

РОЗДІЛ V. БУДІВНИЦТВО ТА ГЕОДЕЗІЯ

DOI: [https://doi.org/10.25140/2411-5363-2025-3\(41\)-442-451](https://doi.org/10.25140/2411-5363-2025-3(41)-442-451)

УДК 711+332.5

Ольга Сергіївна Петраковська¹, Марія Юрїївна Михальова²

¹доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри землеустрою і кадастру
Київський національний університет будівництва і архітектури (Київ, Україна)
E-mail: petrakovska.os@knuba.edu.ua. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9437-9730>
Scopus Author ID: 57208029712. ResearcherID: AAC-8135-2019

²доктор технічних наук, доцент, доцент кафедри землеустрою і кадастру
Київський національний університет будівництва і архітектури (Київ, Україна)
E-mail: mykhalova.myu@knuba.edu.ua. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2242-5507>
Scopus Author ID: 57245147600. ResearcherID: U-7863-2017

ТРАНСФОРМАЦІЯ ОСВІТИ В ГАЛУЗІ ГЕОДЕЗІЇ ТА ЗЕМЛЕУСТРОЮ

У статті проаналізовано етапи еволюції підготовки фахівців за спеціальністю «Геодезія та землеустрій» у вищій освіті України протягом 1991-2025 років з урахуванням загальнонаціональних освітніх реформ, технічного прогресу, цифровізації та викликів, спричинених повномасштабною війною. Виокремлено чотири етапи, які характеризуються суттєвими якісними змінами. Розкрито особливості спеціальності, що поєднує інженерні, природничі, правові та економічні компоненти, та є базовою для управління земельними ресурсами, просторового планування, ведення державного земельного кадастру та картографування.

Ключові слова: геодезія; землеустрій; підготовка фахівців; вища освіта; освітня програма.

Рис.: 3. Бібл.: 27.

Актуальність теми дослідження. Упродовж останніх десятиліть система вищої освіти України зазнала низки сутнісних трансформацій, зумовлених як внутрішніми реформами, так і зовнішніми викликами. Ці трансформаційні процеси відбувалися на тлі суттєвих соціально-економічних і техніко-технологічних змін, зокрема глобальними процесами цифровізації та технічного прогресу, євроінтеграції, національними освітніми реформами, суспільно-політичними викликами та наслідками повномасштабної війни. Наведене обумовило перегляд змісту, форм і методів підготовки фахівців. Особливо помітними ці зміни є у галузі геодезії та землеустрою, яка, з одного боку, є традиційною технічною дисципліною, а з іншого – динамічно розвивається у напрямках просторового планування, кадастру, оцінки нерухомості та геоінформаційних систем. Незважаючи на важливе значення цієї спеціальності для управління земельними ресурсами, просторового планування та функціонування державного земельного кадастру, досліджень, які б цілісно аналізували етапи еволюції підготовки кадрів у період від здобуття Україною незалежності до сьогодення, недостатньо. Це створює науково-практичний розрив між сучасними вимогами ринку праці та змістом освітніх програм.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематика розвитку освіти у сфері геодезії та землеустрою розглядалась у працях вітчизняних і зарубіжних науковців, де акцентовано увагу на модернізації освітніх програм, впровадженні геоінформаційних технологій та європейських стандартів підготовки фахівців [1-12]. Дослідження останніх років висвітлюють питання цифровізації навчального процесу та інтеграції сучасних технічних засобів у підготовку студентів. Разом з тим, комплексний аналіз трансформацій у системі вищої освіти України за спеціальністю «Геодезія та землеустрій» у контексті освітніх реформ, технічного прогресу та воєнних викликів потребує додаткового аналізу.

Мета дослідження. Метою статті є аналіз етапів еволюції підготовки фахівців за спеціальністю «Геодезія та землеустрій» у вищій освіті України впродовж 1991-2025 років з урахуванням національних освітніх реформ, розвитку цифрових технологій та актуальних

викликів, спричинених воєнними діями. У дослідженні було використано низку загально-наукових та спеціалізованих методів дослідження для проведення глибокого, систематичного аналізу еволюції підготовки фахівців у галузі «Геодезія та землеустрій». У статті застосовано історичний, ретроспективний, порівняльний та систематичний підходи. Історичний та ретроспективний методи були використані для аналізу ключових етапів розвитку освіти в галузі геодезії та землеустрою, зокрема в контексті національних реформ вищої освіти, законодавчих змін та трансформацій освітніх програм. Систематичний підхід забезпечив всебічне розуміння міждисциплінарного характеру спеціальності, що охоплює інженерні, природничі, юридичні та економічні компоненти.

Виклад основного матеріалу. Спеціальність «Геодезія та землеустрій» за часи підготовки фахівців у незалежній Україні зазнала суттєвих змін. Якщо розглянути загальну динаміку розвитку вищої освіти та підготовки фахівців в Україні, то можна виокремити чотири основних етапи:

1. Становлення системи вищої освіти в незалежній Україні (1991-2000).
2. Унормування освітніх стандартів та укрупнення напрямів (2001-2014).
3. Інтеграції до європейського освітнього простору та уніфікації кваліфікаційних рамок (2015-2021).
4. Цифрової адаптації та стійкості в кризових умовах (2022-дотепер).

