

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Харківський національний університет міського господарства
імені О.М. Бекетова

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«ГЕОДЕЗІЯ, КАРТОГРАФІЯ ТА ЗЕМЛЕУСТРІЙ»

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Галузь знань	19 Архітектура та будівництво
Спеціальність	193 Геодезія та землеустрій

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Голова вченої ради

_____ Володимир БАБАЄВ

(протокол № _____ від «_____» _____ 2024 р.)

Освітня програма вводиться в дію з _____._____.2024 р.
(наказ № _____ від «_____» _____ 2024 р.)

2024 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми

Освітню програму розглянуто і схвалено:

Кафедра «Земельного адміністрування та геоінформаційних систем»

Протокол № ____ від «____» _____ 2024 року

Вчена рада науково-навчального інституту будівництва та цивільної інженерії

Протокол № ____ від «____» _____ 2024 р.

Науково-методична рада ХНУМГ ім. О. М. Бекетова

Протокол № ____ від «____» _____ 2024 року

ПЕРЕДМОВА

Розроблено членами групи забезпечення освітньої програми «Геодезія, картографія та землеустрій» зі спеціальності 193 Геодезія та землеустрій:

Ім'я, прізвище гаранта освітньої програми та інших розробників	Науковий ступінь, вчене звання, посада	Підпис
Сергій НЕСТЕРЕНКО <i>гарант освітньої програми</i>	Канд. техн. наук, доцент, доцент кафедри земельного адміністрування та геоінформаційних систем	
Володимир ШИПУЛІН	Канд. техн. наук, доцент, професор кафедри земельного адміністрування та геоінформаційних систем	
Юлія РАДЗИНСЬКА	Канд. техн. наук, доцент, доцент кафедри земельного адміністрування та геоінформаційних систем	

При розробці освітньої програми враховані вимоги:

- стандарту вищої освіти за спеціальністю 193 «Геодезія та землеустрій» галузі знань 19 «Архітектура та будівництво» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (наказ Міністерства освіти і науки України від 11.05.2021 № 517);
- Закону України «Про освіту» № 2145-VIII-19;
- національної рамки кваліфікацій (Постанова Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» із змінами).

Рецензенти:

1. Ім'я, прізвище, посада, установа
- 2.
- 3.

1. Профіль освітньої програми Геодезія, картографія та землеустрій зі спеціальності 193 Геодезія та землеустрій

1 - Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти	Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Освітня та професійна кваліфікація (у разі присвоєння)	Бакалавр із геодезії та землеустрою
Офіційна назва освітньої програми	Геодезія, картографія та землеустрій
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС
Форма (и) здобуття освіти	Денна, заочна
Наявність акредитації	Сертифікат про акредитацію освітньої програми: Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти Україна Сертифікат № 2831 від 23.12.2021; термін дії 01 липня 2027 року
Цикл/рівень	Перший (бакалаврський) рівень НРК України - 6 рівень FQ-EHEA – перший цикл EQE-LLL – 6 рівень
Вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за програмою	Наявність повної загальної середньої освіти, наявність ступеня фахового молодшого бакалавра, молодшого бакалавра/освітньо-кваліфікаційного рівня молодший спеціаліст на базі ступеня «молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст»)). Загальні правила щодо передумов вступу
Мова(и) викладання	Українська
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://gis.kname.edu.ua/
2 – Цілі освітньої програми	
Підготовка фахівців, що спроможні виконувати усі види геодезичних робіт, формувати та вирішувати задачі земельного проєктування, здійснювати моніторинг земель, забезпечувати реалізацію сучасних процесів щодо ведення кадастру нерухомості. Програма розроблена відповідно місії та стратегії Університету, яка полягає у підготовці висококваліфікованих фахівців для регіонального та міського господарства.	
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область	Об'єкти вивчення та діяльності: об'єкти землеустрою, топографо-геодезичної та картографічної діяльності, державних кадастрів та інших геоінформаційних систем; методи, технології та обладнання збору й аналізу геопросторових даних, їхнього відображення на картах і планах; спостереження за зміною стану об'єктів у просторі і часі.

