

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Інженерна геодезія»

другого (магістерського) рівня вищої освіти

за спеціальністю **193 Геодезія та землеустрій**

галузі знань **19 Архітектура та будівництво**

кваліфікація **Магістр із геодезії та землеустрою**

ЗАТВЕРДЖЕНО
ВЧЕНОЮ РАДОЮ ХНАДУ
(протокол № _____ від «___» _____ 2022 р.)
Голова Вченої ради

_____ / В.О. Богомолов /

Освітня програма вводиться в дію з 01.09.2022 р.
наказ № _____ від «___» _____ 2022 р.
Ректор

_____ / В.О. Богомолов /

Харків 2022 р.

ПЕРЕДМОВА

1. Розроблено проектною групою:

Батракова А.Г., доктор технічних наук, професор,
професор кафедри проектування доріг, геодезії і
землеустрою, ХНАДУ,

_____ гарант ОП

Тимошевський В.В., кандидат економічних наук,
доцент, доцент кафедри проектування доріг, геодезії
і землеустрою, ХНАДУ

Дорожко Є.В., кандидат технічних наук, доцент,
завідувач кафедри проектування доріг, геодезії і
землеустрою, ХНАДУ

Казаченко Л.М., кандидат технічних наук, доцент,
доцент кафедри проектування доріг, геодезії і
землеустрою, ХНАДУ

Мусієнко І.В., кандидат технічних наук, доцент,
доцент кафедри проектування доріг, геодезії і
землеустрою, ХНАДУ

Арсеньєва Н.О., кандидат технічних наук, доцент,
доцент кафедри проектування доріг, геодезії і
землеустрою, ХНАДУ

Ліннік А.В., директор Східної регіональної філії
ДП «Українське державне аерогеодезичне
підприємство»

Онищенко О.С., начальник геодезичної служби
ТОВ «Автомагістраль-Південь»

Войтенко М.С., заступник директора з
експлуатаційного утримання автомобільних доріг
ДП «Дороги Харківщини»

Александрова Д.В., здобувач II рівня вищої освіти
(ДГ-51-21), ХНАДУ

2. Рекомендовано методичною комісією дорожньо-будівельного факультету
Протокол № ___ від «___» _____ 2022 р.

3. Схвалено Методичною радою
Протокол № ___ від «___» _____ 2022 р.

Освітньо-професійна програма є нормативним документом, що регламентує нормативні, компетентні, кваліфікаційні, організаційні, навчальні та методичні вимоги до підготовки бакалаврів у галузі 19 «Архітектура та будівництво» спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій».

Ця освітньо-професійна програма не може бути повністю або частково відтворена, тиражована та розповсюджена без дозволу Харківського національного автомобільно-дорожнього університету

1. Профіль освітньої програми
«Інженерна геодезія»
зі спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій»

1 – Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу, відповідального за реалізацію ОП	Харківський національний автомобільно-дорожній університет; дорожньо-будівельний факультет; кафедра проектування доріг, геодезії і землеустрою
Рівень вищої освіти	Другий (магістерський) рівень
Ступінь вищої освіти	магістр
Галузь знань	19 Архітектура та будівництво
Спеціальність	193 Геодезія та землеустрій
Форми здобуття освіти	Денна, заочна, дистанційна, дуальна
Освітня кваліфікація	Магістр з геодезії та землеустрою
Кваліфікація в дипломі	Ступінь вищої освіти - магістр Спеціальність – 193 Геодезія та землеустрій
Офіційна назва освітньої програми	«Інженерна геодезія» (Engineering geodesy)
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС. Термін навчання 1 рік 4 місяці. На забезпечення результатів навчання за спеціальністю «Геодезія та землеустрій» спрямовано 58 кредитів ЄКТС – 64,4 % обсягу освітньої програми. Обсяг кредитів ЄКТС, призначених для практики (переддипломної) становить не менше 9 кредитів ЄКТС (10 % від загального обсягу освітньої програми).
Наявність акредитації	Освітня програма акредитована (Рішення національного агентства із забезпечення якості вищої освіти № 17(3.112), від 23.12.2019 р. сертифікат про акредитацію № 67 від 26.12.2019 р.). Строк дії сертифіката до 23 грудня 2024 року.
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень; FQ-EHEA – другий цикл; EQF LLL – 7 рівень

