

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
В.о. ректора
Київського національного університету
імені Тараса Шевченка
Валерій КОПІЙКА
«03» серпня 2026 р.

СЕРТИФІКАТНА ПРОГРАМА

ГІС для охорони навколишнього середовища
(мова навчання українська/англійська)
«GIS for environmental protection»

за спеціальністю Е4 Науки про Землю
in specialty E4 Earth Sciences

галузі знань Е Природничі науки, математика та статистика
field of education: E Natural sciences, mathematics and statistics

Розглянуто та затверджено
на засіданні Вченої ради
від «01» серпня 2026 р.
протокол № 14

Введено в дію наказом ректора
від «03» серпня 2026 р. за № 65732

Київ 2026 р.

ПІДСТАВИ ДЛЯ РОЗРОБЛЕННЯ ПРОГРАМИ

Підставою для розроблення програми є участь Київського національного університету імені Тараса Шевченка в міжнародному проєкті Європейської програми Еразмус+ DOMANI «Розвиток екосистем мікрокваліфікацій в Україні та Монголії для конкурентоспроможної та стійкої зеленої економіки», номер проєкту ERASMUS-EDU-2024-CBHE-101179859 (Грантова Угода № – 101179859).

В рамках проєкту передбачається розробка та затвердження сертифікатних програм, спрямованих на підтримку «зеленої» економіки за основними тематичними напрямками: збереження біорізноманіття та управління біологічними ресурсами; запобігання, контроль та відновлення забруднення; інструменти та засоби зеленого планування та управління; фінансові та економічні інструменти для зеленого розвитку; спостереження, інформація та комунікація для зеленого розвитку; покращення використання та охорони водних ресурсів.

ІНФОРМАЦІЯ ПРО ЗОВНІШНЮ АПРОБАЦІЮ

(за наявності)

ПЕРЕДМОВА

Розроблено проєктною групою в складі:

Прізвище, ім'я, по батькові керівника та членів проєктної групи	Найменування посади (для сумісників — місце основної роботи, найменування посади)	Найменування закладу, який закінчив член проєктної групи (рік закінчення, спеціальність, кваліфікація згідно з документом про вищу освіту)	Науковий ступінь, шифр і найменування наукової спеціальності, тема дисертації, вчене звання, за якою кафедрою (спеціальністю) присвоєно	Стаж науково-педагогічної та/або наукової роботи	Інформація про наукову діяльність (основні публікації за напрямом, науково-дослідна робота, участь у конференціях і семінарах, робота з аспірантами та докторантами, керівництво науковою роботою студентів) або професійний досвід	Відомості про підвищення кваліфікації члена проєктної групи (найменування закладу, вид документа, тема, дата видачі)
1	2	3	4	5	6	7
Корогода Наталія Петрівна	Доцент кафедри географії України	Київський національний університет імені Тараса Шевченка, 2002 р., спеціальність - географія, кваліфікація – магістр географії, геоеколог, менеджер природокористування, менеджер освіти, викладач географії та екології	Кандидат географічних наук зі спеціальності 11.00.11 – конструктивна географія і раціональне використання природних ресурсів тема дисертації: «Методика геоінформаційного математично-картографічного моделювання проєктної регіональної екомережі в басейні Росі», доцент кафедри фізичної географії та геоекології	22 роки	Автор понад 90 наукових праць, у т. ч. 5 монографій (дві зарубіжні). Понад 15 публікацій, що індексуються у науково-метричних базах SCOPUS, Web of Science. H-index Scopus (04.2026) = 5. 1. Hydropower Potential Assessment Mountain Rivers of the Ukrainian Carpathians. LAP LAMBERT Academic Publishing. 2021. 132 p. (монографія). 2. Технологія оцінювання екосистемних послуг з використанням відкритих просторових даних та ГІС. Монографія / Н. Корогода, Т. Купач, О. Ковтонюк, та інші. За ред. Корогоди Н. – К., 2024. – 226 с. 3. Корогода Н. Оцінка ефективності регулювання водного стоку міськими зеленими зонами (на прикладі міста Києва) // Фізична географія та геоморфологія. – 2024. – Вип. 47, 3–4 (125–126). - С. 57–65 https://doi.org/10.17721/phgg.2024.3-4.07 4. Корогода Н.П. Оцінка ефективності зелених зон у збереженні біорізноманіття (на прикладі міських ландшафтів Києва) //	Київський національний університет імені Тараса Шевченка. Сертифікат KU02070944/001812-24 «Основні психічні розлади: базові уявлення». 27.11.2024 Київський національний університет імені Тараса Шевченка. Сертифікат KU02070944/001995-24 «Стрес-менеджмент та техніки психологічної самопомогі». 12.12.2024

