МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Ректор _____ Володимир БУГРОВ

«12» травня 2025 р.

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА

«ГЕОІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ, ЗЕМЛЕУСТРІЙ ТА КАДАСТР»

Рівень вищої освіти: третій

на здобуття освітньо-наукового ступеня: доктор філософії
за спеціальністю G18 – «Геодезія та землеустрій»
галузі знань G – «Інженерія, виробництво та будівництво»

Розглянуто та затверджено
на засіданні Вченої ради
від «24» березня 2025 р.
протокол № 9

Введено в дію наказом ректора
від «12» травня 2025 р.
за №392-32

Київ – 2025

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-наукової програми
«Геоінформаційні системи, землеустрій та кадастр»

1.1 Науково-методична рада: протокол № 04-25 від « 19 » 03 2025 р.

(висновок, особливі умови, за наявності)

Голова науково-методичної ради _____ Андрій ГОЖИК

2.1 Навчально-методичний відділ:

(висновок, особливі умови, за наявності)

Керівник відділу _____ Андрій ПИЖИК « » 2025 р.

2.2 Відділ забезпечення якості освіти:

(висновок, особливі умови, за наявності)

Начальник відділу _____ Дарʼя ЩЕГЛЮК « » 2025 р.

2.3. Відділ аспірантури та докторантури[3]:

не має

(висновок, особливі умови, за наявності)

Завідувач відділу _____ Анжеліка ТКАЧУК « 11 » 03 2025 р.

4.1 Вчена рада ННІ «Інститут геології», протокол № 12 від « 12 » 03 2025 р.

(висновок, особливі умови, за наявності)

Голова Вченої ради _____ Сергій ВИЖВА

4.2. Вчена рада географічного факультету, протокол № 8 від « 27 » 02 2025 р.

(висновок, особливі умови, за наявності)

Голова Вченої ради _____ Сергій ЗАПОТОЦЬКИЙ

4.3. Вчена рада Військового інституту, протокол № 7 від « 20 » 02 2025 р.

(висновок, особливі умови, за наявності)

Голова Вченої ради _____ Борис ПОПКОВ

5.1. Науково-методична комісія ННІ «Інститут геології»,
протокол № 7 від « 12 » 03 2025 р.

(висновок, особливі умови, за наявності)

Голова НМК _____ Всеволод ДЕМИДОВ

5.2. Науково-методична комісія географічного факультету,
протокол № 2 від « 27 » 02 2025 р.

(висновок, особливі умови, за наявності)

Голова НМК _____ Наталія КОРОГОДА

5.3. Науково-методична комісія Військового інституту,
протокол № 2 від « 13 » 02 2025 р.

(висновок, особливі умови, за наявності)

Голова НМК _____ Анатолій ЛОЙШИН

Розробники:

1. Керівник проєктної групи – Олександр МЕНЬШОВ, доцент кафедри геоінформатики, д.геол.н., ст. дослідник « » 2025 р.

Члени проєктної групи:

2. Завідувач кафедри геоінформатики, д.т.н., проф. Віталій ЗАЦЕРКОВНИЙ « » 2025 р.

3 Професор кафедри геоінформатики, д.г.н., проф. Дмитро ЛЯШЕНКО « » 2025 р.

4. Завідувач кафедри геодезії та картографії, д.г.н., проф. Людмила ДАЦЕНКО « » 2025 р.

5. Доцент кафедри геодезії та картографії, к.г.н., доц. Світлана ТІТОВА « » 2025 р.

6. Начальник кафедри геоінформаційних систем і технологій військового факультету сил підтримки та забезпечення Військового інституту, к.т.н., с.н.с. Наталія ЛИТВИНЕНКО « » 2025 р.

(особливі умови, за наявності)

ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВНУТРІШНЮ ТА ЗОВНІШНЮ АПРОБАЦІЮ

А. Рецензії (представників академічної спільноти (національної та галузевої академій наук, тощо):

1. Рецензія головного наукового співробітника Науково-дослідного інституту геодезії і картографії (НДІГК), доктора технічних наук, професора Юрія КАРПІНСЬКОГО. Рецензія позитивна. Відзначається, що подана на рецензування ОНП відповідає вимогам третього рівня вищої освіти та кваліфікації доктора філософії зі спеціальності G18 «Геодезія та землеустрій», цілі та програмні результати навчання є актуальними та відповідають потребам галузі і сучасного ринку праці. ОНП відповідно забезпечена кадровим потенціалом, матеріально-технічними і інформаційними ресурсами.

Б. Відгуки представників ЗВО

2. Відгук проректора з наукової роботи та інноваційної діяльності Національного університету біоресурсів і природокористування України, доктор сільськогосподарських наук, професора Оксани ТОНХИ. Відгук позитивний. Відзначається, що стан ресурсного забезпечення ОНП відповідає всім необхідним нормам, навчальний та науковий процес забезпечені достатньою кількістю аудиторій, спеціалізованих кабінетів, навчальних і науково-дослідницьких лабораторій різного профілю, комп'ютерними класами із сучасним програмним забезпеченням.
Рекомендується затвердити освітньо-наукову програму «Геоінформаційні системи, землеустрій та кадастр» третього рівня вищої освіти (на здобуття освітньо-наукового ступеню доктора філософії) Київського національного університету імені Тараса Шевченка.

В. Відгуки представників ринку праці

3. Відгук завідувача лабораторії ТОВ «Лотівка-Еліт» Ольги БИКОВОЇ. Відгук позитивний. Відзначено, що за умови успішного виконання ОНП випускники стануть цінним надбанням для підприємств відповідного спрямування, зможуть додати до виробничого алгоритму наукову інноваційну складову, обіймати керівні посади. Таким чином, представлена ОНП відповідає вимогам третього рівня вищої освіти доктора філософії зі спеціальності G18 «Геодезія та землеустрій», цілі та програмні результати навчання є важливими, сучасними та актуальними для виробничих потреб галузі та ринку праці України.

ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою у складі:

Прізвище, ім'я, по батькові керівника та членів проектної групи	Найменування посади (для сумісників – місце основної роботи, найменування посади)	Найменування закладу, який закінчив викладач (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)	Відомості про підвищення кваліфікації викладача (найменування закладу, вид документа, тема, дата видачі)
Керівник проектної групи						
Меньшов Олександр Ігоревич	Доцент кафедри геоінформатики ННІ "Інститут геології"	Київський національний університет імені Тараса Шевченка, геологічний факультет, 2005 р спеціальність «Геофізика», кваліфікація «Магістр геофізики»	Доктор геологічних наук, спеціальність 04.00.22 — геофізика, «Теорія і методологія застосування магнетизму ґрунтового покриву в геології, екології, ґрунтознавстві» Старший дослідник 103 «Науки про Землю»	7 років/ 19 років	Сфера наукових досліджень: земельні ресурси, забруднення ґрунтів та атмосфери, ГІС, екосистемний сервіс, ерозія ґрунтів, моніторинг об'єктів критичної інфраструктури, магнетизм природних об'єктів, геофізика ґрунтів, прямі пошуки вуглеводнів, Автор близько 200 публікацій, 5 монографій, 1 патенту на винахід. Індекс Гірша за Scopus 13. 1. Деякі публікації Scopus - Dindaroglu, T., Boran, B., Babur, E., & Menshov, O. (2024). Long-term temporal variation of land use transition on soil carbon stocks in mediterranean karst ecosystems. Forestist, 74(1), 94-101. - Menshov, O., Vyzhva, S., Horoshkova, L., Tonkha, O., Ivanik, O., Pereira, P., ... & Eiben, H. (2023). Distribution of soil magnetic susceptibility as a pollution indicator in the urban and tourist city of Lviv, Ukraine. Environmental Earth Sciences, 82(21), 486. - Ivanik, O., Menshov, O., Bondar, K., Vyzhva, S., Khomenko, R., Hadiatska, K., ... & Tustanovska, L. (2022). Integrated approach to modelling and assessing the landslide hazards at the regional and local scale in Kyiv urbanized area, Ukraine. Modeling Earth Systems and Environment, 1-13. (Scopus Q1) - Menshov, O., Kruglov, O., Vyzhva, S., Horoshkova, L., Pereira, P., Pastushenko, T., & Dindaroglu, T. (2021). Landscape Position Effects on	- Університет Миколаса Ромеріса. Вільнюс, Литва, Environment Management Laboratory, 180 годин. 6 кредитів ECTS 01.06.2024-30.06.2024, - Університет Мюнхена, Німеччина, програма стажування BAYHOST (22.10.2021-05.11.2021), тема «Magnetic studies of the polluted soils from urbanized areas», сертифікат від 05.11.2021. - Німецька, рівень A1/A2, сертифікати 25-ї Міжнародної літньої школи університету Оснабрюк (Німеччина) та Центру Німецького Права Київського національного