Передумови	Наявність ступеня бакалавра .
Мова(и) викладання	Державна
Термін дії освітньої програми	Введено в дію з 01 вересня 2022 р. до кінця строку дії сертифікату про акредитацію або наступного перегляду та доопрацювання відповідно до змін нормативної бази України в сфері вищої освіти.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://www.khadi.kharkov.ua/education/katalog-osvitnikh-program/193-geodezija-ta-zemleustrii/
2 - Мета освітньої програми	
<p>Забезпечення підготовки зі спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» та формування здатності динамічно поєднувати спеціалізовані концептуальні наукові та практичні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері геодезії і землеустрою, спеціалізовані уміння і навички розв'язання проблем, які необхідні для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності, комунікативні навички з автономною діяльністю та відповідальністю під час розв'язання складних задач у широких або мультидисциплінарних контекстах і практичних проблем у галузі геодезії та землеустрою, що потребують нових стратегічних підходів; формування особистості, соціальної активності та громадянської позиції, що передбачає критичне осмислення професійних, наукових і соціальних проблем.</p>	
3 – Характеристика освітньої програми	
Опис предметної області	<p>Об'єкти вивчення та діяльності: теорії, методики, технології створення та розвитку інфраструктури геопросторових даних; топографо-геодезичної, картографічної та кадастрової діяльності; землеустрою, моніторингу та оцінки земель</p> <p>Цілі навчання: підготовка фахівців з геодезії та землеустрою, здатних продукувати нові ідеї, розв'язувати складні комплексні завдання прикладного, дослідницького та/або інноваційного характеру</p> <p>Теоретичний зміст предметної області: принципи, концепції, теорії та методи створення та розвитку інфраструктури геопросторових даних; топографо-геодезичної, картографічної та кадастрової діяльності; землеустрою, моніторингу та оцінки земель у широких та/або міждисциплінарних контекстах</p> <p>Методи, методики та технології: сучасні аналітичні та експериментальні методи дослідження предметної області, геоінформційні методики та технології розв'язання складних задач і проблем в сфері геодезії, землеустрою та суміжних галузей знань</p>

	Інструменти та обладнання: інструменти, прилади, обладнання, устаткування, засоби програмного, інформаційного, технологічного, забезпечення, необхідні для розв'язання задач геодезії та землеустрою.
Орієнтація освітньої програми	Освітня програма ґрунтується на результатах сучасних наукових досліджень у галузі інженерної геодезії, сучасних методах інструментальних вимірювань та засобах і методах обробки результатів геодезичних вимірювань, впровадженні інноваційних технологій у професійну діяльність. Орієнтація – професійна, інноваційна, дослідницька діяльність у галузі геодезії та землеустрою.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Вища освіта та професійна підготовка у галузі знань 19 «Архітектура та будівництво» за спеціальністю 193 «Геодезія та землеустрій». Акцент на набутті спеціалізованих концептуальних наукових знань теорій, принципів, методів і понять, що включають сучасні наукові здобутки у сфері інженерної геодезії, набуття практичних умінь/навичок майстерності та інноваційності на рівні, необхідному для інноваційної професійної діяльності, проведення досліджень, розв'язання значущих проблем у сфері геодезичного забезпечення цивільного та транспортного будівництва, землевпорядних, вишукувальних та будівельних робіт зокрема у дорожньо-будівельній галузі. Ключові слова: геодезична, топографо-картографічна та кадастрова діяльність; геоінформаційні технології, інфраструктура геопросторових даних; контроль і управління якістю геодезичної продукції, геодезичний моніторинг інженерних об'єктів й споруд; засоби програмного, інформаційного, технологічного, забезпечення.
Особливості програми	Інтеграція фахової підготовки з інноваційною, пошуково-дослідницькою діяльністю. Практична підготовка на базі навчальних лабораторій ХНАДУ, у науково-дослідних установах, державних підприємствах цивільного та транспортного будівництва. Проведення занять з окремих дисциплін на базі провідних державних підприємств у галузі геодезії із залученням професіоналів-практиків.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Працевлаштування випускників	Професії та професійні назви робіт згідно з Національним класифікатором України (Класифікатор професій (ДК 003:2010) станом на 25.10.2021 р.): 1221.2 Начальник