Розвиток спеціальності «Геодезія та землеустрій» кореспондується з наведеними етапами і є відображенням складних процесів становлення державності, земельної реформи, розвитку ринкових відносин та інтеграції у світовий освітній простір. Протягом цього періоду відбулися значні зміни у назвах напрямків та спеціальностей, що відображають трансформацію освітнього процесу.

На етапі становлення система вищої освіти успадкувала багато рис радянської системи з потужною інженерною та технічною складовою. При підготовці фахівців з геодезії та землеустрою акцент робився на технічних аспектах геодезичних вимірювань, картографічного виробництва, а також на питаннях організації землекористування в умовах перехідного періоду від планової до ринкової економіки. Ключовим рівнем повної вищої освіти був «спеціаліст» з п'ятирічним терміном підготовки. До переліку напрямів та спеціальностей, за якими здійснювалась підготовка фахівців у закладах вищої освіти (ЗВО) за відповідними освітньо-кваліфікаційними рівнями, входив напрям підготовки 0709 «Геодезія, картографія та землевпорядкування». Основними спеціальностями, які були належали до цього напрямку й за якими випускались фахівці, були: «Геодезія», «Фотограмметрія», «Землевпорядкування і кадастр», «Геоінформаційні системи і технології» [10].

На другому етапі відбулися принципові трансформації у вищій освіті. У 2002 році був започаткований перехід до Болонської дворівневої системи – бакалавр і магістр [11]. Після підписання Болонської декларації у 2005 році, Україна зобов'язалася впроваджувати модульно-рейтингову систему, European Credit Transfer and Accumulation System, компетентнісний підхід. Почали з'являтися навчальні плани нового зразка, що містили компоненти сучасних освітніх програм. При цьому освітньо-кваліфікаційний рівень «спеціаліст» офіційно співіснував із рівнями «бакалавр» і «магістр» до 2016 року, в якому набір на освітній рівень «спеціаліст» було припинено [12]. Отримані дипломи спеціаліста прирівняли до дипломів магістра. З цього часу підготовка фахівців здійснюється лише за ступенями «бакалавр» і «магістр». До 2016 року повною вищою освітою вважався освітньо-кваліфікаційний рівень «спеціаліст» або «магістр». Бакалавр був лише базовим рівнем, а не завершеним циклом освіти. З 2016 року, відповідно до нового законодавства, освітній ступінь бакалавра в Україні визнається повною вищою освітою, що замінює попередній рівень спеціаліста.

У 2003 році був прийнятий Закон України «Про оцінку земель», в якому були визначені правові засади проведення оцінки земель, професійної оціночної діяльності у сфері оцінки земель в Україні. У 2006 році спільним наказом Державного комітету України по земельних ресурсах, Міністерства аграрної політики України, Міністерства будівництва, архітектури та житлово-комунального господарства України, Української академії аграрних наук № 18/15/21/11 був затверджений Порядок нормативної грошової оцінки земель сільськогосподарського призначення та населених пунктів.

Відгуком на законодавчі нововведення стало включення до переліку спеціальностей оцінювання землі та нерухомого майна. У 2010 році до переліку спеціальностей, за якими здійснюється підготовка фахівців у вищих навчальних закладах за освітньо-кваліфікаційними рівнями спеціаліста і магістра, до галузі знань «Геодезія та землеустрій» увійшли наступні спеціальності: «Геодезія», «Картографія», «Землеустрій і кадастр», «Геоінформаційні системи і технології», «Оцінка землі та нерухомого майна», «Фотограмметрія та дистанційне зондування», «Космічний моніторинг Землі» [13].

У 2011 році була розроблена національна рамка кваліфікації відповідно до Європейської рамки кваліфікацій (ЄРК). Це було частиною виконання зобов'язань України в межах Угоди про асоціацію з ЄС [14] і стало важливим кроком на шляху інтеграції української освіти до європейського простору. Було визначено 8 рівнів кваліфікацій, що відповідають рівням ЄРК, що зробило зрозумілою «сходінку» кожної освіти і можливості переходу між рівнями. Впровадження компетентнісного підходу обумовило орієнтування освітніх програм не тільки на знання, а й на компетентності: уміння застосовувати знання на практиці, комунікація, критичне мислення тощо. Це посилило можливості мобільності студентів і викладачів, сприяло міжнародним програмам подвійних дипломів, полегшило визнання українських дипломів за кордоном.

Важливим кроком у зміні підходів до визнання рівня підготовки фахівців стала професійна сертифікація інженерів-геодезистів та інженерів-землевпорядників, яка була запроваджена у 2013 році. Це обумовило корегування навчальних планів відповідно до реальних вимог роботодавців і змісту кваліфікаційних іспитів.

Особливості цього етапу, при підготовці фахівців із геодезії та землеустрою, віддзеркалювали посилення уваги до геоінформаційних систем та технологій, їх інтеграції у кадастрові системи та процес навчання, впровадження супутникових технологій у геодезичні вимірювання та трансформація навчальних планів за рахунок включення дисциплін з оцінки землі та нерухомості, управління земельними ресурсами, моніторингу земель тощо.