	Цілі навчання: формування у здобувачів вищої освіти здатності до розв'язання складних спеціалізованих задач геодезії та землеустрою. Теоретичний зміст предметної області: поняття, концепції, принципи, способи, методи топографо-геодезичної і картографічної діяльності, землеустрою, моніторингу, охорони земель, оцінки земель і нерухомого майна; інженерно-геодезичних вишукувань і створення геопросторових даних; Методи, методики та технології: методи збору, опрацювання, аналізу, зберігання, відображення, інтерпретації геопросторових даних; методики польових, камеральних, дистанційних досліджень; технології геодезичних вимірювань і вишукувань, землевпорядного проектування, геоінформаційні технології. Інструменти та обладнання: інструменти, прилади, обладнання, устаткування та програмне забезпечення, необхідне для розв'язання задач геодезії та землеустрою.
Тип освітньої програми	Освітньо-професійна програма
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Загальна освіта в галузі геодезії та землеустрою. Ключові слова: Геодезія, Землеустрій, Цифрова модель місцевості, ГІС, Земельна ділянка, Кадастр, Оцінка нерухомості.
Особливості програми	Практична підготовка проводиться на базі навчальних лабораторій ХНУМГ ім. О.М. Бекетова з використанням сучасного геодезичного обладнання та спеціалізованого програмного забезпечення. Виробнича практика проходить на землевпорядних та геодезичних підприємствах. Проведення занять з окремих дисциплін із залученням професіоналів-практиків.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Випускник із ступенем бакалавра із геодезії та землеустрою здатен виконувати такі професійні роботи (за ДК 003:2010): 3131 Аерофотогеодезист 3111 Асистент астронома 3111 Асистент геолога 3152 Інженер з технічного нагляду (будівництво) 3439 Інспектор з інвентаризації 3119 Лаборант (галузі техніки) 3491 Лаборант наукового підрозділу (інші сфери (галузі) наукових досліджень) 3417 Оцінювач 3417 Оцінювач (експертна оцінка майна) 3417 Оцінювач-експерт 3212 Технік (природознавчі науки) 3112 Технік з архітектурного проектування 3131 Технік-аерофотограметрист 3112 Технік-будівельник 3112 Технік-будівельник (дорожнє будівництво) 3119 Технік-геодезист 3212 Технік-грунтознавець 3212 Технік-землевпорядник

	3118 Технік-картограф 3117 Технік-маркшейдер 3121 Технік-програміст (геозадачі) 3118 Технік-топограф 3118 Технік-топограф кадастровий 3123 Технік-фотограмметрист Можливості професійної сертифікації
Академічні права випускників	Здобуття освіти за освітніми програмами другого (магістерського) рівня вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі освіти дорослих.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентоцентроване навчання, самонавчання. Викладання та навчання включає: лекційні, практичні і лабораторні заняття, самостійне навчання, індивідуальні консультації з викладачами, навчальні та виробничі практики, виконання кваліфікаційної роботи
Оцінювання	Усне та письмове опитування, тестові завдання, графічні роботи, курсові проєкти (роботи), звіти з практик, письмові екзамени, диференційовані заліки, захист кваліфікаційної роботи
6 – Компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі геодезії та землеустрою.
Загальні компетентності (ЗК), визначені стандартом вищої освіти спеціальності	ЗК01. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями. ЗК02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК03. Здатність планувати та управляти часом. ЗК04. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК05. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК06. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології. ЗК07. Здатність працювати автономно. ЗК08. Здатність працювати в команді. ЗК09. Здатність до міжособистісної взаємодії. ЗК10. Здатність здійснювати безпечну діяльність. ЗК11. Усвідомлення рівних можливостей та гендерних проблем. ЗК12. Здатність реалізувати свої права та обов'язки як члена суспільства; усвідомлення цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства і необхідності його сталого розвитку, верховенства права, прав та свобод людини і громадянина в Україні. ЗК13. Здатність зберігати, примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії, закономірностей розвитку предметної області, її місця в загальній системі знань про природу й суспільство, а також в розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для відпочинку та ведення здорового способу життя.
Спеціальні (фахові предметні) компетентності (ФК),	ФК01. Здатність застосовувати фундаментальні знання для аналізу явищ природного і техногенного походження при