	<p>відділу; 1222.2 Завідувач геокамери; 1221.2 Начальник відділення; 1222.2 Начальник експедиції (геологічної, геологорозвідувальної, дослідної, промислової, топографо-геодезичної та ін.); 1229.7 Начальник партії (геодезичної, геологічної, промислової, топографічної та ін.); 1229.7 Завідувач лабораторії; 2149.1 Науковий співробітник (галузь інженерної справи); 2142.2 Інженер з технічного нагляду (будівництво); 2142.2 Інженер-проектувальник (цивільне будівництво); 2149.2 Інженер-дослідник; 2148.2 Аерофотозйомник; 2148.2 Геодезист; 2148.2 Інженер-землевпорядник; 2148.2 Топограф; 2148.2 Топограф кадастровий; 2148.2 Фотограмметрист; 2148.2 Картограф; 2148.2 Картограф-укладач; 2147.2 Маркшейдер; 2148.2 Фахівець з дистанційного зондування землі та аерокосмічного моніторингу; 2310.2 Викладач вищого навчального закладу; 2321 Викладач закладу професійної (професійно-технічної) освіти; 2148.1 Молодший науковий співробітник (картографія, топографія); 2148.2 Редактор карт; 2148.2 Редактор карт технічний. Можливість професійної сертифікації.</p>
Академічні права випускників	<p>Здобуття освіти за третім (освітньо-науковим) рівнем вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі освіти дорослих.</p>
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	<p>Організаційні форми: колективне, групове та інтегративне, дистанційне навчання; лекції, семінарські, практичні, лабораторні, індивідуальні заняття, консультації; випускна кваліфікаційна робота, самостійна робота. Технології навчання: інформаційно-комунікаційні, дистанційні, студенто-центровані, модульні, імітаційні, дискусійні, проблемні, навчання у співробітництві.</p>
Оцінювання	<p>Види контролю: - за рівнями: самоконтроль, контроль на рівні викладача, контроль на рівні завідувача кафедри, контроль на рівні деканату, контроль на рівні ректорату, державна атестація; - за терміном проведення: оперативний (вхідний, поточний, проміжний, підсумковий) та відтермінований; Форми контролю: усне та письмове опитування, тестовий, презентація наукової, творчої роботи, захист курсових проєктів; звіти з практичних занять та лабораторних робіт; звіти з переддипломної практики; заліки, екзамени, захист кваліфікаційної роботи магістра. Система оцінювання: рейтингова накопичувальна система відповідно до СТВНЗ-90.1-01:2021 «Оцінювання»</p>

	результатів навчання здобувачів вищої освіти».
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати задачі прикладного, дослідницького та/або інноваційного характеру при здійсненні професійної та/або навчальній діяльності в сфері геодезії та землеустрою
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК-1. Здатність спілкуватися іноземною мовами як усно, так і письмово.
	ЗК-2. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
	ЗК-3. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.
	ЗК-4. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
	ЗК-5. Здатність виявляти, ставити і вирішувати проблеми.
	ЗК-6. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні .
	ЗК-7. Здатність розробляти проекти та управляти ними.
	ЗК-8. Прагнення до збереження навколишнього середовища.
	ЗК-9. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.
	СК-1. Здатність застосовувати методи математики, природничих і технічних наук, а також спеціалізоване комп'ютерне програмне забезпечення для розв'язання складних комплексних задач інженерної геодезії.
	СК-2. Здатність розробляти та реалізовувати проекти в галузі геодезії та землеустрою, а також дотичні до неї міждисциплінарні проекти.
	СК-3. Здатність до використання принципів, методів та організаційних процедур дослідницької та/або інноваційної діяльності.
	СК-4. Здатність забезпечувати безпеку при управлінні складними процесами в галузі геодезії і землеустрою.
	СК-5. Здатність проводити обстеження, випробування, діагностику, моніторинг та розрахунки при розв'язанні задач в галузі інженерної геодезії.
	СК-6. Здатність зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументації до фахівців і нефахівців галузі геодезії та землеустрою.
	СК-7. Уміння застосовувати та інтегрувати знання і розуміння дисциплін суміжних інженерних галузей.
	СК-8. Здатність застосовувати спеціалізоване програмне