У 2014 році на законодавчому рівні запроваджено поняття «освітня програма» та визначені вимоги до стандартів вищої освіти у межах певного рівня вищої освіти та спеціальностей [15]. Стандарти забезпечили єдині вимоги до якості підготовки фахівців по всій Україні, незалежно від закладу вищої освіти, і зробили їх зрозумілими для міжнародних партнерів. При цьому закладам вищої освіти була надана певна автономія.

Довгий час спеціальність «Геодезія та землеустрій» була окремою галуззю знань, у межах якої були врегульовані різні спеціальності, серед яких найбільш сталими були і є: «Геодезія», «Землеустрій і кадастр», «Геоінформаційні системи і технології», «Оцінка землі та нерухомого майна».

Період 2015-2021 років став визначальним етапом у процесі інтеграції української вищої освіти до європейського освітнього простору. Підґрунтям для цих змін стало ухвалення у 2014 році нового Закону України «Про вищу освіту», який відкрив шлях до системних реформ. Одним із головних завдань було уніфікувати кваліфікаційні рамки, що дало змогу підвищити якість освітніх послуг та забезпечити поступову інтеграцію вищої освіти у Європейський простір.

У 2015 році розпочало роботу Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти (НАЗЯВО), а також було впроваджено нові механізми акредитації освітніх програм, орієнтовані на компетентнісний підхід, дотримання міжнародних стандартів та принципів академічної доброчесності.

У 2015 році було затверджено детальний перелік галузей знань і спеціальностей із зазначенням рівнів освіти та відповідних кодів деталізованої галузі Міжнародної стандартної класифікації освіти ISCED-F 2013. Згідно з цим документом «Геодезія та землеустрій» як спеціальність була інтегрована до галузі знань «Архітектура та будівництво» [16]. З 2016 року затверджуються стандарти вищої освіти для кожного рівня та спеціальності. Освітні програми відповідали державним стандартам, але формувались на рівні університету. Заклади вищої освіти отримали право самостійно створювати, змінювати, оновлювати освітні програми. Розширення автономії закладів вищої освіти надало їм більше повноважень у розробці структури й визначенні змісту навчальних планів і програм, що сприяло їхній гнучкості та адаптивності. У межах спеціальності «Геодезія та землеустрій» університети отримали можливість розробляти різноманітні освітні програми, що відображало тенденції і потреби ринку праці і сприяло швидкому реагуванню на потреби ринку та регіональні особливості. З 2016 року заклади вищої освіти розробляють власні освітні програми під ліцензованими спеціальностями. Для спеціальності «Геодезія та землеустрій» розроблені стандарти вищої освіти для освітніх рівнів бакалавра (2021) і магістра (2023).

У 2017 та 2021 роках удосконалювалась процедура сертифікації інженерів-геодезистів та інженерів-землевпорядників [17]. Вимоги до фахівців, які допускаються до складання кваліфікаційних іспитів, привели до появи в багатьох університетах об'єднаної освітньої програми, яка дублює назву спеціальності «Геодезія і землеустрій». Це спричинено можливістю випускника такої програми проходити професійну сертифікацію по геодезії і землеустрою без необхідності здобувати два дипломи за різними освітніми програмами.

Прийняття закону «Про національну інфраструктуру геопросторових даних» (2020) та внесення змін до законодавчих актів щодо планування використання земель (2020) і вдосконалення системи управління та дерегуляції у сфері земельних відносин (2021) спричинило нові вимоги до компетентностей фахівців з геодезії і землеустрою. Зростає значення управлінських та цифрових компетентностей з урахуванням сучасних потреб просторового розвитку територіальних громад, агропромислового комплексу, охорони земель, сталого землекористування, що обумовило подальшу трансформацію змісту спеціальності «Геодезія і землеустрій». На цьому етапі активно розвивається академічна мобільність здобувачів вищої освіти і педагогічного персоналу.

Період із 2022 року по сьогодні характеризується сутнісними трансформаціями у системі вищої освіти України загалом та у галузі геодезії і землеустрою зокрема. Під впливом техніко-технологічних, економічних, соціальних чинників, а також у зв'язку з тривалими воєнними діями, цифровою трансформацією та процесами європейської інтеграції, сформувався новий етап розвитку освітнього простору. Цей етап відзначається зростанням гнучкості освітніх траєкторій, активним впровадженням цифрових технологій і посиленням орієнтації на практико-орієнтовану підготовку фахівців.

Воєнна агресія, масова релокація студентів і науково-педагогічних працівників, втрата матеріально-технічної бази в окремих регіонах України зумовили необхідність оперативної адаптації освітнього процесу до кризових умов. Це спричинило масштабну цифровізацію, перехід до онлайн-форм навчання, інтенсивне впровадження дистанційних технологій та розбудову електронних освітніх середовищ.

У професійній підготовці за освітніми програмами з геодезії та землеустрою вищезгадані виклики спричинили поглиблення змісту навчання у напрямках цифрової картографії, управління просторовими даними, геоінформаційного моделювання, автоматизованого кадастрового обліку та використання супутникових технологій. Окреме значення

набули питання підготовки фахівців до участі у процесах післявоєнної відбудови, просторового планування, відновлення інфраструктури та рекультивації територій, що зазнали руйнувань внаслідок воєнних дій.