визначені стандартом вищої освіти спеціальності	виконанні професійних завдань у сфері геодезії та землеустрою. ФК02. Здатність застосовувати теорії, принципи, методи фізико-математичних, природничих, соціально-економічних, інженерних наук при виконанні завдань геодезії та землеустрою. ФК03. Здатність застосовувати нормативно-правові акти, нормативно-технічні документи, довідкові матеріали у професійній діяльності. ФК04. Здатність обирати та використовувати ефективні методи, технології та обладнання для здійснення професійної діяльності у сфері геодезії та землеустрою. ФК05. Здатність застосовувати сучасне інформаційне, технічне і технологічне забезпечення для вирішення складних питань геодезії та землеустрою. ФК06. Здатність виконувати дистанційні, наземні, польові та камеральні дослідження, інженерні розрахунки з опрацювання результатів досліджень, оформляти результати досліджень, готувати звіти при вирішенні завдань геодезії та землеустрою. ФК07. Здатність збирати, оновлювати, опрацьовувати, критично оцінювати, інтерпретувати, зберігати, оприлюднювати і використовувати геопросторові дані та метадані щодо об'єктів природного і техногенного походження. ФК08. Здатність здійснювати професійну діяльність у сфері геодезії та землеустрою з урахуванням вимог професійної і цивільної безпеки, охорони праці, соціальних, екологічних, етичних, економічних аспектів. ФК09. Здатність застосовувати інструменти, прилади, обладнання, устаткування при виконанні завдань геодезії та землеустрою. ФК10. Здатність здійснювати моніторинг та оцінку земель. ФК11. Здатність здійснювати геодезичний моніторинг земної поверхні, природних об'єктів, інженерних споруд. ФК 12. Здатність проводити технічний контроль та оцінювати якість топографо-геодезичної та картографічної продукції. ФК13. Здатність розробляти документацію із землеустрою та з оцінки земель, кадастрову документацію, наповнювати даними державний земельний, містобудівний та інші кадастри..
Спеціальні (фахові предметні) компетентності (ФК), визначені закладом вищої освіти	ФК14. Здатність збирати, критично оцінювати, формувати, оновлювати, оприлюднювати і використовувати інфраструктуру геопросторових даних територіальних громад
7 – Програмні результати навчання	
Програмні результати навчання (ПРН), визначені стандартом вищої освіти спеціальності	ПРН1. Вільно спілкуватися в усній та письмовій формах державною та іноземною мовами з питань професійної діяльності. ПРН2. Організовувати і керувати професійним розвитком осіб і груп. ПРН3. Доносити до фахівців і нефаківців інформацію, ідеї, проблеми, рішення, власний досвід та аргументацію.