					Magnetic Properties of Soils in the Agricultural Land Pechenigy, Ukraine. Earth Systems and Environment, 1-12. (Scopus Q1) - Dindaroglu, T., Tunguz, V., Babur, E., Menshov, O., & Battaglia, M. L. (2021). Determination of the relationship among compound Topographic Index (CTI), soil properties and land-use in karst ecosystems. Physical Geography, 1-23. (Scopus Q2) - Menshov, O., Spassov, S., Camps, P., Vyzhva, S., Pereira, P., Pastushenko, T., Demidov, V. (2020). Soil and dust magnetism in semi-urban area Truskavets, Ukraine. Environmental Earth Sciences, 79(8), 1-10. (Scopus Q2) - Menshov, O., Kruglov, O., Vyzhva, S., Nazarok, P., Pereira, P., & Pastushenko, T. (2018). Magnetic methods in tracing soil erosion, Kharkov Region, Ukraine. Studia Geophysica et Geodaetica, 62(4), 681-696. (Scopus Q2) 2. Деякі публікації фахові МОН та Web of Science: - Меньшов, О., Бондар, К., Бахмутов, В., Главацький, Д., & Поляченко, Є. (2024). Магнітно-мінералогічні властивості ґрунтів Київщини, уражених військовими діями. Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Геологія, 3(106), 5-12. - Меньшов О. (2020). Магнітні дослідження природних і техногенних процесів об'єктів критичної інфраструктури на прикладі ділянки "Глинка". Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Геологія, 88, 1, 34-39. 3. Монографії: - Menshov, O., & Kruglov, O. (2023). Agricultural soil degradation in Ukraine. In Impact of agriculture on soil degradation II: A European perspective (pp. 325-347). Cham: Springer International Publishing. - Pereira, P., Brevik, E. C., Oliva, M., Estebaranz, F., Depellegrin, D., Novara, A., ... & Menshov, O. (2017). Goal oriented soil mapping: applying modern methods supported by local knowledge. In Soil Mapping and Process Modeling for Sustainable Land Use Management (pp. 61-83). Elsevier. 4. Міжнародні проекти: - COST «Співробітництво у науці та технологіях, ES1306, Об'єднання спільних європейських досліджень» (COST Action ES1306 Connecting European connectivity research). 5. Гарант (по 2021 рік) ОНП 103 «Науки про Землю» ступеню доктор філософії (у 2021 р. акредитовано на 5 років) 6. Член ред. кол., відп. ред. Вісника КНУ. Геологія (Scopus, Web of Science, категорія «А» МОН).	університету імені Тараса Шевченка (2019). - Участь у конференціях і семінарах за межами України під егідою: Європейська асоціація геонауковців та інженерів (EAGE), Міжнародна асоціація геомагнетизму та аерономіі (IAGA), Європейський геологічний союз (EGU), Німецька екологічна фундація (DBU) (для усіх сертифікати). - Університет Тюбінгена, Німеччина, програма стажування DBU (19.08.2017-18.02.2018), тема"The magnetic monitoring of soils and air particulate matter in Germany and Ukraine for pollution level assessment of European cities", Сертифікат від 15.02.2018 in soils"

					7. Член спец. ради Д 26.001.42 та Д 26.200.01, офіційний опонент 2 канд. і 1 док. дис. Члена разової ради захисту PhD 103 «Науки про Землю». 9. Член проф. об'єднань: EAGE, EGU, IAGA, DBU	
Члени проєктної групи						
Зацерковний Віталій Іванович	Завідувач кафедри геоінформатики	Васильківське військово-повітряне технічне училище 1976 р., спеціальність – "Літальні апарати і силові установки" Військово-повітряна академія ім. проф. М.Є. Жуковського 1984 р., спеціальність– "Літальні апарати і силові установки." кваліфікація "Інженер-механік"	Доктор технічних наук, 05.13.06 – інформаційні технології, "Методи, моделі та програмно-технічні засоби геоінформаційної підтримки прийняття рішень у системах управління територіями", доцент Чернігівського вищого військового училища льотчиків, професор	31 рік	Напрямки наукової діяльності: геоінформаційні системи і технології, дистанційне зондування Землі, системний аналіз, історія техніки. Керував розробкою ГІС природно-заповідного фонду Чернігівської області, ГІС моніторингу водних ресурсів Чернігівської області, ГІС моніторингу атмосферного повітря, бази геоданих місць збереження твердих побутових відходів і засобі збереження засобів хімічного захисту рослин та ряду інших. Автор понад 320 наукових праць, у т. ч. 8 монографій,6 навчальних посібників,3 підручники: 1) Зацерковний В. І., Демидов В. К., Цюпа І. В. Системний аналіз: підручник. – Ніжин : НДУ ім. М. Гоголя, 2023. – Ч. 1. – 335 с. Електронний ресурс 2)Зацерковний В. І., Демидов В. К., Віршило І. В., Тішаєв І. В. Програмування у середовищі ГІС [Електронний ресурс]– 2023. – 112с.http://www.geol.univ.kiev.ua/lib/Programming_in_GIS_2023.pdf 3)Зацерковний В. І., Демидов В. К., Цюпа І. В., Малік Т. М. Моделювання в ГІС [Електронний ресурс]. – 2024. [Електронний ресурс] (http://www.geol.univ.kiev.ua/lib/Modeliuvannia_v_GIS_2024.pdf) 4)Трофименко П., Томченко О., Порало Р., Зацерковний В., Стахів І. (2024). Дистанційна ідентифікація мікрозападинних форм рельєфу та ділянок грунтового покриву агроландшафтів полісся України з ознаками гідроморфності. Вісник КНУ імені Тараса Шевченка. Геологія. Том 1, №104. DOI: https://doi.org/10.17721/1728-2713.104.12. 5)Trofimenko Petro, Minzhener Anna, Zatserkovnyi Vitalii, Stakhiv Iryna, Kobylynska Svetlana. (2024). Cartographic and analytical assessment of land price formation depending on the physical and geographical conditions of the territory under military aggression in Ukraine. Visnyk of V. N. Karazin Kharkiv National University, series "Geology. Geography. Ecology", (61), 259-271. https://doi.org/10.26565/2410-7360-2024-61-21.	1. Підвищення кваліфікації Akademia TechniczноHumanistycz na w BielskuBiałej (University of BielskoBiala) Certyfikat № K18/23/2018. 2. Підвищення кваліфікації у Державній установі «Науковий центр аерокосмічних досліджень Землі Інституту геологічних наук НАН України» за темою: «Обробка зображень та матеріалів дистанційного зондування Землі», 01.04. – 30.04.2021 р.