Сучасні освітні програми дедалі частіше інтегрують навчальні модулі, що охоплюють оцінку земель і нерухомого майна, урбаністику, екологічний моніторинг та просторове планування. Така міждисциплінарна структура сприяє розширенню професійних можливостей випускників і забезпечує ефективну міжгалузеву інтеграцію знань. Зростаючий попит на ринку праці на фахівців із комплексними компетентностями зумовлює необхідність переорієнтації вищої освіти на мультидисциплінарний підхід, що розширює елементи права, інформаційних технологій, економіки, екології та управління просторовим розвитком. Університети, відповідно, адаптують зміст освітніх програм до вимог сучасного суспільства, сприяючи формуванню конкурентоспроможних і мобільних фахівців.

У 2024 році запроваджені нові зміни до переліку галузей знань і спеціальностей, і «Геодезія і землеустрій», як спеціальність, включено до галузі знань «Інженерія, виробництво та будівництво» [18]. Крім цього, у 2025 році ця спеціальність віднесена до переліку спеціальностей на рівні вищої освіти, що передбачають доступ до професій, для яких запроваджено додаткове регулювання. Міністерство освіти і науки ініціювало оновлення освітніх стандартів для спеціальностей, зокрема «Геодезія та землеустрій». Основна увага при цьому зосереджена на результатах навчання, що відображають як професійні, так і soft-компетентності.

З 2014 року простежується орієнтація державної політики на скорочення кількості закладів вищої освіти. У Стратегії розвитку вищої освіти України на 2021-2031 роки передбачено оптимізацію мережі ЗВО з урахуванням демографічних тенденцій, територіальної доступності та ефективності їхньої діяльності, а також поступове зменшення числа малоефективних закладів. Разом із тим, до цього року кількість закладів, що здійснюють підготовку та випуск фахівців, практично не зменшувалася й утримувалася на рівні 49, а тенденція до скорочення простежується лише з 2025 року (рис. 1).

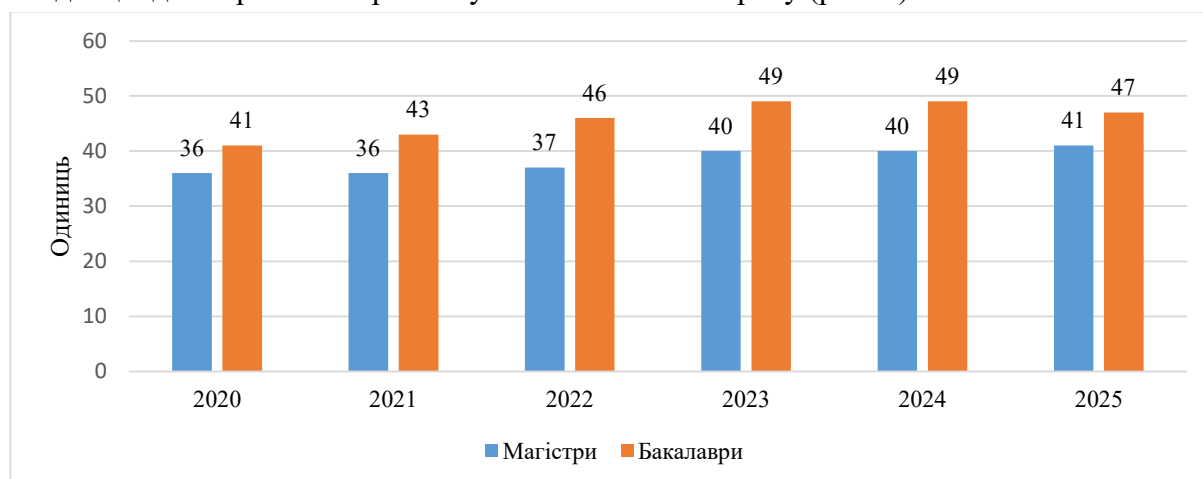


Рис. 1. Заклади вищої освіти, що пропонують освітні програми з геодезії та землеустрою

З огляду на вимоги до спеціальностей, що передбачають доступ до регульованих професій, зокрема у частині чіткого визначення освітніх програм, які можуть реалізовуватися в межах спеціальності «Геодезія та землеустрій», авторами було проведено аналіз освітніх програм [19-27], що функціонують у закладах вищої освіти України протягом 2020-2025 років (рис. 2, 3).

Найпоширенішими програмами є Геодезія та землеустрій, Землеустрій і кадастр, Оцінка землі та нерухомості, Геодезія та Геоінформаційні системи. Починаючи з 2020 року, простежується зростання кількості університетів, які здійснюють підготовку

за програмою Геодезія та землеустрій як на бакалаврському, так і на магістерському рівнях, що зумовлено причинами, окресленими вище. Також спостерігається зростання інтересу до програми Землеустрій і кадастр, особливо на рівні магістратури. Це свідчить про зростаючу потребу у висококваліфікованих фахівцях, здатних працювати з сучасними кадастровими та реєстраційними системами, що є надзвичайно важливим для розвитку ефективного ринку землі. Натомість показники за програмами: Оцінка землі та нерухомості, Геодезія та Геоінформаційні системи залишаються відносно стабільними протягом останніх п'яти років.

