

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНІЙ 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 з геодезії та землеустрою

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою Харківського національного
автомобільно-дорожного університету

Голова Вченої ради



[Signature] / В.О. Богомолов /
(протокол № 36/21 від «06» липеня 2021 р.)

Освітня програма вводиться в дію з «01» вересня 2021 р.



Ректор *[Signature]* / В.О. Богомолов /
(наказ № 12 від «06» липеня 2021 р.)

Харків, 2021

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
Освітньо-професійної програми
«Інженерна геодезія»

Рівень вищої освіти	другий (магістерський)
Ступінь вищої освіти	магістр
Галузь знань	19 Архітектура та будівництво
Спеціальність	193 Геодезія та землеустрій
Кваліфікація	Магістр з геодезії та землеустрою

РОЗРОБНИКИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ:

Керівник проектної групи

(гарант освітньої програми):

Батракова Анжеліка Геннадіївна



Члени проектної групи:

1. Тимошевський Владислав Вікторович



2. Дорожко Євген Вікторович



3. Казаченко Людмила Михайлівна




4. Мусієнко Ігор Володимирович



5. Арсеньєва Наталія Олександрівна



6. Ліннік Анатолій Васильович




7. Онищенко Олександр Сергійович



8. Войтенко Михайло Сергійович



9. Гунько Ірина Сергіївна



ВНЕСЕНО

Харківським автомобільно-дорожнім університетом як тимчасовий документ до введення в дію стандарту вищої освіти України.

СХВАЛЕНО

Рішенням наукової ради дорожньо-будівельного факультету Харківського національного автомобільно-дорожнього університету

Протокол № 10 від « 25 » червня 2021 р.

Голова наукової ради, професор

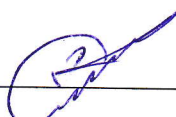

_____ С.О. Бугаєвський

РЕКОМЕНДОВАНО

Методичною радою Харківського національного автомобільно-дорожнього університету

Протокол № 11 від « 30 » червня 2021 р.

Заст. голови методичної ради, доц.


_____ О.О. Догадайло

ПЕРЕДМОВА

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

Розроблено робочою групою кафедри проектування доріг, геодезії і землеустрою у складі:

1. Батракова Анжеліка Геннадіївна – керівник проектної групи (гарант освітньої програми), доктор технічних наук, професор, професор кафедри проектування доріг, геодезії і землеустрою;
2. Дорошко Євген Вікторович – кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри проектування доріг, геодезії і землеустрою;
3. Тимошевський Владислав Вікторович – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри проектування доріг, геодезії і землеустрою;
4. Казаченко Людмила Михайлівна – кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри проектування доріг, геодезії і землеустрою;
4. Мусієнко Ігор Володимирович – кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри проектування доріг, геодезії і землеустрою;
5. Арсенєва Наталія Олександрівна – кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри проектування доріг, геодезії і землеустрою;
6. Ліннік Анатолій Васильович – директор Східної регіональної філії ДП «Українське державне аерогеодезичне підприємство»;
7. Онищенко Олександр Сергійович – регіональний начальник геодезичної служби Дніпропетровського регіону ТОВ «Автомагістраль-Південь»;
8. Войтенко Михайло Сергійович – заступник директора з експлуатаційного утримання автомобільних доріг ДП «Дороги Харківщини»;
9. Гунько Ірина Сергіївна – здобувач II рівня вищої освіти (ДГ 51-20).

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 вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Харківський національний автомобільно-дорожній університет; дорожньо-будівельний факультет; кафедра проектування доріг, геодезії і землеустрою
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригінала	Ступінь вищої освіти – магістр. Магістр з геодезії та землеустрою
Офіційна назва освітньої програми	«Інженерна геодезія» (Engineering Geodesy)
Тип диплому та обсяг програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС. Термін навчання 1 рік 4 місяці
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.).
Цикл/рівень програми	НРК України – 7 рівень; FQ-EHEA – другий цикл; EQF LLL – 7 рівень
Передумови	Наявність ступеня бакалавра
Мова(и) викладання	Державна
Термін дії освітньої програми	Сертифікат про акредитацію освітньої програми «Інженерна геодезія» № 64 від 26 грудня 2019 р., рішення Національного агентства із забезпечення якості освіти № 17 (3.112) від 23.12.2019 р. Строк дії сертифіката до 23 грудня 2024 року.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://www.khadi.kharkov.ua/education/katalog-osvitnikh-program/193-geodezija-ta-zemleustrii/
2 - Мета освітньої програми	
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.