					Підготував одного доктора філософії (2021 р.), керує 4 аспірантами, керує студентами під час написання кваліфікаційних робіт бакалаврів та магістрів.	
Ляшенко Дмитро Олексійович	Професор кафедри геоінформатики ННІ "Інститут геології" КНУ імені Тараса Шевченка	Київський національний університет імені Тараса Шевченка (1995, картографія, картограф)	Доктор географічних наук 2018; 11.00.12 - географічна картографія Тема дисертації: Теоретико-методологічні основи картографування міжнародних зв'язків України. старший науковий співробітник 2008, 11.00.12 - географічна картографія доцент, кафедри проектування доріг, геодезії та землеустрою НТУ	18	Сфера наукових досліджень: тематичне картографування, ГІС, геоекологія, екосистемні сервіси, моніторинг середовища засобами ДЗЗ і ГІС. Автор близько 280 публікацій, 1 одноосібна монографія, Індекс Гірша за Scopus 1. Деякі публікації Scopus Liashenko, D.O., Koper, N.Ye. (2023) Conceptual Modeling for Ecotourism Geoinformation Support. Ukrainian Geographical Journal, 2023(1), 67–73. -Liashenko, D.; Tsiupa, I.; Babiy, V.; Chekhniy, V. (2022) Geoecological maps quality assurance at the stages of creation and use, Visnyk of Taras Shevchenko national university of Kyiv. Geology, 4, 85-94. DOI 10.17721/1728-2713.99.12 -Belenok, V., Hebryn-Baidy, L., Bielousova, N., Zavarika, H., Kryachok, S., Liashenko, D., & Malik, T. (2023). Application of remote sensing methods for statistical estimation of organic matter in soils. Earth Sciences Research Journal, 27(3). https://doi.org/10.15446/esrj.v27n3.100324 -Burachek, V., Kryachok, S., Liashenko D., Astrogeodetic Methodology Evaluation for Vertical Deflection Determination in Oil and Gas Exploration: A Case Study in a Ukrainian Deposit . Geodetski list, (2023).77(4), 335-356. (всього 6 осіб) https://hrcak.srce.hr/en/file/457360 2. Деякі публікації фахові МОН 7. Ляшенко Д., Павлюк Д. Геодезичні технології збирання просторових даних для діагностики та паспортизації автомобільних доріг Науково-технічний збірник «Автомобільні дороги і дорожнє будівництва». Випуск 110, 2021. - 51-59. 8. Ляшенко Д., Дистаційний моніторинг лісів в межах впливу об'єктів транспорту /Павлюк Д.О., Беленюк В.Ю., Бабій В. В. //Науково-технічний збірник «Автомобільні дороги і дорожнє будівництва». Випуск 109, 2021. с. 109-118. 9. Пліско І.В. Геопросторова диференціація показників ґрунтової родючості та їх дистанційна верифікація / Трофименко П.І., Куцова К.М., Зобнів І.С., Трофименко Н.В., Ляшенко, Д.О. // Таврійський науковий вісник № 119, С. 235-246. DOI https://doi.org/10.32851/2226-0099.2021.119.31, 10. Ляшенко Д.О. Розробка концептуальної моделі збору геопросторових даних регіональних аеропортів методами лазерного сканування для створення ГІС// Ляшенко Д.О. Бойко О.Л., Горб О.І. //Містобудування та територіальне планування: наук.-техн. збірник. КНУБА 2019 Вип. 71 С. 60-71., 11.Ляшенко Д.О. Концептуальні засади BIM/GIS інтеграції геопросторових даних аеропортів, отриманих лазерним скануванням /Ляшенко Д.О. Бойко О., Прусов Д.//Технічні науки та технології : науковий	Сертифікат англійської мови (2020) Pearson test of English general (CEF-B2) 87310:1660:20060023 (4:27077) Google Cloud University (Coursera) Getting Started with BigQuery GIS for Data Analysts (2022) https://coursera.org/verify/XRKXZY8XD GEJ Remote Sensing Image Acquisition, Analysis and Applications Remote Sensing Image Acquisition, Analysis and Applications UNSW Sydney (The University of New South Wales) 2023 p https://www.coursera.org/account/accomplishments/verify/V3AV7NHFUWHP Сертифікат про стажування в Словацькому технічному університеті в Братиславі – Інституті менеджменту та Центрі досконалості SPECTRA EU Сертифікат № 02.0225 з 13.01.2025 до 24.02.2025. Стажування було завершено з науково-педагогічною метою, загалом 180 науково-педагогічних годин роботи, кредитів ECTS: 6.

					журнал. Чернігів. нац. технол. ун-т.- 2019. - 4(18). - С. 238-246 12. Ляшенко Д.О. Алгоритмізація геоінформаційного картографування міжнародних зв'язків // Вісник Київського національного ун-ту імені Тараса Шевченка. – Географія. 2016. – № 2(65). – С 48 – 52. 3. Міжнародні проекти: освітній проєкт «Україна цифрова: Забезпечення успіху навчання в кризові часи». Цикл лекцій – «Трансформація та конверсія міст» міжнародний досвід. Віддалена лабораторія містобудування та дизайну. Проєкт був профінансований Німецькою службою академічних обмінів (DAAD) і реалізований Карлсруським інститутом технологій (Німеччина) з вересня по грудень 2024 року. -2021 р. Університет сталого розвитку (м. Еберсвальде, Німеччина), Участь у екскурсії «керовані лісові насадження поблизу Лопухового та Уголько-Широкого Лугу букових пралісів КБЗ» (проект «Транснаціональні біосферні ліси» Спільне навчання в біосферних регіонах ЮНЕСКО для запобігання конфліктам і сталої трансформації з 8 по 14 серпня 2021 року. -2020 р., Університет сталого розвитку, (м. Еберсвальде, Німеччина (Онлайн), «Східна Європа у світі VUCA - Транскордонне навчання в біосферних регіонах ЮНЕСКО для сталого розвитку з 25 по 29 травня 2020 року. 4.Навчальні посібники: -Ляшенко Д., Малік Т., Гордєєв А. Геодезія. Частина 1. Навч. посібн. загальна редакція В.І. Зацерковнии. К. КНУ імені Тараса Шевченка. 2025. – 212 с. -Ляшенко. Д.О. Картографія з основами топографії: навч. посіб. К.: Наук. думка, 2008, 184 с. 5.Монографії: 1. Геоінформаційне картографування в Україні. Концептуальні основи і напрями розвитку: монографія (у співавторстві), К.: Наукова думка, 2011, 104. 2. Наукові основи картографування міжнародних зв'язків України: К.: НТУ, 2013. 3. Національний атлас України. Наукові основи створення та їх реалізація (у співавторстві). К.: Академперіодика, 2007.	

Даценко Людмила Миколаївна	завідувач кафедри геодезії та картографії географічного факультету	Київський державний університет імені Т.Г.Шевченка, 1987р., географ-картограф	Доктор географічних наук зі спеціальності 11.00.12 - географічна картографія, професор кафедри геодезії та картографії, тема дисертації: «Навчальна картографія в умовах інформатизації суспільства: теоретико-методологічні засади та практична реалізація»	25	Автор/співавтор понад 160 наукових і навчально-методичних праць: Підручники та навчальні посібники: 1. Кадастр: навчальний посібник / С. В. Тітова, **Л.М. Даценко**, М.В. Дубницька, С.П. Боднар. 2022– 263 с. https://drive.google.com/file/d/1NXpbkJ9tMFyOT9r6C5QrtwNSVNZddbtF/view Статті: 1. Assessment and management of urban environmental quality in the context of INSPIRE requirements / Lyashchenko A., Patrakeyev I., Ziborov V., **Datsenko L.** & Mikhno O.// Theoretical and Empirical Researches in Urban Management Volume 16 Issue 2 / May 2021 E-ISSN: 2065-3921. Scopus 2. Land and Legal Relations Reconstruction in the De-Occupied Territories of Ukraine / **L. Datsenko**, S. Titova and M. Dubnytska / European Association of Geoscientists and Engineers Conference Proceedings, International Conference of Young Professionals «GeoTerrace-2023» DOI: https://doi.org/10.3997/2214-4609.2023510115 Scopus	1.***Certify*** «Socioeconomic Impact Assessment – determining the benefits of geospatial information and systems» Дерегуляція/Діджиталізація/Детінізація Держгеокадастр. Online webinar 2nd June 2021. 2. ***Сертифікат.*** Підвищення кваліфікації в рамках проекту KNU Teach Week- 2 та Програмою «Роль гарантів освітніх програм у розбудові внутрішньої системи забезпечення якості вищої освіти». КНУ, Березень 2021. 3**.** ***Сертифікат***. Підвищення кваліфікації в рамках проекту KNU Teach Week «Підвищення кваліфікації та розвитку педагогічних компетентностей викладачів». КНУ 01.03.2021. 4. ***Підвищення кваліфікації*** з питань організації навігаційного забезпечення на основі геоінформаційних технологій та систем Збройних Сил України (04.07. - 30. 07. 2022, сертифікат № 5362) 5. ***Стажування*** в Науково-дослідному інституті геодезії та картографії з «15» січня 2024 року по «26» лютого 2024 р. (60 год.,