					Ландшафтознавство. -2024. -№5 (1). – С.55-66 https://doi.org/10.31652/2786-5665-2024-5-56-66 5. Корогода Н., Купач Т. Технологічні особливості проведення оцінки культурних екосистемних послуг // Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна, серія «Геологія. Географія. Екологія». - 2024.- Вип. 60. - С. 342- 353. Режим доступу: https://doi.org/10.26565/2410-7360-2024-60-25 Лауреат Премії Президента України для молодих вчених (2015 р.), Премії НАН України для молодих вчених (2007 р.)	
Члени проєктної групи						
Купач Тетяна Геннадіївна	Доцент кафедри географії України КНУ ім. Тараса Шевченка	Київський національний університет імені Тараса Шевченка географічний факультет 1998 р. Географія, географ-геоеколог, менеджер, викладач	Кандидат географічних наук, 11.00.11-конструктивна географія і раціональне використання природних ресурсів «Методика географо-топонімічного аналізу території України» Доцент кафедри географії України	21	Автор понад 123 наукових та навчально-методичних праць. Має 18 публікацій, що індексуються у науково- метричних базах SCOPUS, Web of Science. H-index Scopus (04.2026) = 2. 1. Kupach, T., Demianenko, S., & Haidai, S. (2024). Information didactic application as a tool for distance geographical education in higher education institutions. Journal of Geology, Geography and Geoecology, 33(2), 299-307. https://doi.org/https://doi.org/10.15421/112428 2. Kupach. T., Shynkarov. M. and Arion. O. (2025) Monitoring of the Condition of Vegetation Canopy using Remote Sensing Data in the Kreminna Forests National Parkю. European Association of Geoscientists & Engineers: International Conference of Young Professionals «GeoTerrace-2025», Oct 2025, Volume 2025, p.1 - 5. https://doi.org/10.3997/2214-4609.202552067 3. Kupach T., Demianenko S., Gryniuk O. (2023) Software for field research: Qfield. European Association of Geoscientists &	Geneva Water Hub and the University of Geneva, Switzerland Сертифікат 8Y2QT FA 7787E «Water Resources Management and Policy» and «Ecosystem Services: a Method for Sustainable Development» 08 червня 2022 р. НАПН України, ЦПО, м. Київ Свідоцтво СП 35830447/0422-23Ц «Менеджмент соціально-педагогічного супроводу діяльності закладів фахової освіти», 02 червня 2023 р. МОН України, НАН України, НЦ Мала академія наук Сертифікат №012138 «Основи дистанційного зондування Землі:

					Engineers. XVII International Scientific Conference "Monitoring of Geological Processes and Ecological Condition of the Environment". 2023, Kyiv, Ukraine https://doi.org/10.3997/2214-4609.20235200 4. Технологія оцінювання екосистемних послуг з використанням відкритих просторових даних та ГІС. Монографія / Н. Корогода, Т. Купач, О. Ковтонюк, та інші. За ред. Корогоди Н. – К., 2024. – 226 с. 5. Korohoda, N., & Kupach, T. (2025). Technology for geoinformation assessment and mapping of the effectiveness of urban green spaces in motorway noise reducing. Visnyk of V. N. Karazin Kharkiv National University. Series Geology. Geography. Ecology, (62), 205-218. https://doi.org/10.26565/2410-7360-2025-62-16	обробка та аналіз супутникових знімків на платформі Google Earth Engine» 12 лютого 2025 р.
Циганок Євген Юрійович	Асистент кафедри фізичної географії та геоекології КНУ імені Тараса Шевченка	Київський національний університет імені Тараса Шевченка 2017; спеціальність – природнича географія; кваліфікація – природнича географія, молодший науковий співробітник (географія), географ	Доктор філософії; галузь знань 10 – Природничі науки, спеціальність 106 – Географія; тема дисертації: «Ландшафтноекологічна організація природоохоронних територій урбанізованих зон (на прикладі міста Києва)»	4	Автор понад 50 наукових і навчально-методичних праць. Понад 10 публікацій, що індексуються у науково-метричних базах SCOPUS, Web of Science. H-index Scopus (04.2026) = 5. Шищенко П. Г., Гавриленко О. П., Циганок Є. Ю., Білоус Л. Ф. (2025) Втрати екосистемних послуг у зоні впливу полігонів твердих побутових відходів: приклад Київської області. Український географічний журнал. № 2 (130). 12–25: https://doi.org/10.15407/ugz2025.02.012 Sorokina L., & Tsyhanok Ye. (2024). Analysis of the Land Cover Structure Dynamics of Landscapes in the Chernobyl Nuclear Power Plant Exclusion Zone (Methodical Aspect). Proceedings of International Conference of Young Professionals «GeoTerrace-2024», Lviv (Ukraine), 1–5. https://doi.org/10.3997/2214-4609.2024510084	University of Helsinki, Institute for Atmospheric and Earth System Research, Helsinki, Finland. Certificate 020774947 Atmospheric sciences. 20.10. 2024. Julie's Data. Сертифікат 20-22-12-06. «Геоінформаційні системи у просторовому плануванні». 22.12.2025. University of Greifswald and Odessa State Environmental University. Certificate 57723206-321. "Refreshing and Recapitulating QGIS Knowledge". 30/06/2025.

					Шищенко П. Г., Гавриленко О.П., Циганок Є.Ю., Білоус Л. Ф. (2024). Вартість житла як плата за екосистемні послуги міських зелених зон (на прикладі Києва). Український географічний журнал, 2, 33-42: https://doi.org/10.15407/ugz2024.02.033 (Scopus, Q3); Havrylenko, O., Tsyhanok, Ye., Shyshchenko, P., Samoilenko, V., Bilous, L., & Slipchuk, A. (2023). Assessment of cultural ecosystem services of protected areas for the purpose of their monitoring. Proceedings of the 17th International Conference “Monitoring of Geological Processes and Ecological Condition of the Environment”, 1–5. https://doi.org/10.3997/2214-4609.2023520023 Havrylenko, O., Tsyhanok, Ye., Shyshchenko, P., Samoilenko, V., & Bilous, L. (2022). Geoecological Monitoring of Urban Wetlands for the Purpose of their Protection (by the Case of Sovski Ponds in Kyiv). Proceedings of the 16th International Conference “Monitoring of Geological Processes and Ecological Condition of the Environment”, 1–5. https://doi.org/10.3997/2214-4609.2022580011	
--	--	--	--	--	--	--

При розробці проекту Програми враховані вимоги:

1. Стандарту вищої освіти за спеціальністю 103 Науки про Землю для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (затверджено наказом МОН України від 24 травня 2019 р., №730.
2. Тимчасового стандарту Університету за першим освітнім рівнем і спеціальністю Е4 – Науки про Землю, галузь знань: Е – Природничі науки, математика та статистика (затверджено рішенням Вченої ради від 27.01.2025 року, протокол №6).