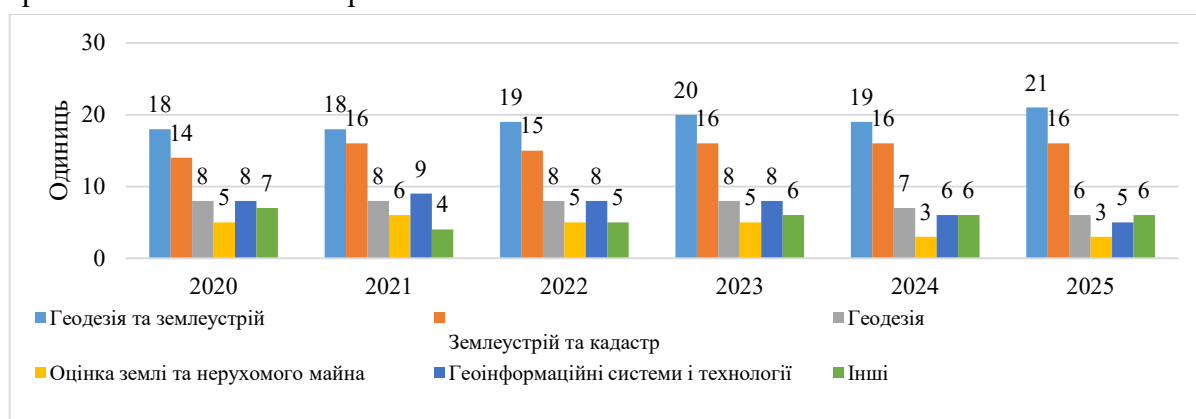


Рис. 2. Освітні програми з геодезії та землеустрою, освітній рівень магістр

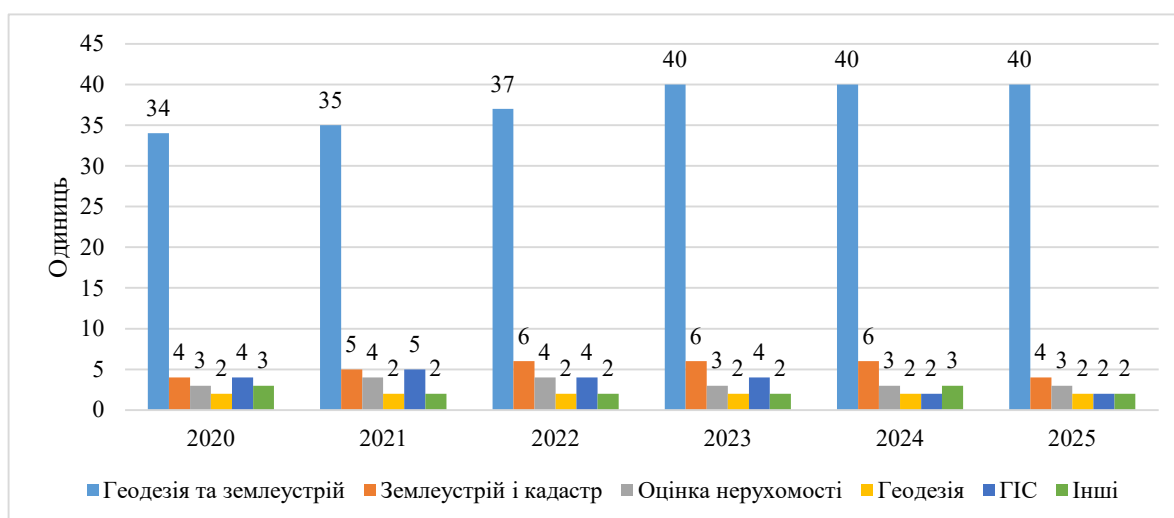


Рис. 3. Освітні програми з геодезії та землеустрою, освітній рівень бакалавр

Отримані дані свідчать про зацікавленість здобувачів у навчанні за інтегрованою спеціальністю, що відкриває ширші перспективи для подальшого працевлаштування. Водночас вони демонструють збереження попиту на висококваліфікованих фахівців у більш вузьких спеціалізованих напрямках, які залишаються невід'ємною складовою загальної галузі.

Висновки. З моменту здобуття Україною незалежності підготовка фахівців у сфері «Геодезія та землеустрій» пройшла значний шлях трансформації, адаптуючись до викликів земельної реформи, становлення ринкових відносин та законодавчих змін, і постійно відображала динаміку потреб держави та суспільства у фахівцях, здатних працювати із земельними ресурсами. Майбутній розвиток освітніх програм має бути орієнтований на подальшу інтеграцію інноваційних геопросторових технологій, посилення практичної підготовки та розвиток міждисциплінарних компетентностей. За тенденцією зростання зацікавленості у фахівцях з комплексними знаннями спостерігається тенденція збереження потреби в експертах у більш вузьких, але невід'ємних складових спеціальності.