					3. The issue of sustainable land use in Ukraine taking into account the consequences of the war / **Liudmyla Datsenko,** Svitlana Titova, Marharyta Dubnytska Oksana Kustovska / Acta Scientiarum Polonorum. Formatio Circumiectus , 23 (2), 25-38. https://doi.org/10.15576/ASP.FC/185974 SCOPUS/Web of Science 4. Conceptual approaches to the complex of restoration of the affected territories as a result of military actions in Ukraine / **Liudmyla Datsenko**, Svitlana Titova, Marharyta Dubnytska/ ActaSci.Pol.,FormatioCircumiectus, 23(3), 3–13. DOI:http://dx.doi.org/10.15576/ASP.FC/190126 SCOPUS/Web of Science 5. 3D cadaster as a tool for regulating property relations and a spatial base multipurpose cadastre **/ Liudmyla Datsenko,** Svitlana Titova, Marharyta Dubnytska/ Acta Sci. пол. Formatio Circumiectus 2024; 23 (4): 19-35 DOI: https://doi.org/10.15576/ASP.FC/194269 SCOPUS/Web of Science	2 кредити ЕКТС: по 0,2 кредити ЕКТС

Тітова Світлана Вікторівна	Доцент кафедри геодезії та картографії, географічного факультету	Київський Державний університет ім. Т. Г. Шевченко, 1988, картографія, географ-картограф	Кандидат географічних наук, 11.00.12 — географічна картографія, "Картографічне забезпечення радіоекологічного моніторингу (на прикладі зони аварії на ЧАЕС)", Д 26.163.01 Інститут географії НАН України, 15.01.2003 р. Доцент кафедри геодезії та картографії , 15.06.2006 р.	37	Авторка / співавторка 158 наукових публікацій, з них 8 публікацій включені до наукометричної бази Scopus/WoS *Навчально-методичні роботи:* 1. Кадастр . Навчальний посібник // **Тітова С.В.**, Даценко Л.М., Дубницька М.В., Боднар С.П. 2022 р. https://drive.google.com/file/d/1NXpbkJ9tMFyOT9r6C5QrtwNSVNZddbtF/view *2. Навчально-методичний комплекс до дисципліни «Кадастр (земельний та міський) для студентів ОКР «Бакалавр» ОПП «Геодезія та землеустрій» - спеціальність 193 - Геодезія та землеустрій. 2024 р. // **Світлана ТІТОВА**, Людмила ДАЦЕНКО, Оксана КУСТОВСЬКА https://geo.knu.ua/wp-content/uploads/2024/02/metodychka193.-do-nmk_kadastr-zemelnyj-ta-miskyj.pdf* 3. Методичні рекомендації до виконання кваліфікаційних робіт б а к а л а в р а спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» - (згідно Стандарту спеціальності - 193 «Геодезія та землеустрій», ОР Бакалавр). 2025 р. // **Світ-**	***Certify*** «Socioeconomic Impact Assessment – determining the benefits of geospatial information and systems» Дерегуляція/Діджиталізація/Детінізація Держгеокадастр. Online webinar 2nd June 2021. ***Сертифікат*** Підвищення кваліфікації в рамках проекту KNU Teach Week-2 та Програмою «Роль гарантів освітніх програм у розбудові внутрішньої системи забезпечення якості вищої освіти» КНУ, Березень 2021. ***Сертифікат*** Підвищення кваліфікації в рамках проекту KNU Teach Week «Підвищення кваліфікації та розвитку педагогічних компетентностей викладачів». КНУ 01.03.2021. ***Сертифікат № 23071*** Німецько-український агрополітичний діалог «На шляху інтеграції України до ЄС: досвід Естонії та Латвії у сфері земельних відносин і розвитку ринку земель; Підхід ЄС до управління земельними ресурсами: уроки останніх трьох етапів розширення ЄС; Управління земельними ресурсами і розвиток ринку землі в контексті інтеграції України

					лана TITOBA, Людмила ДАЦЕНКО https://geo.knu.ua/wp-content/uploads/2024/12/metod-rekomendacziyi-ok-39-bakalavry-193-2024-f.pdf *Стаття:* 1. Liudmyla Datsenko; **Svitlana Titova**; Marharyta Dubnytska. (2024). 3D Cadastre as a Tool for Regulating Property Relations and a Spatial Information Base for Multipurpose Cadastral System. Acta Scientiarum Polonorum. Formatio Circumiectus , 23 (4),19-35. https://doi.org/10.15576/ASP.FC/194269 2. Novakovska, I., Datsenko, L., Kustovska, O., **Titova, S.**, Dubnytska, M., Groza, V. (2024). Spatial Planning and Natural Risks: Synergy for Sustainable Development. In: Hamdan, A. (eds) Achieving Sustainable Business Through AI, Technology Education and Computer Science. Studies in Big Data, vol 159. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-71213-5_29 3. Specifics of Preparing the Geographic Basis for Historical Mapping//Datsenko, L., **Titova, S.**,	до ЄС// досвід Польщі, Німеччини, Литви та Словенії» (квітень-липень 2023 р.) ***Сертифікат*** Підвищення кваліфікації «Урбаністика: сучасне місто», виданий 17.11.2023 р. Автентичність сертифікату можна перевірити за посиланням: https://certs.prometheus.org.ua/cert/e1eec5d25d3b48f2b4c8f8ebd8881560 ***Сертифікат*** Підвищення кваліфікації «Академічна доброчесність: онлайн-курс для викладачів 24.11.2023р. Автентичність сертифікату можна перевірити за посиланням: https://certs.prometheus.org.ua/cert/532a5288f26e4401874ed5757005c00a ***Сертифікат*** Підвищення кваліфікації «Зміцнення викладання та організаційного управління в університетах», виданий 02.03.2024 р. Автентичність сертифікату можна перевірити за посиланням: https://certs.prometheus.org.ua/cert/08b369fef70d4999a955e8a06b09f36a ***Сертифікат*** Підвищення кваліфікації «Основи проєктного менеджменту: Створення та

					Dubnytska, M., Укр. геогр. журнал, No 3, 2024. С. 72–80. DOI: https://doi.org/10.15407/ugz2024.03.072 4. Datsenko, L., **Titova, S.**, Dubnytska, M., Kustovska, O. (2024). The issue of sustainable land use in Ukraine taking into account the consequences of the war. *Acta Scientiarum Polonorum. Formatio Circumiectus*, 23(2), 25-38. https://doi.org/10.15576/ASP.FC/185974 5. Datsenko, L., **Titova, S.,** Dubnytska, M. (2024). Conceptual approaches to the complex of restoration of the affected territories as a result of military actions in Ukraine. *Acta Scientiarum Polonorum. Formatio Circumiectus*, *23*(3), 3-13. https://doi.org/10.15576/ASP.FC/190126 *Керівництво науковою роботою студентів:* конкурс студентських робіт з просторового планування за програмою USAID з аграрного та сільського розвитку (АГРО), отримано 2 диплома лауреатів міжнародного конкурсу, 05.07. 2024 р.	планування проєкту» Університет Іллінойсу в Урбана-Шампейн. Автентичність сертифікату можна перевірити за посиланням: https://certs.prometheus.org.ua/cert/cc9ac744f10949a7bb58548ce2ba3047 ***Підвищення кваліфікації (стажування*):**Науково-дослідній інститут геодезії і картографії, 60 год., 2 кредити ЕКТС, наказ No5-к від 11 січня 2024 р.