1. Профіль сертифікатної програми
ГІС для охорони навколишнього середовища
«GIS for environmental protection»

1 – Загальна інформація 1 – General information	
Опис часткової (мікро) кваліфікації <i>Description of partial (micro) qualification</i>	Вдосконалення професійних компетентностей, що включають спеціальні знання та навички у сфері використання ГІС для охорони навколишнього середовища. <i>Improving the professional competencies, including specialized knowledge and skills in the fields of using GIS for environmental protection.</i>
Рівень вищої освіти <i>Level of higher education</i>	Перший (бакалаврський) First (Bachelor)
Галузь знань <i>Field of education</i>	Е «Природничі науки, математика та статистика» E “Natural sciences, mathematics, and statistics”
Спеціальність <i>Specialty</i>	Е4 «Науки про Землю» E4 “Earth Sciences”
Мова(и) навчання і оцінювання <i>Language of the study and evaluation</i>	Українська/англійська Ukrainian/English
Обсяг та тривалість реалізації сертифікатної програми <i>Volume and duration of the certificate programme</i>	3 кредити ЄКТС 3 тижні 3 ECTS credits 3 weeks
Повна назва структурного підрозділу у якому здійснюється навчання <i>The full title of the structural unit in which the training is conducted</i>	Кафедра географії України, географічний факультет Київського національного університету імені Тараса Шевченка Кафедра фізичної географії та геоекології, географічний факультет Київського національного університету імені Тараса Шевченка Інститут післядипломної освіти Київського національного університету імені Тараса Шевченка Geography of Ukraine Department, Geography Faculty, Taras Shevchenko National University of Kyiv Physical Geography and Geoecology Department, Geography Faculty, Taras Shevchenko National

	University of Kyiv Institute of Continuous Education, Taras Shevchenko National University of Kyiv
Назва організації/закладу вищої освіти яка бере участь у забезпеченні сертифікатної програми <i>The full title of the organization/ higher education institution involved in program implementation</i>	-
Цільова аудиторія сертифікатної програми <i>Target audience of the certificate program</i>	Слухачами сертифікатної програми можуть бути здобувачі вищої освіти КНУ імені Тараса Шевченка та зовнішні слухачі. Програма орієнтована на слухачів, що здобувають освіту у галузях знань Е, С. <i>Students of the certificate program can be students of Taras Shevchenko National University of Kyiv and other universities. The program is aimed at students who are studying in the fields of knowledge E, C.</i>
Умови доступу до сертифікатної програми <i>Program access conditions</i>	Повна середня освіта High school diploma
Форма навчання <i>Mode of study</i>	Змішана, із застосуванням технологій дистанційного навчання <i>Blended with the use of distance learning technologies</i>
Документ що видається за результатами сертифікатної програми <i>Document issued based on the results of certificate program</i>	Сертифікат про проходження навчання за сертифікатною програмою <i>Certificate of completion of a certificate program</i>
Термін дії сертифікатної програми <i>Program validity</i>	5 років 5 years
Інтернет-адреса постійного розміщення опису сертифікатної програми <i>Internet address of permanent placement of the program description</i>	https://ipe.knu.ua https://geo.knu.ua/

2 – Мета програми
2 – Aim of the program

Метою програми є теоретична та практична підготовка здобувачів у галузі охорони довкілля, територіального планування, заповідної справи, розвитку екологічної мережі, що володіють базовими знаннями та навичками використання географічних інформаційних систем та даних дистанційного зондування Землі.

The aim of the program is to provide theoretical and practical training for students who study in the field of in the fields of environmental protection, land-use planning, nature conservation, and ecological network development, equipping them with the fundamental knowledge and skills needed to use geographic information systems and Earth remote sensing data.