3 – Характеристика програми

Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)	19 Архітектура та будівництво 193 Геодезія та землеустрій
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	Спеціальна освіта у галузі 19 «Архітектура та будівництво» предметної області «Геодезія та землеустрій» спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» Акцент на набутті спеціалізованих концептуальних наукових знань методів, теорій, принципів і понять, що включають сучасні наукові здобутки у сфері геодезії та землеустрою і є основою для інноваційної професійної діяльності, проведення досліджень, формування спеціалізованих умінь/навичок, необхідних для розв'язання значущих проблем у сфері геодезії та землеустрою. Об'єкт професійної діяльності: наукові основи, технології геодезичного забезпечення цивільного та транспортного будівництва, землевпорядних та вишукувальних робіт; інноваційна діяльність. Інструменти та обладнання: експериментально-вимірювальне обладнання, устаткування та програмне забезпечення, необхідне для натурних, лабораторних та дистанційних досліджень у галузі геодезії та землеустрою. Ключові слова: інженерна геодезія; геодезична, топографо-картографічна діяльність; геоінформаційні технології; технічний контроль і управління якістю

	<p>геодезичної продукції; дистанційне зондування та ГІС-технології; геодезичний моніторинг; створення, розвиток і реконструкція державних геодезичних, нівелірних, гравіметричних мереж і мереж спеціального призначення; топографо-геодезичне забезпечення кадастру територій і землеустрою; великомасштабне електронне топографічне знімання територій.</p>
Особливості програми	<p>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.</p>
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	<p>Фахівець здатний виконувати професійну роботу за такими угрупованнями (відповідно до ДК 003:2010): <i>Керівники:</i> начальник відділу; завідувач геокамери; начальник відділення; начальник експедиції; завідувач лабораторії; керівник виробничого підрозділу; керівник функціонального підрозділу. <i>Професіонали:</i> науковий співробітник (галузь інженерної справи); інженер-проектувальник (розробка землевпорядних проектів планування міст); інженер-дослідник у галузі геодезії; інженер з управління та обслуговування автоматизованих інформаційних кадастрових систем; аерофотозйомник; геодезист; інженер-землевпорядник; топограф; топограф кадастровий; фотограмметрист; фахівець з геосистемного зондування землі та аерокосмічного моніторингу; викладач, асистент вищого навчального закладу; викладач професійного навчально-виховного закладу. Можливість професійної сертифікації.</p>
Подальше навчання	<p>Можливість продовжити навчання на третьому освітньо-науковому рівні вищої освіти та здобувати додаткові кваліфікації 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.</p> <p>Технології навчання: дуальне навчання, інформаційно-комунікаційні, дистанційні, студенто-центровані, модульні, імітаційні, дискусійні, проблемні технології навчання, технології дослідницького навчання, технології навчання у співробітництві, проективна освіта.</p>
Оцінювання	<p>Види контролю:</p> <p>Види контролю:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; <p>Форми контролю: усне та письмове опитування, тестовий, презентація наукової, творчої роботи, захист курсових проєктів; звіти з практичних занять та лабораторних робіт; звіти з навчальної та виробничої практики; заліки, екзамени, захист кваліфікаційної роботи магістра.</p>
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати комплексні проблеми у сфері професійного та дослідницько-інноваційного характеру у сфері геодезії і землеустрою, що передбачає критичне осмислення проблем у галузі геодезії, інженерної геодезії
Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК-1. Здатність спілкуватися іноземною мовою як усно, так і письмово .</p> <p>ЗК-2. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК-3. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p>ЗК-4. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p>

	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.
Спеціальні (фахові) компетентності (СК)	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 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.

	<p>СК-11. Здатність до засвоєння та практичного застосування інноваційних рішень, методів та технологій вишукувань, проектування, будівництва транспортних споруд та інженерних об'єктів.</p>
	<p>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.</p>
	<p>СК-13. Здатність розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, що впливають на формування технічних рішень.</p>
	<p>СК-14. Здатність аргументувати вибір методів розв'язування спеціалізованих задач, критично оцінювати отримані результати та захищати прийняті рішення.</p>

7 – Результати навчання (РН)