Литвиненко Наталія Ігорівна	Начальник кафедри геоінформаційних систем і технологій військового факультету сил підтримки та забезпечення Військового інституту КНУ ім. Тараса Шевченка	Львівський Військовий інститут Національно-го університету «Львівська політехніка», 2003 р., спеціальність «Фотограмметрія», кваліфікація «інженер-фотограмметрист», офіцер управління тактичного рівня, ад'юнктура ВІ КНУ ім. Тараса Шевченка, 2009 р., Національний університет оборони України ім. Івана Черняховського, 2015 р., спеціальність «Організація бойового та оперативного забезпечення військ (за видами та родами військ і сил),	Кандидат технічних наук, 20.02.04 – військова географія, «Методика використання геопросторової інформації для підтримки прийняття рішення на здійснення пересування частин та підрозділів сухопутних військ»; старший науковий співробітник за спеціальністю 05.13.06 - «Інформаційні технології».	16 років	Сфера наукових досліджень: проблем військової топографії, геодезії, картографії та географії; проблем топогеодезичного та навігаційного забезпечення Збройних Сил України. Автор близько 150 публікацій. 1. Деякі публікації Scopus: 1. Nataliia Lytvynenko, Oleksiy Fedchenko, Olexander Korenets. Geoinformation Portal As a Component of Unified Geoinformation Environment. Challenges to national defence in contemporary geopolitical situation Volume 2022, Issue 1 (2022), pp. 159–161. https://doi.org/10.47459/cndcgs.2022.19. ISSN 2669-2023 (print) / ISSN 2538-8959 (on-line). https://journals.lka.lt/journal/cndcgs. 2. Oleg Sova, Illia Dmytriiev, Nina Kuchuk, Oleksandr Yefymenko, Nataliia Lytvynenko, Ganna Plekhova, Andrii Shatrov, Yevheniy Chemerys, Oleksii Dovbenko, Maksym Stoichev. Development Of A Method For Managing Technical Systems Using A Bio-Inspired Algorithm. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, Vol. 3 No. 4 (129), 2024. P. 35-43. DOI: 10.15587/1729-4061.2024.304471. 3. Nataliia Lytvynenko, Tamara Kurach, Iryna Pidlisetska, Olexander Korenets. Degradation of Land Cover in the De-Occupied Territories of Ukraine. Proceedings of 4th International Conference CNDCGS'2024, 13 September, 2024, Brno, Czech Republic, P. 367 – 371. ISSN 25388959, DOI 10.3849/cndcgs.2024.367. 2. Деякі публікації фахові МОН: 1. Федченко О.П., Литвиненко Н.І., Марценковський І.В. Глибоке навчання в ARCGIS PRO. Збірник матеріалів VII Міжнародної науково-практичної конференції "Застосування космічних та геоінформаційних систем в інтересах національної безпеки та оборони". Київ, Національний університет оборони України, 24 квітня 2024 року. С. 178-180. 2. Литвиненко Н., Коренець О. Технологія використання тривимірних моделей місцевості в єдиному геоінформаційному середовищі Збройних Сил України. Київ, Вісник КНУ ім. Тараса Шевченка. 2023. Вип. 3(55). С. 62-65. DOI: https://doi.org/ 10.17721/1728-2217.2023.55.62-65. 3. Литвиненко Н., Піщолін Б. Особливості створення та функціонування векторної геопросторової бази даних Геоінформаційного порталу Збройних Сил України. Матеріали Міжнародної науково-технічної конференції «Геофорум-2024», 10–12 квітня 2024 р., Львів–Брюховичі. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2024, с. 55-58. Режим доступу:	Certificate "Challenges of ADL Implementation in the Educational Process of Higher Military Educational Institutions and Possible Ways of Their Solution", (0.2 ECTS credits), 2023 курс "Розроблення професійних стандартів", Національне агентство кваліфікацій (45 год, 1,5 кред. ЄКТС), 2024

		кваліфікація професіонала військового управління у сфері оборони, офіцера військового управління оперативно-тактичного рівня, магістр			http://zgt.com.ua/wpcontent/uploads/2024/03/ТЕЗИ_ГЕОФОРУМ_2024.pdf. 4. Курач Т.М., Коренець О.В., Литвиненко Н.І., Підлісецька І.О. Деградація земних покривів Харківської області внаслідок воєнних дій. Вісник київського національного університету імені Тараса Шевченка. Військово-спеціальні науки. Випуск № 4(56). Київ, 2023. С. 50-56. 5. Курач Т.М., Коренець О.В., Литвиненко Н.І., Підлісецька І.О. Особливості створення векторної геопросторової бази даних для використання в геоінформаційному порталі ЗС України. Вісник київського національного університету імені Тараса Шевченка. Військово-спеціальні науки. Випуск № 4(60). Київ, 2024. С. 66-71. 3. Гарант (по 2025 рік) ОПП «Геінформаційні системи і технології» рівень вищої освіти другий, освітній ступінь магістр, спеціальність G18 «Геодезія та землеустрій», галузі знань G “Інженерія, виробництво та будівництво” (у 2020 р. акредитовано на 5 років). 4. Науковий керівник конкурсних робіт курсантів і слухачів. 5. Керує курсантами під час написання кваліфікаційних робіт бакалаврів та магістрів.	

При розробці нової редакції освітньо-наукової програми враховані вимоги:

1.Національної рамки кваліфікацій, затвердженої постановою Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1341 в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 25 червня 2020 р. № 519.

2.Тимчасового стандарту Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Рівень вищої освіти – Третій (доктор філософії). Ступінь вищої освіти – Доктор філософії. Галузь знань G «Інженерія, виробництво та будівництво» за спеціальністю G18 – «Геодезія та землеустрій» (затверджений рішенням Вченої ради від 27.01.2025 року, протокол №6).

3.Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових установах), затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 23 березня 2016 р. № 261 із змінами, внесеними постановою Кабінету Міністрів України від 3 квітня 2019 р. № 283.

4.Порядок присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії. Постанова Кабінету міністрів від 12 січня 2022 р. № 44

5. Професійного стандарту на групу професій «Викладачі закладів вищої освіти», затвердженого наказом Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України від 23 березня 2021 р. № 610.

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ
«Геоінформаційні системи, землеустрій та кадастр»
зі спеціальності G18 «Геодезія та землеустрій»

1 – Загальна інформація	
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації	Ступінь вищої освіти: доктор філософії Галузь: G «Інженерія, виробництво та будівництво» Спеціальність: G18 «Геодезія та землеустрій» Освітньо-наукова програма: **Геоінформаційні системи, землеустрій та кадастр** Блоки за вибором: *Геоінформаційні системи, землеустрій та кадастр* The higher education degree: Doctor of Philosophy Specialty: G18 Geodesy and Land Management Program: *Geoinformatics systems land management and cadastre* Blocks of your choice: *Geoinformatics systems, land management and cadastre*
Мова(и) навчання і оцінювання	українська / англійська *Ukraine / English*
Обсяг освітньої програми	4 роки, обсяг освітньої складової – 40 кредитів ЄКТС
Тип програми	освітньо-наукова scientific-educational
Тип диплома	Диплом ЗВО
Повна назва закладу вищої освіти, а також структурного підрозділу у якому здійснюється навчання	Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Україна, навчально-науковий інститут «Інститут геології», військовий інститут, географічний факультет Taras Shevchenko National University of Kyiv, Ukraine Educational and Scientific Institute "Institute of Geology", The Military Institute, The Faculty of Geography
Назва закладу вищої освіти який бере участь у забезпеченні програми	
Офіційна назва освітньої програми, ступінь вищої освіти та назва кваліфікації ВНЗ-партнера мовою оригіналу	
Наявність акредитації	-
Цикл/рівень програми	НРК України – 8 рівень, FQ-EHEA – третій цикл, EQF-LLL – 8 рівень