Спеціальні (фахові) компетентності (СК)	забезпечення і ГІС системи та базові вміння програмувати для вирішення прикладних професійних і міждисциплінарних задач.
	СК-9. Здатність виконувати технічний контроль та керування якістю інженерно-геодезичної продукції.
	СК-10. Здатність до планування, здійснення організаційно-технічних заходів, розроблення документації з організації й управління інженерно-геодезичними роботами.
	СК-11. Здатність до засвоєння та практичного застосування інноваційних рішень, методів та технологій вишукувань, проектування, будівництва транспортних споруд та інженерних об'єктів.
	СК-12. Здатність використовувати та впроваджувати нові технології, брати участь у модернізації та реконструкції обладнання, пристроїв, систем та комплексів, зокрема з метою підвищення їх ефективності та точності.
	СК-13. Здатність розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, що впливають на формування технічних рішень.
	СК-14. Здатність аргументувати вибір методів розв'язування спеціалізованих задач, критично оцінювати отримані результати та захищати прийняті рішення.
7 – Результати навчання (РН)	
РН-1. Володіти іноземною мовою на рівні, що дозволяє, виражати свою думку з певної проблеми, наводячи різноманітні аргументи, використовуючи її у науковій, інноваційній та професійній діяльності.	
РН-2. Володіти методами навчання та науково-педагогічних досліджень, аргументовано викладати й обґрунтовувати свою думку, вести дискусію та діалог.	
РН-3. Виказувати адаптивність і комунікабельність, спроможність до письмової та усної комунікації.	
РН-4. Демонструвати економічні знання при аналізі економічної діяльності підприємства, виконанні техніко-економічних розрахунків та управління процесом ціноутворення на геодезичну та будівельну продукцію.	
РН-5. Здійснювати пошук оптимального господарського рішення з використанням нормативної та економічної інформації.	
РН-6. Володіти сучасними методами наукового пізнання на рівні новітніх досягнень, необхідних для дослідницької та/або інноваційної діяльності, здійснювати інформаційний пошук та аналізувати його результати.	
РН-7. Володіти методами оцінки вимірювань, їх обробки і аналізу, методами планування експерименту, використовуючи апарат обчислювальної математики.	
РН-8. Володіти основними методами аналізу та визначення ризиків, загроз і	

небезпек на робочих місцях та застосовувати їх при розробленні заходів з підвищення безпеки праці, захисту робочого персоналу від можливих наслідків аварій на виробництві.

РН-9. Знати нормативно-правові засади відносин у сфері топографо-геодезичної і картографічної діяльності, державного земельного кадастру та землеустрою для забезпечення потреб держави і громадян результатами геодезичної, картографічної і землевпорядної діяльності.

РН-10. Розробляти нормативно-технічну документацію з організації та проведення інженерно-геодезичних робіт на основі інноваційної діяльності.

РН-11. Демонструвати знання методів обробки результатів геодезичних польових вимірювань, супутникових спостережень, гравіметричних визначень, топографічних і кадастрових зніманих, з використанням геоінформаційних технологій та комп'ютерних програмних засобів і системи керування базами даних.

РН-12. Володіти методами та сучасними програмними засобами чисельного моделювання та оптимізації у прикладних задачах геодезії, будівництва та землеустрою.

РН-13. Застосовувати знання технічних характеристик, технічних особливостей, призначення і правил експлуатації обладнання та устаткування для вирішення задач геодезії і землеустрою, володіти методами дослідження, повірки й експлуатації геодезичних, приладів і систем, методами організації та проведення їх метрологічної атестації.

РН-14. Здійснювати технічний контроль та управління якістю геодезичної продукції, планувати, організовувати та здійснювати геодезичний моніторинг будівель та споруд у процесі експлуатації та аналізувати отримані результати.

РН-15. Володіти сучасними методами і технологіями збору, систематизації і аналізу геопросторових даних для розроблення геоінформаційних проєктів, створення цифрових моделей рельєфу та місцевості, автоматизованого проєктування і моніторингу інженерних споруд.

РН-16. Демонструвати професійне розуміння нормативно-правового та інституційного забезпечення інфраструктури геопросторових даних, базових і профільних наборів геопросторових даних.

РН-17. Застосовувати сучасні програмно-технологічні засоби формування і актуалізації геопросторових даних, WEB-картографування та забезпечення доступу, використання і розповсюдження геопросторових даних в інформаційних мережах.

РН-18. Демонструвати та втілювати у професійну діяльність знання інноваційних методів проєктування, будівництва і експлуатації інженерних споруд при виконанні спеціалізованих інженерно-геодезичних робіт та проведенні геодезичних вимірювань відповідно до проєктного або виробничого завдання.

РН-19. Застосовувати топографо-геодезичні, картографічні, гравіметричні матеріали, дистанційне зондування та ГІС-технології для аналізу та спостереження за розвитком процесів деформацій і зміщень природних та