3 - Характеристика програми 3 – Characteristics of the program

Предметна область <i>Subject area</i>	E4 Науки про Землю <i>E4 Earth Sciences</i>
Основний фокус програми <i>Main focus of the program</i>	Науково-прикладне застосування ГІС-технологій для геопросторового аналізу, моніторингу та управління. Основна увага приділяється використанню просторових даних для оцінки стану довкілля, підтримки прийняття управлінських рішень у сфері сталого розвитку та планування природоохоронних заходів. Scientific and applied applications of GIS technologies for geospatial analysis, monitoring, and management. The primary focus is on the use of spatial data to assess the state of the environment, support management decision-making in the field of sustainable development, and plan environmental protection measures.
Особливості програми <i>Uniqueness of the program</i>	Мікрокредитна програма має прикладну орієнтацію, передбачає підготовку здобувачів у застосуванні багатофункціональних засобів ГІС та просторових даних для вирішення задач сфери природоохорони. Програма передбачає міжнародну участь у розробці і викладанні за проектом Erasmus+ «DOMANI – Розвиток екосистем мікрокваліфікацій в Україні та Монголії для конкурентоспроможної та стійкої зеленої економіки» The microcredit program has a practical focus and trains students in the use of multifunctional GIS tools and spatial data to address environmental protection challenges. The program involves international participation in the development and delivery of the Erasmus+ project “DOMANI – Development of Micro-Qualification Ecosystems in Ukraine and Mongolia for a Competitive and Sustainable Green Economy.”

4 – Викладання та оцінювання 4- Teaching and evaluation

Викладання та навчання <i>Teaching and learning</i>	Студентоцентроване проблемно-орієнтоване навчання на основі технологій інформаційного суспільства, навчально-методичних та наукових публікацій, консультацій з викладачами. Мультимедійні та інтерактивні лекції (частково в форматі дистанційних платформ), практикуми, та самостійна робота. Student-centered, problem-based learning based on information society technologies, educational and methodological materials, academic publications, and consultations with instructors. Multimedia and interactive lectures (via digital platforms), workshops, and independent work.
Оцінювання <i>Evaluation</i>	Поточний контроль – усне та письмове опитування, виконання та захист практичних робіт. Підсумковий контроль – у формі письмового заліку. Ongoing assessment – oral and written quizzes, completion and defense of practical work. The final assessment is in the form of a written final test.
5 – Програмні компетентності 5 – Program competences	
Загальні компетентності (ЗК) <i>Generic competences (GC)</i>	ЗК01. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК02. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК03. Здатність використання інформаційних і комунікаційних технологій GC01. Ability to apply knowledge in practical situations. GC02. The ability to learn and acquire up-to-date knowledge GC03. Ability to use information and communication technologies
Фахові компетентності (ФК) <i>Professional competences (PC)</i>	ФК01. Здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних, у тому числі геопросторових, за допомогою відповідних методів і технологічних засобів. ФК02. Здатність проводити моніторинг об'єктів, процесів, явищ та/або результатів їх взаємодії в геосферах. ФК03. Здатність до планування, організації та проведення досліджень і підготовки звітності. ФК04. Здатність розв'язувати геоecологічні задачі та практичні проблеми природокористування на основі просторової інформації. PC01. Ability to collect, record, and analyze data, including geospatial data, using appropriate methods and technological tools.