Передумови	Наявність диплома магістра
Форма навчання	Очна (денна) / заочна
Термін дії освітньої програми	5 років
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	Сайт навчально-наукового інститут «Інститут геології» http://geol.univ.kiev.ua http://geology.knu.ua/ Сайт географічного факультету: http://geo.knu.ua
2 – Мета освітньо-наукової програми	
Мета програми (з врахуванням рівня кваліфікації)	Метою освітньо-наукової програми є підготовка висококваліфікованих науковців і науково-педагогічних кадрів за спеціальністю Геодезія та землеустрій в галузі Архітектура та будівництво, які можуть у широких та міждисциплінарних контекстах проводити наукові дослідження з теорії, методики, технології створення та розвитку інфраструктури геопросторових даних; топографо-геодезичної, картографічної та кадастрової діяльності; землеустрою, моніторингу та оцінки земель, розв'язувати комплексні наукові проблеми в галузі професійної та дослідницько-інноваційної діяльності. Підготовка фахівців вищої категорії в галузі здійснюється для науково-дослідницької, навчально-виховної та адміністративної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та професійних практик з дотримання норм професійної етики та академічної доброчесності. А також підготовки та захисту кваліфікаційної наукової праці на здобуття наукового ступеня доктор філософії з геодезії та землеустрою.
3 - Характеристика освітньо-наукової програми	
Опис предметної області (галузь знань / спеціальність / спеціалізація (за наявності) програми)	G Інженерія, виробництво та будівництво / G18 Геодезія та землеустрій **Об'єкти вивчення та/або діяльності:** теорії, методики, технології створення та розвитку інфраструктури геопросторових даних; топографо-геодезичної, картографічної та кадастрової діяльності; землеустрою, моніторингу та оцінки земель. **Цілі навчання:** набуття здатності розв'язувати складні комплексні прикладні завдання, зокрема дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері геодезії та землеустрою. **Теоретичний зміст предметної області:** принципи, концепції, теорії створення та розвитку інфраструктури геопросторових даних; топографо-геодезичної, картографічної та кадастрової діяльності; землеустрою, моніторингу та оцінки земель у міждисциплінарних контекстах. **Методи, методики та технології:** аналітичні та експеримента-

	льні методи та методики дослідження предметної області, цифрові та геоінформаційні технології. **Інструменти та обладнання:** прилади, обладнання, устаткування, засоби програмно-технічного, інформаційного забезпечення інструменти.
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-наукова академічна
Основний фокус освітньої програми та блоки за вибором	Загальна освіта в галузі G «Інженерія, виробництво та будівництво» за спеціальністю G18 «Геодезія та землеустрій». Основний фокус ОНП – підготовка науковців-дослідників здатних опановувати та генерувати новаторські підходи у науково-дослідницькій та науково-педагогічній діяльності, надання спеціальних знань та професійну підготовку в області геодезії та землеустрою. ***Ключові слова***: геодезичні, фотограмметричні, геоінформаційні методи, технології та системи; прилади та устаткування; кадастр, землеустрій, методика оцінки землі та нерухомості, картографія, геоматика.
Особливості програми	Освітньо-наукова програма базована на наданні наукових комплексних знань, формуванні та розвитку в аспірантів навичок щодо практичного застосування міждисциплінарних теоретико-методологічних підходів у фундаментальних і прикладних наукових досліджень в області геодезії та землеустрою.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Працевлаштування на посадах наукових і науково-педагогічних працівників в наукових установах і закладах вищої освіти, посадах працівників найвищої кваліфікації у дослідницьких, проектних, конструкторських тощо установах і підрозділах підприємств, галузей, дотичних до геодезичних, геоінформаційних досліджень та земельних ресурсів, посадах наукових консультантів в установах та організаціях
Подальше навчання	Після отримання освітньо-наукового ступеня «доктор філософії» здобувач може претендувати на вступ до докторантури.
5 – Викладання та оцінювання	

Викладання та навчання	Поєднання лекційних, практичних та лабораторних занять, виконанням проектів, дослідницьких робіт, асистентської педагогічної практики, консультування з науковим керівником, науково-педагогічною спільнотою із самостійною науково-навчальною роботою. Базується на активному навчанні, головним чином, на індивідуальному навчанні та масштабному дослідницькому проекті.
Оцінювання	Усні та письмові іспити, диференційований залік, усні презентації, семінари та наукові звіти із оцінюванням досягнутого, підсумкова атестація. Підсумкова атестація здійснюється: встановлення відповідності рівня науково-дослідницької підготовки вимогам, що висуваються до доктора філософії в галузі архітектури та будівництва за спеціальністю G18 «Геодезія та землеустрій» (захист результатів науково-дослідницької роботи, яка представлена у вигляді дисертації).
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність продукувати інноваційні наукові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми у сфері професійної та дослідницько-інноваційної діяльності у геодезії та землеустрої, застосовувати методологію наукової та педагогічної діяльності, а також проводити власне наукове дослідження у сфері геодезії та землеустрою, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення на міжнародному та національному рівні.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК02. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК03. Здатність працювати в міжнародному контексті. ЗК04. Здатність розв’язувати комплексні проблеми у сфері геодезії та землеустрою на основі системного наукового світогляду та загального культурного кругозору із дотриманням принципів професійної етики та академічної доброчесності.

Фахові компетентності спеціальності (ФК)	ФК01. Здатність виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання у геодезії та землеустрої та дотичних міждисциплінарних напрямах і можуть бути опубліковані у провідних міжнародних наукових виданнях. ФК02. Здатність ініціювати, розробляти і реалізовувати комплексні інноваційні проекти в геодезії та землеустрої та дотичні до них міждисциплінарні проекти. ФК03. Здатність генерувати нові ідеї щодо розвитку теорії та практики геодезії та землеустрою, виявляти, ставити та вирішувати проблеми дослідницького характеру, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень. ФК04. Здатність усно і письмово презентувати та обговорювати результати наукових досліджень та/або інноваційних розробок українською та англійською мовами, глибоке розуміння англомовних наукових текстів за напрямом досліджень. ФК05. Здатність дотримуватись етики досліджень, а також правил академічної доброчесності в наукових дослідженнях та науково-педагогічній діяльності. ФК06. Здатність до встановлення передумов застосування конкретних теорій і методів досліджень в геодезії та землеустрої та/або результатів їх взаємодії, вибору раціональної методики робіт та оцінки необхідної точності вимірювань і якості кінцевих побудов. ФК07. Здатність із застосуванням сучасних методів та інструментів наукової діяльності за фахом ставити експеримент, обробляти отримані експериментальні дані, встановлювати аналітичні і системні залежності між об'єктами, процесами і явищами, давати прогнозні та ретроспективні оцінки розвитку природних та техногенних процесів. ФК08. Здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність у вищій освіті. ***Блок за вибором «Геоінформаційні системи»*** **ФК09.1**. Вміння професійної ідентифікації природних та антропогенних процесів за результатами геоінформаційних досліджень, якісний та кількісний аналіз їх часової та просторової мінливості, класифікація та прогнозування їх розвитку на основі сучасного програмного забезпечення **ФК10.1.** Вміння будувати систему експериментальних досліджень навколишнього середовища для практичного підтвердження теоретичних припущень та реалізувати її у вигляді технологічного процесу. Блок за вибором «***Землеустрій та кадастр»*** **ФК09.2**. Здатність здійснювати дослідження земельних ресурсів у просторі та часі із застосуванням сучасних методологій, методів та інструментів. **ФК10.2.** Здатність розуміти перебіг процесів та встановлювати причинно-наслідкові зв'язки у землеустрої та кадастрі.