<p>РН-1. Володіти іноземною мовою на рівні, що дозволяє, виразити свою думку з певної проблеми, наводячи різноманітні аргументи, використовуючи її у науковій, інноваційній та професійній діяльності.</p>
<p>РН-2. Володіти методами навчання та науково-педагогічних досліджень, аргументовано викладати й обґрунтовувати свою думку, вести дискусію та діалог.</p>
<p>РН-3. Виказувати адаптивність і комунікабельність, спроможність до письмової та усної комунікації.</p>
<p>РН-4. Демонструвати економічні знання при аналізі економічної діяльності підприємства, виконанні техніко-економічних розрахунків та управління процесом ціноутворення на геодезичну та будівельну продукцію.</p>
<p>РН-5. Здійснювати пошук оптимального господарського рішення з використанням нормативної та економічної інформації.</p>
<p>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.</p>
<p>РН-7. Володіти методами оцінки вимірювань, їх обробки і аналізу, методами планування експерименту, використовуючи апарат обчислювальної математики.</p>
<p>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.</p>
<p>РН-9. Знати нормативно-правові засади відносин у сфері топографо-геодезичної і картографічної діяльності, державного земельного кадастру та</p>

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, перевірки 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 програми

Кадрове забезпечення	До реалізації програми залучаються штатні науково-педагогічні працівники з науковими ступенями та вченими званнями, а також висококваліфіковані досвідчені фахівці (за сумісництвом) галузі. Усі науково-педагогічні працівники один раз на п'ять років підвищують кваліфікацію.
Матеріально-технічне забезпечення	Реалізація освітньої програми передбачає: <ul style="list-style-type: none">- відповідність навчально-методичного забезпечення вимогам Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності (Постанова Кабінету Міністрів України № 1187 від 30.12.2015 р.);- наявність ліцензійного спеціалізованого програмного забезпечення відповідно до професійно-орієнтованих дисциплін;- 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, навчальних та виробничої практики, дипломного проектування.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Реалізація освітньої програми передбачає: <ul style="list-style-type: none">- відповідність інформаційного та навчально-методичного забезпечення вимогам Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності (Постанова Кабінету Міністрів України № 1187 від 30.12.2015 р.);- використання навчального сайту та депозитарію Харківського національного автомобільно-дорожнього університету;- вільний доступ до періодичних електронних видань зі спеціальності та до міжнародних наукометричних баз.

9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	<p>На основі двосторонніх договорів 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 договорів 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>

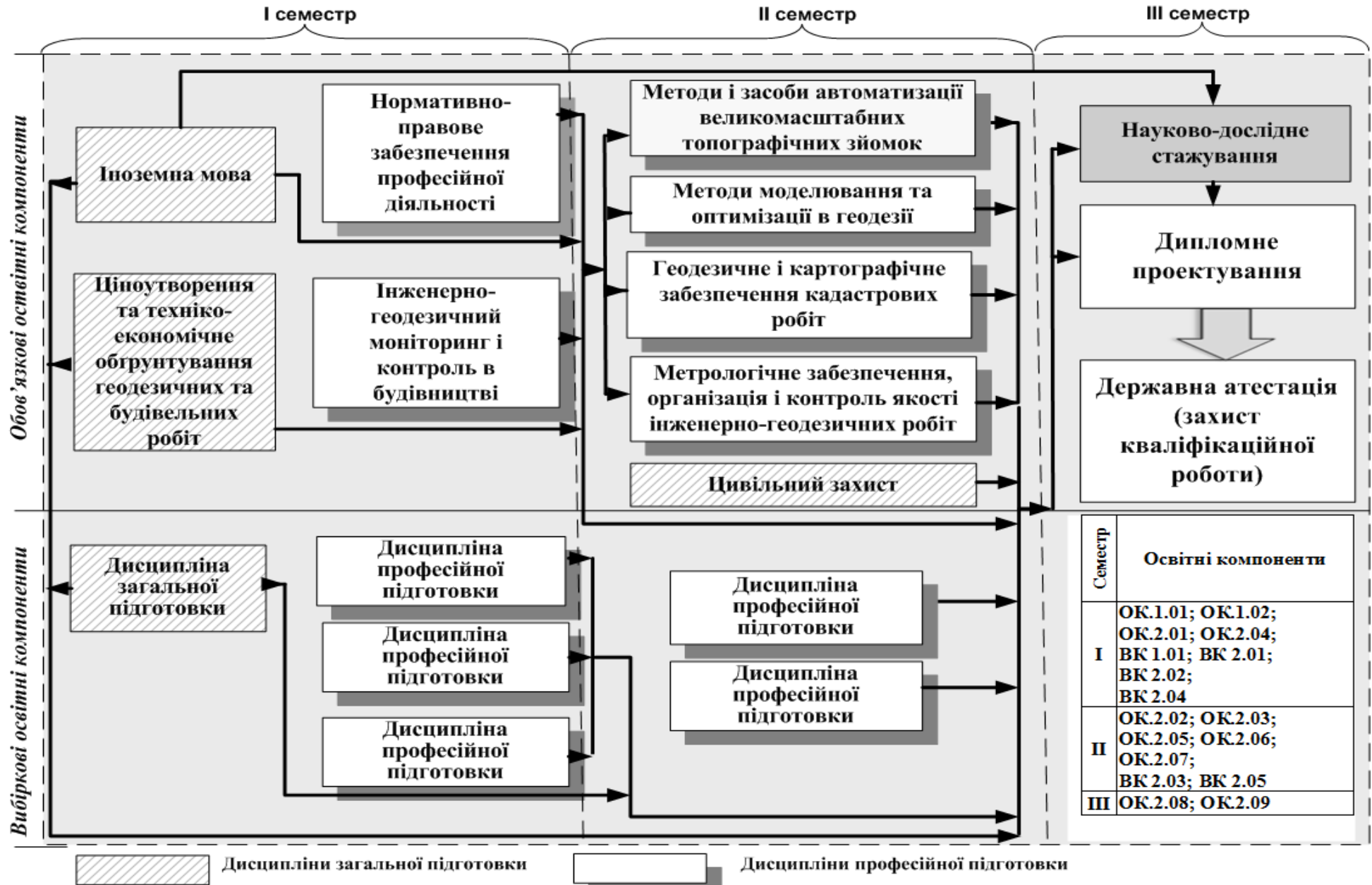
2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонент ОП