	ПРН4. Знати та застосовувати у професійній діяльності нормативно-правові акти, нормативно-технічні документи, довідкові матеріали в сфері геодезії та землеустрою і суміжних галузей. ПРН5. Застосовувати концептуальні знання природничих і соціально-економічних наук при виконанні завдань геодезії та землеустрою. ПРН6. Знати історію та особливості розвитку геодезії та землеустрою, їх місце в загальній системі знань про природу і суспільство. ПРН7. Виконувати обстеження і вишукувальні, топографо-геодезичні, картографічні, проєктні та проєктно-вишукувальні роботи при виконанні професійних завдань з геодезії та землеустрою. ПРН8. Брати участь у створенні державних геодезичних мереж та спеціальних інженерно-геодезичних мереж, організовувати та виконувати топографічні та кадастрові знімання, геодезичні вимірювання, інженерно-геодезичні вишукування для проєктування, будівництва та експлуатації об'єктів будівництва. ПРН9. Збирати, оцінювати, інтерпретувати та використовувати геопросторові дані, метадані щодо об'єктів природного і техногенного походження, застосовувати статистичні методи їхнього аналізу для розв'язання спеціалізованих задач у сфері геодезії та землеустрою. ПРН10. Обирати і застосовувати інструменти, обладнання, устаткування та програмне забезпечення, які необхідні для дистанційних, наземних, польових і камеральних досліджень у сфері геодезії та землеустрою. ПРН11. Організовувати та виконувати дистанційні, наземні, польові і камеральні роботи в сфері геодезії та землеустрою, оформляти результати робіт, готувати відповідні звіти. ПРН12. Розробляти документацію із землеустрою, кадастрову документацію і документацію з оцінки земель із застосуванням комп'ютерних технологій, геоінформаційних систем та цифрової фотограмметрії, наповнювати даними державний земельний, містобудівний та інші кадастри. ПРН13. Планувати і виконувати геодезичні, топографічні та кадастрові знімання, опрацьовувати отримані результати у геоінформаційних системах. ПРН14. Планувати складну професійну діяльність, розробляти і реалізовувати проєкти у сфері геодезії та землеустрою за умов ресурсних та інших обмежень. ПРН15. Розробляти і приймати ефективні рішення щодо професійної діяльності у сфері геодезії та землеустрою, у тому числі за умов невизначеності.
Програмні результати навчання (ПРН), визначені закладом вищої освіти	ПРН16. Володіти сучасними методами і технологіями збору, формування, систематизації і аналізу геопросторових даних територіальних громад. ПРН17. Розробляти і реалізовувати проєкти у сфері геодезії та землеустрою для вирішення задач міського господарства.

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Якісний рівень професійної підготовки бакалаврів забезпечується кваліфікованим науково-педагогічним складом кафедри, до якого входять доктори та кандидати наук, професори, доценти, що є членами Асоціації фахівців нерухомості України (АФНУ), Громадської спілки «Українське товариство геодезії і картографії», Всеукраїнської громадської організації «Асоціація фахівців землеустрою України», Громадської організації «Всеукраїнське об'єднання «Українське товариство оцінювачів», Громадської організації «Асоціація сертифікованих геодезистів України», Громадської організації «Університет лідерства та інновацій» за напрямом «Геодезія та землеустрій». Усі викладачі мають відповідну освіту, досвід роботи і високу кваліфікацію.
Матеріально-технічне забезпечення	Навчальний процес у повному обсязі забезпечений аудиторним фондом, адміністративними і допоміжними приміщеннями. Спеціалізовані комп'ютерні лабораторії кафедри мають сучасне обладнання та програмне забезпечення (ArcGIS, AutoCad, Digitals Professional, QGIS), а також доступ до мережі Інтернет. Для лекційних занять використовуються аудиторії з мультимедійним обладнанням. Для проведення практичних занять використовується спеціалізована аудиторія геодезії та картографії з геодезичним обладнанням, лабораторії оцінки землі та нерухомого майна, геоінформаційних систем, землеустрою та кадастру та дистанційного зондування Землі, обладнані комп'ютерами та відповідним програмним забезпеченням.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Освітні компоненти освітньої програми Геодезія та землеустрій забезпечені такими навчально-методичними матеріалами: підручники; навчальні посібники; конспекти лекцій; методичні вказівки та рекомендації; індивідуальні завдання; збірники індивідуальних завдань; приклади розв'язування типових задач чи виконання типових завдань; комп'ютерні презентації; ілюстративні матеріали; каталоги ресурсів тощо. Усі навчально-методичні матеріали доступні для студентів у читальних залах наукової бібліотеки http://library.kname.edu.ua/index.php/uk/ , в тому числі у залі інформаційного сервісу, обладнаному комп'ютерами з доступом до мережі Інтернет та локальної мережі Університету, у цифровому репозиторії http://eprints.kname.edu.ua , на порталі Центру технологій дистанційного навчання https://dl.kname.edu.ua/ .
9 - Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Відповідно до Положення про академічну мобільність студентів, аспірантів, докторантів, науково-педагогічних та наукових працівників ХНУМГ ім. О.М. Бекетова
Міжнародна кредитна мобільність	ХНУМГ імені О.М. Бекетова має 6 чинних договорів в рамках Erasmus+ International Credit Mobility із наступними іноземними університетами, а саме: 1) Близькосхідний Технічний Університет, м. Анкара, Туреччина (METU);