інженерних об'єктів, управління територіями, природними ресурсами та моделювання соціально-економічних процесів.	
РН-20. Ефективно працювати як індивідуально, так й у команді.	
РН-21. Виконувати експериментальні дослідження, застосовуючи дослідницькі навички за професійною тематикою.	
РН-22. Поєднувати теорію і практику, приймати рішення, виробляти стратегію діяльності для вирішення завдань інженерної геодезії та суміжних галузей з урахуванням загальнолюдських цінностей, суспільних, державних і виробничих інтересів.	
РН-23. Виконувати звіти, проекти на основі чинних вимог до оформлення та затвердження наукової та технічної документації.	
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	<p>До реалізації програми залучаються штатні науково-педагогічні працівники з науковими ступенями та вченими званнями, а також висококваліфіковані досвідчені фахівці галузі (за сумісництвом), які за кваліфікацією, рівнем наукової та професійної активності відповідають вимогам Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 24 березня 2021 р. № 365.</p> <p>Усі науково-педагогічні працівники не рідше ніж один раз на п'ять років підвищують кваліфікацію.</p>
Матеріально-технічне забезпечення	<p>Реалізація освітньої програми передбачає:</p> <ul style="list-style-type: none"> – відповідність матеріально-технічного забезпечення вимогам Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 24 березня 2021 р. № 365; – наявність ліцензійного спеціалізованого програмного забезпечення; – залучення матеріально-технічної бази та високотехнологічного обладнання (лазерний сканер, фотограмметричне обладнання) стейкхолдерів на основі угод про співпрацю; – залучення матеріально-технічного забезпечення баз практики університету для науково-дослідної, самостійної роботи здобувачів, переддипломної практики, виконання кваліфікаційної роботи магістра. <p>В освітньому процесі широко використовуються аудиторії з мультимедійними системами і комп'ютерні класи з вільним доступом до мережі Інтернет та Wi-fi покриттям. Для проведення занять залучаються навчальна лабораторія геодезії та комп'ютерні класи кафедри проектування доріг, геодезії і землеустрою.</p>

Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<p>Реалізація освітньої програми передбачає:</p> <ul style="list-style-type: none"> – відповідність інформаційного та навчально-методичного забезпечення вимогам Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 24 березня 2021 р. № 365; – використання курс-ресурсів, які створені на базі віртуального освітнього середовища Moodle, розміщених на Навчальному сайті ХНАДУ (https://dl.khadi.kharkov.ua/); використання навчально-методичної літератури (посібники, монографії, конспекти лекцій, методичні вказівки і рекомендації, підручники тощо), яка розміщена в бібліотеці та у цифровому архіві ХНАДУ (https://dspace.khadi.kharkov.ua/dspace/); – вільний доступ до періодичних електронних видань зі спеціальності (http://library.khadi.kharkov.ua/elektronni-resursi/periodichni-fakhovi-vidannja/) та до міжнародних наукометричних баз (зокрема Scopus).
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	<p>На основі двосторонніх угод між Харківським національним автомобільно-дорожнім університетом і ЗВО України реалізується:</p> <ul style="list-style-type: none"> – підвищення кваліфікації викладачів; – участь здобувачів та викладачів у Міжнародних та Всеукраїнських конференціях і семінарах.
Міжнародна кредитна мобільність	<p>На основі двосторонніх угод між Харківським національним автомобільно-дорожнім університетом і ЗВО зарубіжних країн реалізується:</p> <ul style="list-style-type: none"> – участь здобувачів у Міжнародних конференціях; – стажування здобувачів за програмою Еразмус+.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	<p>Відсутні обмеження щодо навчання іноземних громадян</p>