Список використаних джерел

1. Enemark, S. (2014). From cadastre to land governance. *International Journal on Land Governance*, 23 p.
2. Enemark, S. (2010, December). *The land management paradigm for developing countries. FIG Monthly Article*. Retrieved from https://www.fig.net/resources/monthly_articles/2010/december_2010/december_2010_enemark.pdf.
3. Williamson, I., Enemark, S., Wallace, J., & Rajabifard, A. (2010). *Land administration for sustainable development*. Redlands, CA: Esri Press. <https://www.esri.com/en-us/esri-press/browse/land-administration-for-sustainable-development>.
4. Rajabifard, A., Binns, A., Masser, I., & Williamson, I. (2012). The role of spatial data infrastructures in establishing sustainable land administration systems. *Land Use Policy*, 29(2), 445-457. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2011.07.008>.
5. Третяк А.М., Кривов В.М., Тарнапольський А.В. та ін. (2001). Наукові проблеми розробки навчальних програм з землеустрою. *Землевпорядкування*, (3), 67-80.
6. Лозовий, О. (2009). Про стандарти і навчальні плани підготовки бакалаврів із землеустрою і земельного кадастру. *Землевпорядний вісник*, (9), 43-45.
7. Мартин, А., Дорош, Й., & Флекей, З. (2009). Зміст вищої освіти у галузі землеустрою: сучасний стан, проблеми та шляхи вирішення. *Землевпорядний вісник*, (5), 32-36.
8. Мартин, А. (2017). Вища освіта з геодезії та землеустрою: час змінювати пріоритети навчання. *Землевпорядний вісник*, (2), 30-36.
9. Беспалько, Р., Гуцул, Т., Казімір, І., Смага, І. (2022). Досвід розробки освітньої програми «Геодезія та землеустрій». *Технічні науки та технології*, 2(28), 177-188.
10. Пілічева М.О., Анопрієнко Т.В. Сучасні тенденції у сферах геодезії, землеустрою, земельного кадастру та містобудування. (2021). *Комунальне господарство міст. Серія: «Економічні науки»*, 4(164), 136-143.
11. Rusina, N. G., & Liulchyk, V. O. (2016). Model for professionals' training in the field of geodesy and land management in conditions of informatization, globalization and European integration. *Information Technologies and Learning Tools*, 54(4), 177-190.
12. Serbov, M. G., & Danilova, N. V. (2025, April 16-18). *Prospects for the development of higher education in geodesy and land management in Ukraine in the interests of climate service and post-war restoration of Ukraine*. Paper presented at *The Second International Conference on Climate Services*, Odesa, Ukraine. <https://dSPACE.onu.edu.ua/handle/123456789/41304>.
13. Про перелік напрямів та спеціальностей, за якими здійснюється підготовка фахівців у вищих навчальних закладах за відповідними освітньо-кваліфікаційними рівнями, Постанова Кабінету Міністрів України № 507 (2010) (Україна). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/507-97-п#Text>.
14. Про вищу освіту, Закон України № 2984-III (2014) (Україна). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2984-14#Text>.
15. Про затвердження Положення про порядок ведення Єдиного реєстру досудових розслідувань, Наказ Генеральної прокуратури України № 139 (2020) (Україна). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0680-16#Text>.
16. Про затвердження переліку спеціальностей, за якими здійснюється підготовка фахівців у вищих навчальних закладах за освітньо-кваліфікаційними рівнями спеціаліста і магістра, Постанова Кабінету Міністрів України № 787 (2015) (Україна). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/787-2010-п#Text>.
17. Про затвердження Національної рамки кваліфікацій, Постанова Кабінету Міністрів України № 1341 (2025) (Україна). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п#Text>.
18. Про освіту, Закон України № 2145-VIII (2025) (Україна). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>.
19. Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, Постанова Кабінету Міністрів України № 266 (2025) (Україна). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п#Text>.
20. Про затвердження Методів відбору зразків для визначення максимально допустимих рівнів діоксинів, діоксиноподібних поліхлорованих біфенілів та недіоксиноподібних поліхлорованих біфенілів у деяких харчових продуктах для цілей державного контролю, Наказ № 610-21 (2024). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1480-21#Text>.

21. Про внесення змін до переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої та фахової передвищої освіти, Постанова Кабінету Міністрів України № 1021 (2024) (Україна). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1021-2024-п#Text>.

22. Єдина державна електронна база з питань освіти. (2020). *Вступна кампанія: Конкурсні пропозиції, освітній рівень бакалавра/магістра*. https://vstup2020.edbo.gov.ua/offers/?qualification=1&education_base=40&speciality=193.

23. Єдина державна електронна база з питань освіти. (2021). *Вступна кампанія: Конкурсні пропозиції, освітній рівень бакалавра/магістра*. https://vstup2021.edbo.gov.ua/offers/?qualification=1&education_base=40&speciality=193.

24. Єдина державна електронна база з питань освіти (2022). *Вступна кампанія: Конкурсні пропозиції (освітній рівень бакалавра/магістра)*. https://vstup2022.edbo.gov.ua/offers/?qualification=1&education_base=40&speciality=193.