	2) Університет імені Арістотеля, м. Салоніки, Греція; 3) Університет Нової Горіци, м. Нова Горіця, Словенія; 4) Естонський Університет природничих наук, м. Тарту, Естонія; 5) Лодзинський технічний університет, м. Лодзь, Польща 6) Erasmus+ KA1- Варненський вільний університет Чорноризця Храбра, м. Варна, Болгарія
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Відповідно до Правил прийому на навчання до ХНУМГ ім. О.М. Бекетова

2. Перелік обов'язкових компонентів освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

2.1 Перелік обов'язкових компонентів освітньої програми

Код ОК	Освітні компоненти (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю	Змістові модулі
1	2	3	4	5
Обов'язкові компоненти освітньої програми				
ОК1	Іноземна мова за професійним спрямуванням	7	залік екзамен	<i>Модуль 1. Іноземна мова в соціальному аспекті</i> ЗМ1. Іноземна мова у повсякденному житті ЗМ2. Іноземна мова у вирішенні сучасних проблем соціуму ЗМ3. Іноземна мова в освітньому просторі <i>Модуль 2. Іноземна мова в інформаційно-комунікаційному просторі</i> ЗМ4. Міжкультурна комунікація в епоху глобалізації ЗМ5. Використання іноземної мови в роботі з інформаційно-комунікаційними технологіями ЗМ6. Іноземна мова у професійному середовищі
ОК2	Вища математика	10	екзамен диф.залік	<i>Модуль 1 Основи лінійної алгебри та диференційне числення</i> ЗМ1. Лінійна алгебра і аналітична геометрія ЗМ2. Диференціальне числення функції одної змінної ЗМ3. Функції кількох змінних <i>Модуль 2 Інтегральне числення та теорія поверхонь</i> ЗМ4. Інтегральне числення функції однієї змінної ЗМ5. Диференціальні рівняння ЗМ6. Теорія поверхонь
ОК3	Фізика	5	екзамен	ЗМ1. Механіка ЗМ2. Електрика і магнетизм ЗМ3. Оптика
ОК4	Теорія і практика правозастосування	3	залік	ЗМ1. Правові основи громадянського суспільства ЗМ2. Загальні засади реалізації конституційних прав і свобод людини та громадянина в Україні

Код ОК	Освітні компоненти (навчальні дисципліни, курсові проєкти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю	Змістові модулі
1	2	3	4	5
				ЗМ3. Механізми захисту конституційних прав і свобод людини та громадянина
OK5	Українські історико-гуманітарні студії	3	залік	ЗМ1. Суспільно-історичні особливості формування гуманітарного простору в Україні ЗМ2. Історико-культурні візії гуманітарної складової українського минулого
OK6	Основи професійної діяльності	4	залік	ЗМ1. Основні поняття з геодезії, картографії та землеустрою ЗМ2. Інформаційні технології у сфері геодезії і землеустрою ЗМ3. Виробнича діяльність у сфері геодезії і землеустрою
OK7	Практикум з інформаційних та комунікаційних технологій	3	залік	ЗМ1. Сучасні мережеві технології обробки та подання інформації в MS Office ЗМ2. Пошук та узагальнення інформації з різних джерел з використанням інформаційних і комунікаційних технологій ЗМ3. Сучасні засоби оформлення інформаційного контенту та розміщення інформації у хмарному сховищі даних (Microsoft Azure)
OK8	Метрологія, стандартизація та сертифікація в геодезії та землеустрої	4	диф.залік	ЗМ1. Основні засади метрології, стандартизації та сертифікації ЗМ2. Національні та міжнародні стандарти в галузі геодезії та землеустрою ЗМ3. Метрологічна повірка геодезичних приладів
OK9	Нормативне забезпечення професійної діяльності	4	диф.залік	ЗМ1. Класифікація та структура нормативно-правового забезпечення у сфері геодезії і землеустрою ЗМ2. Законодавче регулювання сфери геодезії та картографії ЗМ3. Нормативно-правове забезпечення землепорядних та кадастрових робіт
OK10	Основи геоінформаційних систем і бази геоданих	4	диф.залік	ЗМ1. Загальна характеристика геоінформаційних систем ЗМ2. Моделі географічних об'єктів. Організація даних в геоінформаційних системах