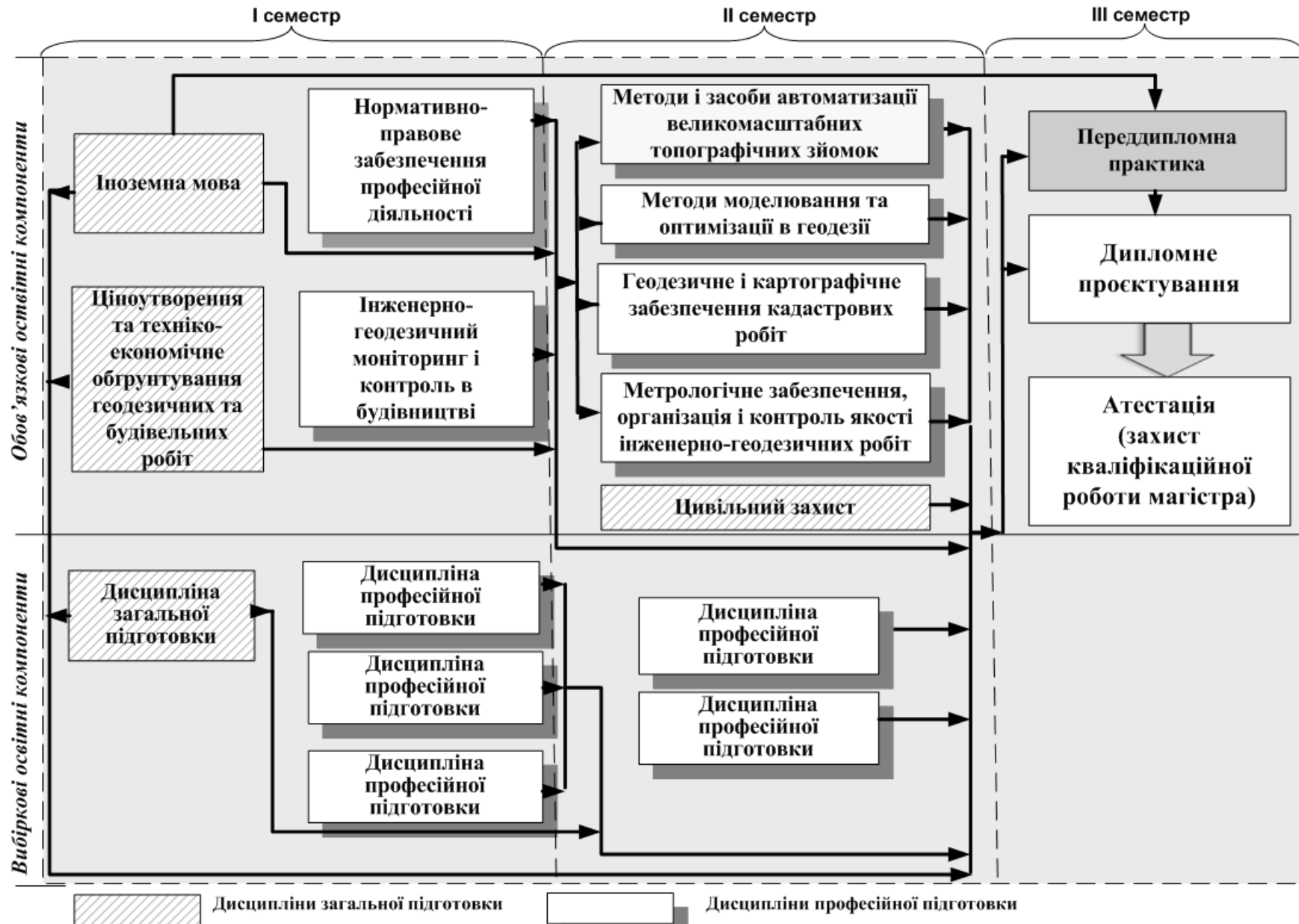
2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонент ОП

Код ОК	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ			
I. Цикл загальної підготовки			
ОК 1.01	Іноземна мова	3,0	залік
ОК 1.02	Ціноутворення та техніко-економічне обґрунтування геодезичних та будівельних робіт	3,0	екзамен
ОК 1.03	Цивільний захист	3,0	залік
Всього за циклом загальної підготовки		9,0	
II. Цикл професійної підготовки			
ОК 2.01	Інженерно-геодезичний моніторинг і контроль в будівництві	5,0	екзамен, курсовий проєкт
ОК 2.02	Методи і засоби автоматизації великомасштабних топографічних зйомок	5,0	екзамен, курсовий проєкт
ОК 2.03	Методи моделювання та оптимізації в геодезії	5,0	екзамен, курсовий проєкт
ОК 2.04	Нормативно-правове забезпечення професійної діяльності	4,0	екзамен
ОК 2.05	Геодезичне і картографічне забезпечення кадастрових робіт	4,0	залік
ОК 2.06	Метрологічне забезпечення, організація і контроль якості інженерно-геодезичних робіт	5,0	екзамен
Всього з професійної підготовки		28,0	
Практична підготовка, дипломне проектування, державна атестація			
ОК 2.08	Переддипломна практика	9,0	залік
ОК 2.09	Дипломне проектування (кваліфікаційна робота магістра)	21,0	атестація
Всього з практичної підготовки		30,0	
Всього за циклом професійної підготовки		58,0	
Загальний обсяг обов'язкових компонентів		67,0	
ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ			
I. Цикл загальної підготовки¹			
ВК 1.01	Вибіркова дисципліна загальної підготовки	3,0	залік
Всього за циклом загальної підготовки		3,0	
II. Цикл професійної підготовки¹			
ВК 2.01	Вибіркова дисципліна професійної підготовки	4,0	залік
ВК 2.02	Вибіркова дисципліна професійної підготовки	4,0	залік
ВК 2.03	Вибіркова дисципліна професійної підготовки	4,0	залік
ВК 2.04	Вибіркова дисципліна професійної підготовки	4,0	залік
ВК 2.05	Вибіркова дисципліна професійної підготовки	4,0	залік
Всього за циклом професійної підготовки		20,0	
Загальний обсяг вибіркових компонентів		23,0	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		90,0	

¹ Вибір дисциплін здійснюється за Каталогом вибіркових дисциплін:
<https://www.khadi.kharkov.ua/education/katalog-vibirkovikh-disciplin/>

2.2 Структурно-логічна схема освітньої програми ОК



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація здобувачів вищої освіти здійснюється у формі захисту кваліфікаційної роботи магістра.