25. Єдина державна електронна база з питань освіти. (2023). *Вступна кампанія: Конкурсні пропозиції, освітній рівень бакалавра/магістра*. https://vstup2023.edbo.gov.ua/offers/?qualification=1&education_base=40&speciality=193.

26. Єдина державна електронна база з питань освіти. (2024). *Вступна кампанія: Конкурсні пропозиції, освітній рівень бакалавра/магістра*. https://vstup2024.edbo.gov.ua/offers/?qualification=1&education_base=40&speciality=193.

27. Єдина державна електронна база з питань освіти. (2025). *Вступна кампанія: Конкурсні пропозиції, освітній рівень бакалавра/магістра, 2025*. https://vstup.edbo.gov.ua/offers/?qualification=2&education_base=620&speciality=G18.

References

1. Enemark, S. (2014). From cadastre to land governance. *International Journal on Land Governance*, 23.
2. Enemark, S. (2010). The land management paradigm for developing countries. *FIG Monthly Article*, December 2010. Retrieved from https://www.fig.net/resources/monthly_articles/2010/december_2010/december_2010_enemark.pdf.
3. Williamson, I., Enemark, S., Wallace, J., & Rajabifard, A. (2010). *Land administration for sustainable development*. Redlands, CA: Esri Press. Retrieved from <https://www.esri.com/en-us/esri-press/browse/land-administration-for-sustainable-development>.
4. Rajabifard, A., Binns, A., Masser, I., & Williamson, I. (2012). The role of spatial data infrastructures in establishing sustainable land administration systems. *Land Use Policy*, 29(2), 445-457. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2011.07.008>.
5. Tretiak, A. M., Kryvov, V. M., Tarnapolskyi, A. V., et al. (2001). Naukovi problemy rozrobky navchalnykh prohram z zemleustroi [Scientific problems of developing curricula in land management]. *Zemlevporiadkuvannia*, (3), 67-80.
6. Lozovyi, O. (2009). Pro standarty i navchalni plany pidhotovky bakalavriv iz zemleustroi i zemelnogo kadastru [On standards and curricula for bachelors in land management and cadastre]. *Zemlevporiadnyi Visnyk*, (9), 43-45.
7. Martyn, A., Dorosh, Y., & Flekei, Z. (2009). Zmist vyshchoi osvity u haluzi zemleustroi: suchasnyi stan, problemy ta shliakhy vyrishennia [Content of higher education in land management: Current state, problems and solutions]. *Zemlevporiadnyi Visnyk*, (5), 32-36.
8. Martyn, A. (2017). Vyshcha osvita z heodezii ta zemleustroi: chas zminiuvaty priorytety navchannia [Higher education in geodesy and land management: Time to change learning priorities]. *Zemlevporiadnyi Visnyk*, (2), 30-36.
9. Bepalko, R., Hutsul, T., Kazimir, I., & Smaha, I. (2022). Dosvid rozrobky osvitnoi prohramy "Heodezii ta zemleustrii" [Experience of developing the educational program "Geodesy and Land Management"]. *Tekhnichni Nauky ta Tekhnologii – Technical Sciences and Technologies*, 2(28), 177-188.
10. Pilicheva, M. O., & Anopriienko, T. V. (2021). Suchasni tendentsii u sferakh heodezii, zemleustroi, zemelnogo kadastru ta mistobuduvannia [Current trends in geodesy, land management, land cadastre, and urban planning]. *Komunalne Hospodarstvo Mist. Serii: Ekonomichni Nauky – Communal economy of cities. Series: Economic sciences*, 4(164), 136-143.