7 – Програмні результати навчання	
Програмні результати навчання (ПРН)	ПРН 1. Мати передові концептуальні та методологічні знання з геодезії та землеустрою і на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні останніх світових досягнень з відповідного напряму, отримання нових знань або здійснення інновацій. ПРН 2. Розробляти та досліджувати концептуальні, математичні і комп'ютерні моделі навколишнього середовища, земельних ресурсів та процесів, що відбуваються в них, ефективно використовувати їх для отримання нових знань або створення інноваційних продуктів у геодезії та землеустрої та дотичних міждисциплінарних напрямах. ПРН 3. Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми геодезії та землеустрою, кваліфіковано оприлюднювати в тому числі іноземною мовою результати досліджень у наукових публікаціях у провідних міжнародних наукових виданнях та на наукових заходах. ПРН 4. Формулювати і перевіряти гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень і математичного або комп'ютерного моделювання, наявні літературні дані. ПРН 5. Глибоко розуміти загальні принципи та методи геодезії та землеустрою, а також методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях та у викладацькій практиці. ПРН 6. Планувати і виконувати експериментальні або теоретичні дослідження з геодезії та землеустрою та дотичних міждисциплінарних напрямів з використанням сучасних інструментів та дотриманням норм професійної і академічної етики, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми. ПРН 7. Розробляти та реалізовувати наукові або інноваційні проєкти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання або професійну практику і розв'язувати значущі наукові та технологічні проблеми у геодезії та

	землеустрої з врахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів. ПРН 8. Застосовувати загальні принципи та методи математики, сучасні методи та інструменти, цифрові технології та спеціалізоване програмне забезпечення для провадження досліджень у сфері геодезії та землеустрою. ПРН 9. Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, ГІС, статистичні методи аналізу великих масивів даних, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи і технології. ПРН 10. Організовувати і здійснювати освітній процес у сфері геодезії та землеустрою, його наукове, навчально-методичне та нормативне забезпечення, розробляти і викладати спеціальні навчальні дисципліни у закладах вищої освіти. ПРН 11. Мати системні знання щодо особливостей наукового вивчення феномену інновацій, визначати їх роль і місце в науковій діяльності. ***Блок за вибором «Геоінформаційні системи»*** **ПРН12.1.** Глибоко розуміти і творчо використовувати сучасні методи дослідження навколишнього середовища та земельних ресурсів. **ПРН13.1.** Застосовувати сучасні технології інтерпретації результатів досліджень навколишнього середовища та земельних ресурсів та/або процесів із застосуванням комплексного підходу до вирішення завдань. ***Блок за вибором «Землеустрій та кадастр»*** **ПРН12.2.** Здатність застосовувати сучасні методології, методи та інструменти для дослідження навколишнього середовища та земельних ресурсів у просторі та часі. **ПРН13.2.**Глибоко розуміти перебіг процесів та вміти обґрунтовувати причинно-наслідкові зв’язки у навколишньому середовищі та земельних ресурсах.
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Специфічні характеристики кадрового забезпечення	Навчання проводиться із залученням провідних спеціалістів галузевих науково-дослідних інститутів НАН України.

Специфічні характеристики матеріально-технічного забезпечення	Матеріально-технічне та навчально-методичне забезпечення освітньої програми «Геоінформаційні системи, землеустрій та кадастр» дає можливість виконувати практичні та наукові дослідження з використанням: сучасного спеціалізованого програмного забезпечення (ArcGIS (ліцензійне), QGIS (вільного доступу), Cureval8), ГІС-моделювання, використання матеріально-технічної бази навчально-наукових лабораторій, зокрема «Теоретичної і прикладної геофізики», навчальних лабораторій профільних кафедр (проксимальні засоби, георадар, дрони, теодоліти, нівеліри).
Специфічні характеристики інформаційного та навчально-методичного забезпечення	ННІ «Інститут геології», військовий інститут та географічний факультет добре оснащені комп'ютерною технікою, програмним забезпеченням, мають по два навчальні комп'ютерні класи загального доступу, чотири кафедральні та три міжкафедральні класи. Для вирішення складних задач ННІ «Інститут геології» військовий інститут та географічний факультет мають потужні кластери. Навчально-методичне забезпечення ОНП ґрунтується на наявності україномовних підручників, посібників та методичних вказівок з виконання практичних занять, які виконані співробітниками кафедр, а також на фондових матеріалах. Використання спеціалізованих фондів бібліотек та фондів наукових, науково-дослідних та проектних, виробничих установ, спеціалізованих Інтернет-ресурсів, авторських розробок науково-педагогічних працівників Київського національного університету імені Тараса Шевченка.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Право здобувачів освіти на академічну мобільність реалізовується відповідно до норм «Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 12.08.2015 р. № 579 та «Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність Київського національного університету імені Тараса Шевченка», затвердженого Вченою радою КНУ 8 травня 2023 року

Міжнародна кредитна мобільність	Право здобувачів освіти на академічну мобільність реалізовується відповідно до норм «Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 12.08.2015 р. № 579 та «Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність Київського національного університету імені Тараса Шевченка», затвердженого Вченою радою КНУ 8 травня 2023 року. Проєкт з міжнародної кредитної мобільності може бути організований із закладом вищої освіти – партнером з країни-члена Програми Еразмус+ на умовах перезарахування кредитів: Віденський університет (Австрія); Азербайджанський державний університет нафти і промисловості (Азербайджанська республіка); Лідський Університет (Великобританія); Барселонський університет (Іспанія); Утрехтський університет (Нідерланди); Мюнхенський університет Людвіга-Максиміліана (Німеччина); Університет Тромсе (Норвегія); Варшавський університет, Краківський політехнічний університет ім. Тадеуша Костюшка (Польща); Університет Айова (США), Університет Лотарингії, Університет Пуатьє, Університет Страсбурга (Франція); Кіотський університет (Японія).
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних студентів проводиться на загальних умовах з додатковою мовною підготовкою.

1. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

2.1. Перелік компонент ОНП

Код н/д	Компоненти освітньо-наукової програми (навчальні дисципліни, курсові проєкти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1. Обов'язкові компоненти ОНП			
ОК 1	Академічне письмо англійською мовою / English Academic Writing	3	Іспит
ОК 2	Філософія науки та інновацій	7	Іспит
ОК 3	Методологія та організація роботи над дисертацією доктора філософії в галузі інженерія, виробництво та будівництво»	4	Іспит
ОК 4	Усне наукове мовлення / Presenting Science	4	Іспит
ОК 5	Асистентська педагогічна практика	10	Диференційований залік
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		28	
2. Компоненти вільного вибору аспіранта*			
Блоки за вибором: 1. ***«Геоінформаційні системи»,*** напрямки: комплексування геоінформаційних та проксимальних методів оцінки земельних ресурсів, глибинне навчання в наукових дослідженнях, геоінформаційне картографування природно-техногенних систем, автоматизовані системи прийняття рішень на базі ГІС 2. «***Землеустрій та кадастр»*** напрямки: геоінформаційні системи і технології при вирішенні завдань управління земельними ресурсами та моніторингу стану використання земель, сучасні технології створення картографічної продукції, теорія землеустрою та кадастру			
Вибірковий блок 1 (1 дисципліна з переліку). Аспірант обирає 1 дисципліну з переліку дисциплін згідно з навчальним планом підготовки здобувачів вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня, галузі знань G «Інженерія, виробництво та будівництво», спеціальності G18 «Геодезія та землеустрій», що викладаються фахівцями різних факультетів, інститутів, кафедр Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Кількість кредитів – 4, форма звітності – іспит.			
Вибірковий блок 2 (2 дисципліни з переліку)**. Аспірант обирає 2 дисципліни з переліку двох блоків за вибором згідно з навчальним планом підготовки здобувачів вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня, галузі знань G «Інженерія, виробництво та будівництво», спеціальності G18 «Геодезія та землеустрій», що			

викладаються фахівцями Навчально-наукового інституту «Інститут геології», географічного факультету та Військового інституту Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Кількість кредитів 4*2=8, форма звітності іспит – 2.	
Загальний обсяг вибіркових компонент:	**12**
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ	**40**

*- Згідно з п.п. 2.2.2-2.2.7 «Положення про порядок реалізації студентами Київського національного університету імені Тараса Шевченка права на вільний вибір дисциплін» здобувачі освіти мають безумовне право обирати навчальні дисципліни з обов'язкових та вибіркових частин навчальних планів інших спеціальностей того самого рівня, а, за умови погодження з директором Навчально-наукового інституту «Інститут геології» або деканом географічного факультету, з програм іншого рівня.

**- Перелік навчальних дисциплін (робочі програми навчальних дисциплін) представлено на офіційних сайтах Навчально-наукового інституту «Інститут геології» та географічного факультету Київського національного університету імені Тараса Шевченка.