Кваліфікаційна робота передбачає самостійне розв'язання складної комплексної задачі у сфері геодезії та землеустрою, що супроводжується проведенням досліджень та/або застосуванням інноваційних підходів.

Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації та фальсифікації.

Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті у репозитарії Харківського національного автомобільно-дорожнього університету (<http://library.khadi.kharkov.ua/elektronni-resursi/periodichni-fakhovi-vidannja/>).

Кваліфікаційна робота подається до захисту здобувачем державною мовою з урахуванням загальних вимог до друкованих робіт.

За наявності в університеті програми підготовки подвійних дипломів з університетом з іншої країни або, якщо керівником роботи виступає вчений з іншої країни, робота подається англійською мовою або мовою іншої країни за згодою.

Захист кваліфікаційної роботи відбувається прилюдно на засіданні атестаційної екзаменаційної комісії при наявності завершеної кваліфікаційної роботи, результатів перевірки на унікальність, відгуку наукового керівника і рецензента.

Таблиця 1

Матриця відповідності визначених освітньою програмою компетентностей дескрипторам НРК

Класифікація компетентностей (результатів навчання) за НРК	Знання	Уміння/навички	Комунікація	Відповідальність та автономія
	Зн1 Спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері професійної діяльності або галузі знань і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень. Зн2 Критичне осмислення проблем у галузі та на межі галузей знань.	Ум1 Спеціалізовані уміння/навички розв'язання проблем, необхідні для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності з метою розвитку нових знань та процедур Ум2 Здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах Ум3 Здатність розв'язувати проблеми у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності	К1 Зрозуміле і недвозначне донесення власних знань, висновків та аргументації до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються	АВ1 Управління робочими або навчальними процесами, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів АВ2 Відповідальність за внесок до професійних знань і практики та/або оцінювання результатів діяльності команд та колективів АВ3 Здатність продовжувати навчання з високим ступенем автономії
1	2	3	4	5
Загальні компетентності				
ЗК01		Ум1, Ум3	К1	АВ3
ЗК02	Зн1, Зн2	Ум1, Ум2	К1	АВ1, АВ2, АВ3
ЗК03	Зн1, Зн2	Ум2, Ум3	К1	АВ1, АВ2
ЗК04	Зн1, Зн2	Ум2		АВ3
ЗК05	Зн1, Зн2	Ум1, Ум2, Ум3	К1	АВ1, АВ2
ЗК06	Зн1	Ум1	К1	АВ3
ЗК07	Зн1, Зн2	Ум1, Ум3		
ЗК08	Зн2	Ум2		АВ1, АВ3
ЗК09	Зн1	Ум2, Ум3	К1	АВ1
Спеціальні (фахові) компетентності				
СК01	Зн1	Ум1, Ум2		АВ1, АВ3
СК02	Зн1, Зн2	Ум1, Ум2		АВ1
СК03	Зн1	Ум1, Ум3	К1	АВ3

Продовження таблиці 1

1	2	3	4	5
CK04	3H2	УМ2, УМ3	К1	AB1, AB2
CK05	3H1, 3H2	УМ3		AB1, AB2
CK06		УМ3	К1	AB2
CK07	3H2	УМ2		
CK08	3H1, 3H2	УМ2, УМ3		AB1
CK09	3H2			AB1, AB2
CK10	3H1, 3H2	УМ2		AB1, AB2
CK11	3H1	УМ1, УМ2		AB1, AB3
CK12	3H1	УМ1, УМ2		AB1, AB3
CK13	3H2	УМ3		AB3
CK14	3H2		К1	AB3