Код н/д	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
	Усього за циклом загальної підготовки	6,0	
II. Цикл професійної підготовки			
ОК 2.01	Інженерно-геодезичний моніторинг і контроль в будівництві	5,0	екзамен
ОК 2.02	Методи і засоби автоматизації великомасштабних топографічних зйомок	5,0	екзамен
ОК 2.03	Методи моделювання та оптимізації в геодезії	5,0	екзамен
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
ОК 2.07	Цивільний захист	3,0	залік
	Усього з професійної підготовки	31,0	
Практична підготовка, дипломне проектування, державна атестація			
ОК 2.08	Науково-дослідне стажування	3,0	залік
ОК 2.09	Дипломне проектування	27,0	Державна атестація
	Усього з практичної підготовки	30,0	
	Усього за циклом професійної підготовки	61,0	
	Загальний обсяг обов'язкових компонент	67,0	
ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ			
I. Цикл загальної підготовки¹			
ВК 1.01	Вибіркова дисципліна загальної підготовки	3,0	залік
	Усього 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
	Усього за циклом професійної підготовки	20,0	
	Загальний обсяг вибірових компонент:	23,0	
	ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ	90,0	

¹ Вибір дисциплін здійснюється за Каталогом вибірових дисциплін

2.2 Структурно-логічна схема освітньої програми



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація здобувачів, що навчаються на освітньо-професійній програмі «Інженерна геодезія» за спеціальністю 193 «Геодезія та землеустрій», проводиться у формі захисту випускної кваліфікаційної роботи.

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання складної спеціалізованої задачі у сфері геодезії та землеустрою та суміжних галузях знань із застосуванням сучасних наукових здобутків у сфері інженерної геодезії, сучасних теорій, методів, технологій та обладнання при вивченні інженерних об'єктів топографо-геодезичної діяльності, землеустрою, промислового, цивільного та транспортного будівництва.

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

Кваліфікаційна робота має бути розміщена у репозитарії Харківського національного автомобільно-дорожнього університету.

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 2.01	ОК 2.02	ОК 2.03	ОК 2.04	ОК 2.05	ОК 2.06	ОК 2.07	ОК 2.08	ОК 2.09	
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 2.01	ОК 2.02	ОК 2.03	ОК 2.04	ОК 2.05	ОК 2.06	ОК 2.07	ОК 2.08	ОК 2.09
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 ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату;
- 9) інші процедури і заходи.

Керівник проєктної групи
(гарант освітньої програми)



Батракова А.Г.

Завідувач кафедри із
спеціальної (фахової) підготовки



Дорожко Є.В.