Структурно-логічна схема ОНП

Короткий опис логічної послідовності вивчення компонент освітньо-наукової програми представлений на схемах.

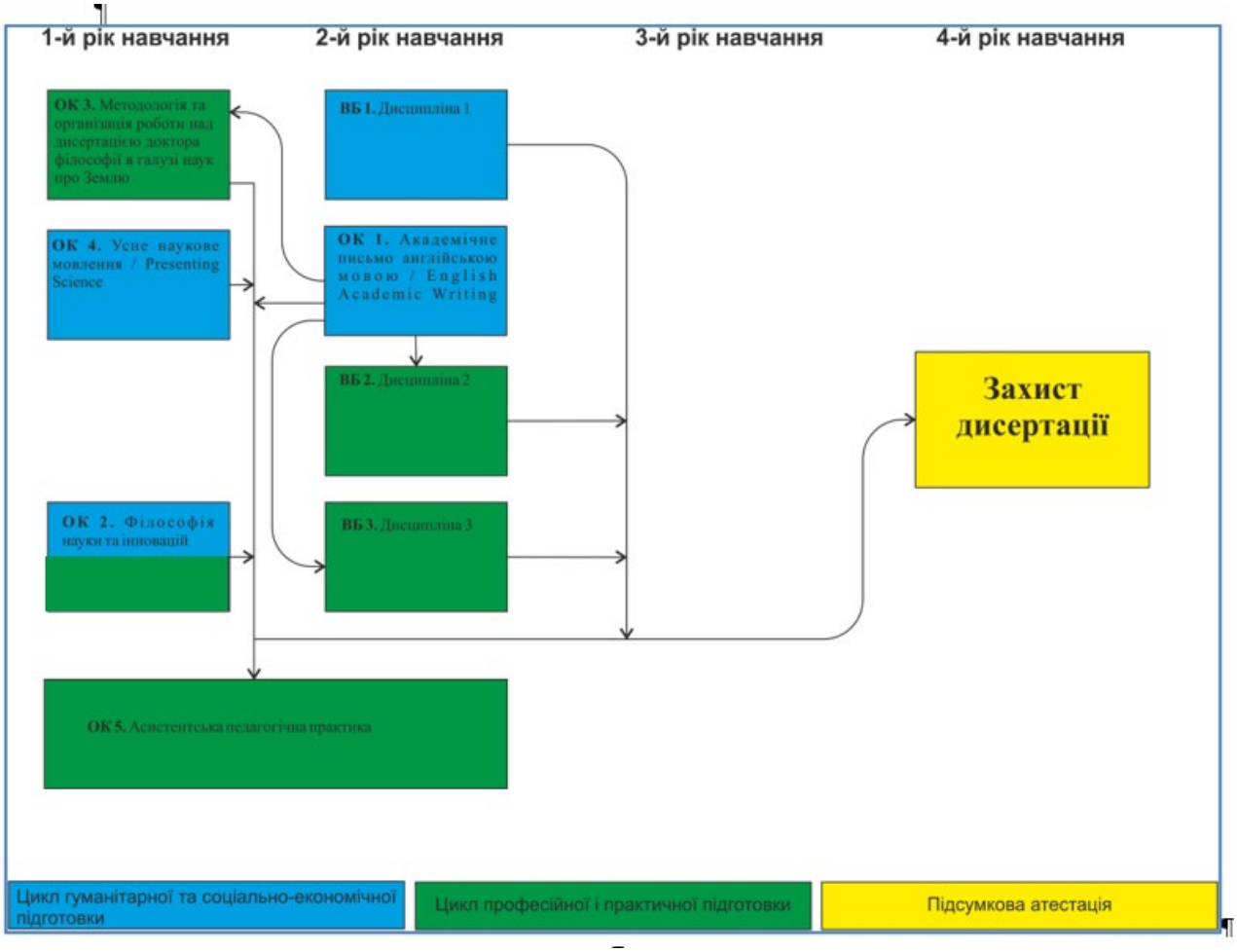


Рис. 2.1. Схема логічної послідовності вивчення компонент освітньо-наукової програми

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація здобувачів освітнього рівня доктора філософії здійснюється у формі захисту дисертації, який відбувається шляхом публічної усної доповіді здобувача вищої освіти за темою дисертації з використанням демонстраційних матеріалів та відповідей на запитання членів спеціалізованої вченої ради.

Дисертаційна робота має передбачати розв'язання задачі/проблеми наук про Землю або на межі з предметними областями інших спеціальностей, рівень складності якої відповідає інтегральній компетентності – комплексна проблема. Дисертація не повинна містити академічного плагіату, фальсифікації, фабрикації.

Дисертація має бути розміщена на сайті закладу вищої освіти або його підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти. Оприлюднення дисертацій, що містять інформацію з обмеженим доступом, слід здійснювати відповідно до вимог законодавства. Дисертація має відповідати іншим вимогам, встановленим законодавством.

Обов'язковою умовою допуску до атестації є успішне виконання здобувачем плану навчальної та наукової роботи.

Здобувачі мають право подавати свої дисертаційні роботи на захист до разових спеціалізованих вчених рад зі спеціальності G18 «Геодезія та землеустрій» в порядку, встановленому законодавством.

Відповідно до специфіки спеціальності G18 «Геодезія та землеустрій» максимальний і мінімальний обсяг дисертації, яка підготовлена за ОНП «Геоінформаційні системи, землеустрій та кадастр» прийнятий відповідно від 120 до 150 сторінок основного тексту, до якого не відносяться:

- Список використаних джерел,
- Додатки,
- Сторінки, які повністю зайняті таблицею або рисунком.

Успішний захист дисертаційної роботи є підставою для присудження ступеня доктора філософії (PhD) та видачі документа встановленого зразка із присвоєнням освітньо-наукового ступеня доктора філософії з галузі знань G «Інженерія, виробництво та будівництво» за спеціальністю G18 «Геодезія та землеустрій».

4. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ТА КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

	ІК	Загальні компетентності				Фахові компетентності										
		ЗК 1	ЗК 2	ЗК 3	ЗК 4	ФК 1	ФК 2	ФК 3	ФК 4	ФК 5	ФК 6	ФК 7	ФК 8	ФК 9.1	ФК 10.1	ФК 9.2	ФК 10.2
ПРН 1			+				+				+						
ПРН 2	+	+			+	+		+			+						
ПРН 3	+			+					+				+				
ПРН 4	+	+				+		+				+					
ПРН 5	+		+								+		+				
ПРН 6		+	+							+	+						
ПРН 7	+					+	+										
ПРН 8		+	+					+			+	+					
ПРН 9		+	+			+					+	+					
ПРН 10					+					+	+		+				
ПРН 11	+				+		+										
ПРН 12.1	+													+	+		
ПРН 13.1	+													+	+		
ПРН 12.2	+															+	+
ПРН 13.2	+															+	+

5. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ВБ1	ВБ2	ВБ3
ЗК1		+			+	+	+	+
ЗК2	+	+	+		+	+	+	+
ЗК2	+			+				
ЗК3		+	+		+	+	+	+
ФК1		+	+		+		+	+
ФК2	+	+		+				
ФК3		+	+		+	+	+	++
ФК4	+		+	+				
ФК5			+					
ФК6		+				+		
ФК7		+	+		+	+	+	+
ФК8					+			
ФК9.1							+	+
ФК10.1							+	+
ФК9.2							+	+
ФК10.2							+	+

6. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ (ПРН) ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ВБ1	ВБ2	ВБ3
ПРН 1		+	+		+	+	+	+
ПРН 2		+					+	+
ПРН 3	+		+	+	+		+	+
ПРН 4			+			+	+	+
ПРН 5		+	+		+	+	+	+
ПРН 6	+			+				
ПРН 7	+					+		
ПРН 8		+			+		+	+
ПРН 9		+	+		+			
ПРН 10	+			+	+			
ПРН 11		+	+					
ПРН 12.1							+	+
ПРН 13.1							+	+
ПРН 12.2							+	+
ПРН 13.2							+	+