11. Rusina, N. G., & Liulchyk, V. O. (2016). Model for professionals' training in the field of geodesy and land management in conditions of informatization, globalization and European integration. *Information Technologies and Learning Tools*, 54(4), 177-190.
12. Serbo, M. G., & Danilova, N. V. (2025). Prospects for the development of higher education in geodesy and land management in Ukraine in the interests of climate service and post-war restoration of Ukraine. Odesa I. I. Mechnikov National University Repository.
13. Cabinet of Ministers of Ukraine. (1997). Postanova № 507 vid 24.05.1997 [Resolution No. 507 of May 24, 1997]. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/507-97-%D0%BF>.
14. Verkhovna Rada of Ukraine. (2002). Zakon Ukrainy "Pro vyshchu osvitu" № 2984-III vid 17.01.2002 [Law of Ukraine "On Higher Education" No. 2984-III of January 17, 2002]. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2984-14>.
15. Ministry of Education and Science of Ukraine. (2016). Nakaz № 409 vid 06.04.2016 [Order No. 409 of April 6, 2016]. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0680-16>.
16. Cabinet of Ministers of Ukraine. (2010). Postanova № 787 vid 27.08.2010 [Resolution No. 787 of August 27, 2010]. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/787-2010-%D0%BF#Text>.
17. Cabinet of Ministers of Ukraine. (2011). Postanova № 1341 vid 23.11.2011 [Resolution No. 1341 of November 23, 2011]. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-%D0%BF#Text>.
18. Verkhovna Rada of Ukraine. (2017). Zakon Ukrainy "Pro osvitu" № 2145-VIII [Law of Ukraine "On Education" No. 2145-VIII]. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>.
19. Cabinet of Ministers of Ukraine. (2015). Postanova № 266 vid 29.04.2015 [Resolution No. 266 of April 29, 2015]. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-%D0%BF>.
20. Ministry of Agrarian Policy and Food of Ukraine. (2021). Nakaz № 317 vid 27.10.2021 [Order No. 317 of October 27, 2021]. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1480-21>.
21. Cabinet of Ministers of Ukraine. (2024). Postanova № 1021 vid 30.08.2024 [Resolution No. 1021 of August 30, 2024]. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1021-2024-%D0%BF>.
22. Unified State Electronic Database on Education (EDEBO). (2020). Vstupna kampaniia: Konkursni propozyitsii, osvittii riven bakalavra/mahistra [Admission campaign: Competitive offers, bachelor's/master's level]. Retrieved from https://vstup2020.edbo.gov.ua/offers/?qualification=1&education_base=40&speciality=193.
23. Unified State Electronic Database on Education (EDEBO). (2021). Vstupna kampaniia: Konkursni propozyitsii, osvittii riven bakalavra/mahistra [Admission campaign: Competitive offers, bachelor's/master's level]. Retrieved from https://vstup2021.edbo.gov.ua/offers/?qualification=1&education_base=40&speciality=193.
24. Unified State Electronic Database on Education (EDEBO). (2022). Vstupna kampaniia: Konkursni propozyitsii, osvittii riven bakalavra/mahistra [Admission campaign: Competitive offers, bachelor's/master's level]. Retrieved from https://vstup2022.edbo.gov.ua/offers/?qualification=1&education_base=40&speciality=193.
25. Unified State Electronic Database on Education (EDEBO). (2023). Vstupna kampaniia: Konkursni propozyitsii, osvittii riven bakalavra/mahistra [Admission campaign: Competitive offers, bachelor's/master's level]. Retrieved from https://vstup2023.edbo.gov.ua/offers/?qualification=1&education_base=40&speciality=193.
26. Unified State Electronic Database on Education (EDEBO). (2024). Vstupna kampaniia: Konkursni propozyitsii, osvittii riven bakalavra/mahistra [Admission campaign: Competitive offers, bachelor's/master's level]. Retrieved from https://vstup2024.edbo.gov.ua/offers/?qualification=1&education_base=40&speciality=193.
27. Unified State Electronic Database on Education (EDEBO). (2025). Vstupna kampaniia: Konkursni propozyitsii, osvittii riven bakalavra/mahistra [Admission campaign: Competitive offers, bachelor's/master's level]. Retrieved from https://vstup.edbo.gov.ua/offers/?qualification=2&education_base=620&speciality=G18.

Отримано 19.9.2025

Olga Petrakovska¹, Mariia Mykhalova²¹Doctor Technical Sciences, Professor

Head of the Department of Land Management and Cadastre

Kyiv National University of Construction and Architecture (Kyiv, Ukraine)

E-mail: petrakovska.os@knuba.edu.ua. **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-9437-9730>**Scopus Author ID:** 57208029712. **ResearcherID:** AAC-8135-2019²Doctor Technical Sciences, Associate Professor

Associate Professor the Department of Land Management and Cadastre

Kyiv National University of Construction and Architecture (Kyiv, Ukraine)

E-mail: mykhalova.myu@knuba.edu.ua. **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-2242-5507>.**Scopus Author ID:** 57245147600. **ResearcherID:** U-7863-2017

TRANSFORMATION OF EDUCATION IN THE FIELD OF GEODESY AND LAND MANAGEMENT

Over the past three decades, the higher education system of Ukraine has undergone profound transformations shaped by both internal reforms and external challenges. These processes evolved alongside broader socio-economic shifts, global digitalization, European integration, and the disruptive impact of full-scale war. Within this dynamic context, geodesy and land management stand out as a field that simultaneously preserves its traditional technical foundations while expanding towards spatial planning, land cadastre, property valuation, and geoinformation systems. Despite its crucial role for sustainable land resource management and state land cadastre operations, there remains a noticeable lack of comprehensive studies addressing the evolution of professional training in this specialty since Ukraine's independence. This gap reflects a broader misalignment between labour market demands and higher education curricula. The article aims to systematically analyse the evolution of professional training in "Geodesy and Land Management" within Ukrainian higher education from 1991 to 2025. Historical, retrospective, comparative, and systematic approaches were applied to trace key stages of curricular reforms, legislative changes, and the integration of innovative technologies. The analysis emphasizes the interdisciplinary nature of the specialty, which combines engineering, natural sciences, law, and economics. The findings highlight a growing interest among students in integrated educational programs offering wider career opportunities, while at the same time confirming the steady demand for narrow-profile specialists in core technical domains. The study concludes that professional training in this field has consistently reflected the socio-political and economic transformations of Ukrainian society. Moving forward, higher education programs should strengthen the integration of geospatial technologies, emphasize practice-oriented learning, and foster interdisciplinary competencies.

Keywords: zoning; functional area; territorial zone; land plot purpose; spatial planning.

Fig.: 3. References: 27.