Код ОК	Освітні компоненти (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю	Змістові модулі
1	2	3	4	5
ОК21	Вища геодезія	5	екзамен	ЗМ1. Геометрія земного еліпсоїда ЗМ2. Геодезичні дати. Системи висот ЗМ3. Сучасні поняття про фігуру Землі та її зовнішнє гравітаційне поле
ОК22	Фотограмметрія та дистанційне зондування Землі	9	диф.залік екзамен	<i>Модуль 1 Фотограмметрія</i> ЗМ1. Фотограмметрична обробка одиночного знімка ЗМ2. Обробка стереопари та блоку знімків ЗМ3. Дешифрування та трансформувannya знімків <i>Модуль 2 Дистанційне зондування Землі</i> ЗМ4. Загальні принципи дистанційного зондування Землі ЗМ5. Способи отримання даних дистанційного зондування Землі ЗМ6. Методи цифрової обробки і автоматизованого дешифрування даних дистанційного зондування Землі
ОК23	Державний земельний кадастр	6	екзамен	ЗМ1. Теоретико-методологічні засади ведення державного земельного кадастру та інших кадастрових систем ЗМ2. Складові частини державного земельного кадастру ЗМ3. Функціонування державного земельного кадастру
ОК24	Супутникова геодезія	5	екзамен	ЗМ1. Системи координат і часу в супутникових технологіях. Ефемериди супутників ЗМ2. Глобальні навігаційні супутникові системи ЗМ3. Організація та методика проведення геодезичних вимірювань і обчислень у GNSS
ОК25	Інфраструктура геопросторових даних територіальних громад	4	диф.залік	ЗМ1. Геопросторові дані, їх створення та моделювання ЗМ2. Функціонування національної інфраструктури геопросторових даних ЗМ3. Створення та актуалізація геопросторових даних територіальних громад
ОК26	Організація та управління геодезичним виробництвом	4	диф.залік	ЗМ1. Особливості виробничого процесу в галузі геодезії та землеустрою

Код ОК	Освітні компоненти (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю	Змістові модулі
1	2	3	4	5
				ЗМ2. Організація геодезичних робіт ЗМ3. Управління топографо-геодезичним та картографічним виробництвом
ОК27	Навчальна практика з геодезії I	6	диф.захист	ЗМ1. Засоби і методи геодезичних вимірювань ЗМ2. Створення планово-висотної основи топографічних зніманих ЗМ3. Польові і камеральні роботи топографічних зніманих
ОК28	Навчальна практика з геодезії II	6	диф.захист	ЗМ1. Геодезичні мережі згущення ЗМ2. Топографічні знімання електронними геодезичними приладами ЗМ3. Геодезичні розбивочні роботи
ОК29	Виробнича практика	5	диф.захист	ЗМ1. Геодезичні вишукування ЗМ2. Землевпорядні роботи ЗМ3. Формування геопросторових даних та електронних документів
ОК30	Переддипломна практика	3	диф.захист	ЗМ1. Формування інформаційно-аналітичного забезпечення ЗМ2. Характеристика теоретико-методичних підходів ЗМ3. Висновки за результатами виконаних робіт
ОК31	Кваліфікаційна робота	9	публ.захист	ЗМ1. Теоретичні аспекти ЗМ2. Пошук та аналіз вихідної інформації ЗМ3. Практична розробка проектних рішень
Загальний обсяг обов'язкових компонентів:			180	
Загальний обсяг вибірових компонентів:			60	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ПРОГРАМИ			240	

Відомості про вибірові компоненти наведені у додатку до освітньої програми.