Таблиця 2

**Матриця відповідності визначених освітньою програмою результатів навчання
та компетентностей**

Результати навчання	Компетентності																								
	Інтегральна	Загальні компетентності										Спеціальні (фахові) компетентності													
		ЗК-1	ЗК-2	ЗК-3	ЗК-4	ЗК-5	ЗК-6	ЗК-7	ЗК-8	ЗК-9	СК-1	СК-2	СК-3	СК-4	СК-5	СК-6	СК-7	СК-8	СК-9	СК-10	СК-11	СК-12	СК-13	СК-14	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
PH-1	+	+	+		+		+	+	+	+	+	+	+			+	+			+		+	+	+	
PH-2	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+			+	+	+	+	+	
PH-3	+	+	+			+	+			+			+	+		+	+			+				+	
PH-4	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+				+	+	+	+	+	
PH-5	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+			+	+		+	+	
PH-6	+	+	+		+		+	+	+	+	+	+	+			+	+				+	+	+	+	
PH-7	+		+		+		+		+	+	+	+	+	+		+		+			+	+		+	
PH-8	+		+	+		+				+				+	+	+	+		+	+		+		+	
PH-9	+		+	+		+		+	+	+		+		+		+	+	+	+	+			+	+	
PH-10	+		+	+	+	+	+	+		+	+	+			+		+	+	+	+	+		+	+	
PH-11	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+		+		+	+	
PH-12	+	+	+		+		+	+	+	+	+	+	+			+	+	+			+	+	+	+	
PH-13	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	

Продовження таблиці 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
PH-14	+		+	+	+	+	+	+		+	+	+		+	+				+		+	+		+
PH-15	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+		+	+		+
PH-16	+		+	+		+		+	+	+	+	+			+		+	+	+	+	+		+	
PH-17	+		+		+	+	+	+			+				+			+			+			
PH-18	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+		+		+	+
PH-19	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+			+	+		+		+	+
PH-20	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+		+		+	+
PH-21	+	+	+		+		+	+	+	+	+	+	+			+	+	+			+	+	+	+
PH-22	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+
PH-23	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+		+	+	+	+

Таблиця 3

**Матриця відповідності компетентностей
нормативним компонентам освітньої програми**

Компетентності	Освітні компоненти										
	ОК 1.01	ОК 1.02	ОК 1.03	ОК 2.01	ОК 2.02	ОК 2.03	ОК 2.04	ОК 2.05	ОК 2.06	ОК 2.07	ОК 2.08
Загальні компетентності											
ЗК-1	+										+
ЗК-2	+		+		+		+		+	+	+
ЗК-3		+		+				+	+		
ЗК-4				+		+				+	+
ЗК-5		+	+		+		+		+		
ЗК-6	+			+		+				+	+
ЗК-7		+		+	+			+			+
ЗК-8								+		+	+
ЗК-9			+	+			+		+	+	+
Спеціальні (фахові) компетентності											
СК-1				+	+	+				+	+
СК-2				+			+	+		+	+
СК-3	+									+	+
СК-4			+						+		
СК-5				+	+				+		
СК-6	+		+							+	+
СК-7			+				+				+
СК-8					+	+		+			
СК-9				+				+	+		
СК-10		+	+				+				
СК-11				+	+					+	+
СК-12									+	+	
СК-13		+					+	+			+
СК-14		+	+	+						+	+

Таблиця 4

**Матриця забезпечення програмних результатів навчання
нормативними компонентами освітньої програми**

Результати навчання	Освітні компоненти										
	ОК 1.01	ОК 1.02	ОК 1.03	ОК 2.01	ОК 2.02	ОК 2.03	ОК 2.04	ОК 2.05	ОК 2.06	ОК 2.07	ОК 2.08
РН-1	+										+
РН-2	+						+			+	+
РН-3	+		+								
РН-4		+								+	
РН-5		+					+				+
РН-6										+	+
РН-7						+				+	
РН-8			+						+		
РН-9			+				+	+			
РН-10				+	+		+				
РН-11				+	+			+			+
РН-12						+				+	+
РН-13				+				+	+		+
РН-14				+					+		
РН-15				+	+	+					+
РН-16					+		+	+			
РН-17					+	+					
РН-18				+				+			+
РН-19				+	+			+			
РН-20	+							+		+	+
РН-21						+				+	+
РН-22		+	+				+	+		+	+
РН-23				+	+			+		+	+

6. Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

Згідно із Законом України «Про вищу освіту» система забезпечення Харківським автомобільно-дорожнім університетом якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) передбачає здійснення таких процедур і заходів:

- 1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти;
- 2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми;
- 3) щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників закладу вищої освіти та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті закладу вищої освіти, на інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб;
- 4) забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників;
- 5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, в тому числі самостійної роботи студентів, за освітньою програмою;
- 6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;
- 7) забезпечення публічності інформації про освітню програму, ступені вищої освіти та кваліфікації;
- 8) забезпечення дотримання академічної доброчесності працівниками закладів вищої освіти та здобувачами вищої освіти, у тому числі створення і забезпечення функціонування ефективного системи запобігання та виявлення академічного плагіату;
- 9) інші процедури і заходи.

Керівник проектної групи
(гарант освітньої програми)

Батракова А.Г.

Завідувач кафедри із
спеціальної (фахової) підготовки

Дорожко Є.В.