	PC02. Ability to monitor objects, processes, phenomena, and/or the results of their interactions within the geospheres. PC03. Ability to plan, organize, and conduct research and prepare reports. PC04. Ability to solve geo-ecological problems and practical issues related to natural resource use based on spatial information.
DOMANI – компетентності (ДК) <i>DOMANI competences (DC)</i>	ДК01. Вирішення багатовимірних завдань сталого розвитку шляхом інтеграції підходів із різних сфер, прогнозування тенденцій та адаптації стратегій до мінливих умов. ДК02. Збір, аналіз та інтерпретація даних, пов'язаних зі сталим розвитком, для підтримки обґрунтованих рішень. ДК03. Використання ГІС, зеленої/блакитної інфраструктури та кліматостійкого дизайну для інтеграції сталості в землекористування, міський розвиток та регіональне планування. ДК04. Збір, обробка та візуалізація екологічних і кліматичних даних; застосування ГІС та дистанційного зондування; створення просторових моделей та управління цифровими платформами для сталого розвитку. DC01. Addressing multidimensional sustainable development challenges by integrating approaches from various fields, forecasting trends, and adapting strategies to changing conditions. DC02. Collecting, analyzing, and interpreting data related to sustainable development to support informed decisions. DC03. Utilizing GIS, green/blue infrastructure, and climate-resilient design to integrate sustainability into land use, urban development, and regional planning. DC04. Collection, processing, and visualization of environmental and climate data; application of GIS and remote sensing; creation of spatial models and management of digital platforms for sustainable development.
6 – Програмні результати навчання 6 – Program learning outcomes	
ПРН 01. Застосовувати моделі, методи і дані фізики, хімії, біології, екології, геоекології, математики, інформаційних технологій тощо при вивченні природних процесів формування і розвитку геосфер. ПРН 02. Розуміти основні правила та принципи охорони довкілля, сталого природокористування, реалізації концепції екосистемних послуг та міжнародного геоекологічного співробітництва. ПРН 03 Використовувати інформаційні технології та моделі в області наук про Землю, геоекології, сталого природокористування, екосистемних послуг, міжнародного геоекологічного співробітництва. ПРН 04. Збирати, обробляти та аналізувати інформацію в області наук про Землю, геоекології,	

сталого природокористування, маркетингу екосистемних послуг, міжнародного геоecологічного співробітництва.

ПРН 05. Оцінювати стан, стійкість та надійність геосистем для організації сталого природокористування на основі просторової інформації.

ПРН 06. Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення, зокрема й щодо організації сталого природокористування.

ПРН 07. Брати участь у розробці проєктів і практичних рекомендацій в галузі наук про Землю, геоecології, екосистемних послуг та міжнародного геоecологічного співробітництва.

PLO01. Apply models, methods, and data from physics, chemistry, biology, ecology, geocology, mathematics, information technology, and related fields when studying the natural processes of the formation and development of the geosphere.

PLO02. Understand the basic rules and principles of environmental protection, sustainable natural resource use, the implementation of the concept of ecosystem services, and international geocological cooperation.

PLO03. Use information technologies and models in the fields of Earth sciences, geocology, sustainable natural resource management, ecosystem services, and international geocological cooperation.

PLO04. Collect, process, and analyze information in the fields of Earth sciences, geocology, sustainable natural resource management, marketing of ecosystem services, and international geocological cooperation.

PLO05. Assess the condition, stability, and reliability of geosystems for the organization of sustainable natural resource management based on spatial information.

PLO06. Be able to communicate the results of activities to a professional audience and the general public, and to give presentations and reports, including on the organization of sustainable natural resource use.

PLO07. Participate in the development of projects and practical recommendations in the fields of Earth sciences, geocology, ecosystem services, and international geocological cooperation

DOMANI - програмні результати навчання (ДПРН)

DOMANI - Program learning outcomes (DLO)

ДПРН 01. Виявлення закономірностей, зворотних зв'язків і компромісів; інтеграція знань із різних сфер для вирішення багаторівневих проблем.

ДПРН 02. Збирати, очищати та перевіряти набори даних; застосовувати відповідні методи аналізу; виявляти тенденції, закономірності та невизначеності.

ДПРН 03. Обирати, адаптувати й застосовувати відповідні інструменти (включаючи ШІ) для координації, моніторингу та комунікації ініціатив; ефективно інтегрувати інструменти в робочі процеси

ДПРН 04. Розробляти та реалізовувати пілотні проєкти, збирати й аналізувати дані моніторингу, відстежувати результати за KPI, коригувати плани на основі результатів.

DLO01. Identifying patterns, interrelationships, and trade-offs; integrating knowledge from different fields to solve multi-level problems.

DLO02. Collecting, cleaning, and validating datasets; applying appropriate analytical methods; identifying trends, patterns, and uncertainties.

DLO03. Select, adapt, and apply appropriate tools (including AI) to coordinate, monitor, and communicate initiatives; effectively integrate tools into work processes.