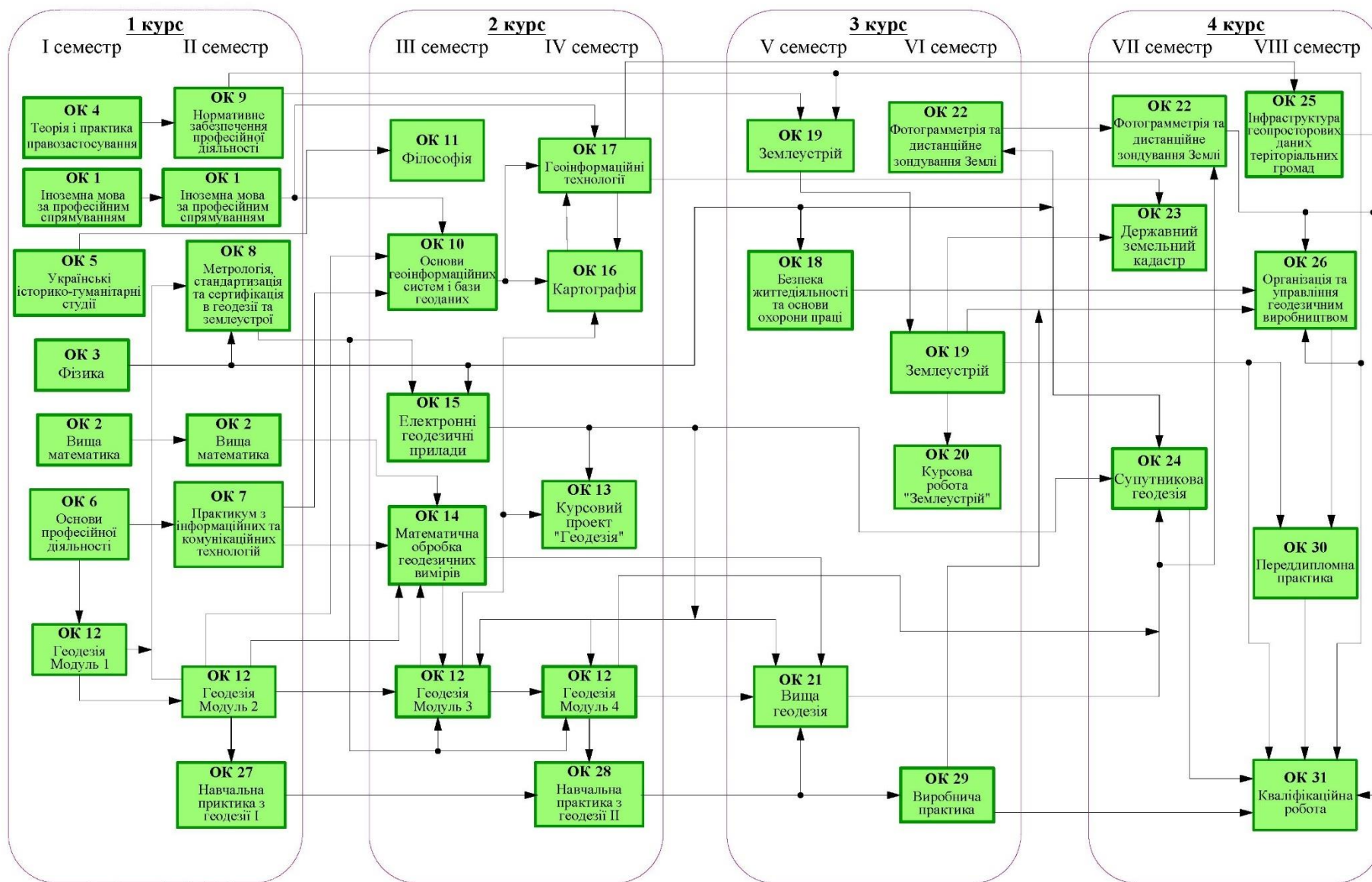
2.2. Структура освітніх компонентів за семестрами

