). Львів : Львівський національний університет природокористування, 2023. С. 64–67.
- Ковалишин О., Пиріг А. ГІС-технології у плануванні розвитку землекористувань територіальних громад // Теорія і практика розвитку агропромислового комплексу та сільських територій : матеріали XXVI Міжнародного науково-практичного форуму (м. Львів, 8–10 жовтня 2025 р.). Львів : Львівський національний університет природокористування, 2025. С. 240–241 (Здобувачем визначені та описані ГІС-технологій у плануванні розвитку землекористувань).
- Ковалишин О., Пиріг А. Багатовимірне моделювання землекористування територіальних громад // Використання й охорона земельних ресурсів та туристично-рекреаційний потенціал територій : матеріали III Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції (м. Львів, 7 травня 2026 р.). Львів : Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького, 2026. С. 51–53 (Здобувачем обґрунтовано підходи до багатовимірного моделювання).

Наукова (науково-технічна) продукція: технології

Соціально-економічна спрямованість: поліпшення стану навколишнього середовища

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами: 0121U108080

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ковалишин Олександра Федорівна
2. Oleksandra F. Kovalyshyn

Кваліфікація: д. е. н., професор, 08.00.06

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-7045-2462

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького

Код за ЄДРПОУ: 00492990

Місцезнаходження: вул. Пекарська, Львів, 79010, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Мартин Андрій Геннадійович
2. Andrii H. Martyn

Кваліфікація: д. е. н., професор, 08.00.06

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-6905-2445

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний університет біоресурсів і природокористування України

Код за ЄДРПОУ: 00493706

Місцезнаходження: вул. Героїв Оборони, Київ, 03041, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Калина Тетяна Євгеніївна
2. Tetiana Y. Kalyna

Кваліфікація: д. е. н., професор, 08.00.06

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-2705-9382

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Приватний заклад вищої освіти Міжнародний класичний університет імені Пилипа Орлика

Код за ЄДРПОУ: 37992250

Місцезнаходження: вул. Карла Лібкнехта, Миколаїв, Миколаївський р-н., 54001, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Дудич Галина Миколаївна

2. Halyna M. Dudych

Кваліфікація: к. е. н., доц., 08.00.04

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-1604-6535

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького

Код за ЄДРПОУ: 00492990

Місцезнаходження: вул. Пекарська, Львів, 79010, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Стойко Наталія Євгеніївна

2. Nataliya Y. Stoyko

Кваліфікація: к. е. н., професор, 08.08.01

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-8851-9821

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького

Код за ЄДРПОУ: 00492990

Місцезнаходження: вул. Пекарська, Львів, 79010, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VIII. Заключні відомості

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
голови ради**

Куліковська Ольга Євгенівна

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
головуючого на засіданні**

Куліковська Ольга Євгенівна

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Ступень Оксана Іванівна

Реєстратор

Юрченко Тетяна Анатоліївна

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**



Юрченко Тетяна Анатоліївна