DLO04. Develop and implement pilot projects, collect and analyze monitoring data, track results against KPIs, and adjust plans based on results.

7 – Ресурсне забезпечення реалізації програми **7- Resource Support for the Implementation of the Program**

Характеристики кадрового забезпечення

Лектори мають наукові ступені та вчені звання, у т. ч. 2 кандидати географічних наук та 1 доктор

<i>Specific characteristics of staff</i>	філософії з Географії. Усі викладачі, що є штатними співробітниками Київського національного університету імені Тараса Шевченка, регулярно проходять підвищення кваліфікації. The lecturers hold academic degrees and scientific titles, including two Candidates of Geographical Sciences and one Doctor of Philosophy in Geography. All faculty members, who are full-time employees of Taras Shevchenko National University of Kyiv, regularly participate in professional development programs.
Характеристики матеріально-технічного забезпечення <i>Specific characteristics of logistics</i>	Заняття проводяться з використанням матеріально-технічної бази, аудиторного фонду, мультимедійних засобів географічного факультету Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Classes are conducted using the material and technical resources, classroom facilities, and multimedia equipment of the Geography Faculty, Taras Shevchenko National University of Kyiv.

2. Перелік компонент сертифікатної програми

2. Components of the certificate program

Код ОК <i>Subject code</i>	Компоненти програми <i>Program components</i>	Кількість кредитів <i>Number of credits</i>	Кількість годин <i>Number of hours</i>	
			Всього <i>Total</i>	у т.ч. аудиторних <i>incl. Classroom hours</i>
ОК. 1	ГІС у природоохоронній діяльності GIS in Environmental Protection	0,5	15	7
ОК. 2	Дистанційні методи дослідження довкілля Remote sensing methods for environmental research	0,5	15	7
ОК.3	Аналітичні можливості ГІС в роботі із просторовими даними Analytical capabilities of GIS in working with spatial data	1	30	7
ОК.4	Практикум з використання ГІС та даних ДЗ у природоохоронній справі Workshop on the Use of GIS and Remote Sensing Data in Environmental Protection	1	30	7
Підсумкове оцінювання – залік (письмове тестування) <i>Final evaluation -- written test</i>				

Загальний обсяг кредитів сертифікатної програми Total number of certificate program credits	3	90	28
--	---	----	----

3. Підсумкове оцінювання результатів навчання

Успішне завершення навчання за сертифікатною програмою «ГІС для охорони навколишнього середовища» підтверджується видачою сертифіката про проходження навчання сертифікатною програмою.

Підсумкове оцінювання результатів навчання слухачів проводиться шляхом тестування за 100-бальною шкалою.

За 100-бальною шкалою,
60 – 100
0 – 59

Оцінка за національною шкалою
зараховано
не зараховано

Upon a successful completion of the certificate program “GIS for environmental protection” a certificate of completion of the program is issued.

Final assessment of participants’ learning outcomes is carried out through computer-based testing on a 100-point scale.

100-point scale
60–100
0–59

National grading scale
Pass
Fail

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам сертифікатної програми

4. Matrix of correspondence of program competences to components of the certificate program

	OK 1	OK 2	OK 3	OK4
ЗК01			+	+
ЗК02	+	+		+
ЗК03		+	+	+
ФК01			+	
ФК02	+	+		+
ФК03			+	
ФК04	+	+	+	+
ДК01		+	+	
ДК02			+	+
ДК03	+			+
ДК04		+	+	+

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами сертифікаційної програми
5. Matrix of aligning program learning outcomes (PLO) with respective components of the certificate program

	OK 1	OK 2	OK 3	OK 4
ПРН01			+	
ПРН02	+	+		
ПРН03		+	+	+
ПРН04		+	+	+
ПРН05	+		+	+
ПРН06	+		+	
ПРН07	+			
ДПРН01	+	+	+	
ДПРН02			+	+
ДПРН03			+	+
ДПРН04		+	+	

Керівник проєктної групи:  Наталія КОРОГОДА «5» березня 2026 р.