Опис логічної послідовності вивчення компонент освітньої програми за семестрами

1	2	3	4	5	6	7	8
ОК1 Іноземна мова за професійним спрямуванням (Зкр./залік)	ОК1 Іноземна мова за професійним спрямуванням (4кр./екзамен)	ОК11 Філософія (4кр./екзамен)	ОК16 Картографія (6кр./екзамен)	ОК18 Безпека життєдіяльності та основи охорони праці (4кр./диф.залік)			
ОК2 Вища математика (6кр./екзамен)	ОК2 Вища математика (4кр./ диф.залік)	ОК14 Математична обробка геодезичних вимірів (6кр./екзамен)		ОК19 Землеустрій (7кр./екзамен)	ОК19 Землеустрій (5кр./екзамен)	ОК23 Державний земельний кадастр (6кр./екзамен)	ОК26 Організація та управління геодезичним виробництвом (4кр./диф.залік)
ОК3 Фізика (5кр./екзамен)	ОК8 Метрологія, стандартизація та сертифікація в геодезії та землеустрої (4кр./ диф.залік)	ОК15 Електронні геодезичні прилади (6кр./екзамен)			ОК 20 Курсова робота «Землеустрій» (2кр./диф.захист)		
ОК4 Теорія і практика правозастосування (Зкр./залік)	ОК7 Практикум з інформаційних та комунікаційних технологій (Зкр./залік)	ОК10 Основи геоінформаційних систем і бази геоданих (4кр./диф.залік)	ОК17 Геоінформаційні технології (5кр./екзамен)		ОК22 Фотограмметрія та дистанційне зондування Землі (4кр./диф.залік)	ОК22 Фотограмметрія та дистанційне зондування Землі (5кр./екзамен)	ОК25 Інфраструктура геопросторових даних територіальних громад (4кр./диф.залік)
ОК 12 Геодезія (6кр./екзамен)	ОК 12 Геодезія (5кр./екзамен)	ОК12 Геодезія (6кр./екзамен)	ОК12 Геодезія (6кр./екзамен)	ОК21 Вища геодезія (5кр./екзамен)		ОК24 Супутникова геодезія (5кр./екзамен)	

ОК6 Основи професійної діяльності (4кр./залік)	ОК9 Нормативне забезпечення професійної діяльності (4кр./ диф.залік)		ОК13 Курсовий проєкт «Геодезія» (3кр./диф.захист)				ОК30 Переддипломна практика (3кр./диф.захист)
ОК5 Українські історико-гуманітарні студії (3кр./залік)	ОК27 Навчальна практика з геодезії І (6кр./диф.захист)		ОК28 Навчальна практика з геодезії ІІ (6кр./диф.захист)		ОК29 Виробнича практика (5кр./диф.захист)		ОК31 Кваліфікаційна робота (9кр.)
30 кр.	30 кр.	26 кр.	26 кр.	16 кр.	16 кр.	16 кр.	20 кр.

**Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми «Геодезія, картографія та землеустрій»
(на базі повної середньої освіти)**



Розподіл обсягу (в кредитах ЄКТС) за обов'язковими та вибірковими освітніми компонентами за семестрами *на першому (бакалаврському) рівні*

Семестр	1	2	3	4	5	6	7	8
Обов'язкові ОК	30	30	26	26	16	16	16	20
Вибіркові ОК	0	0	4	4	14	14	14	10
Разом за семестр	30	30	30	30	30	30	30	30

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Форма атестації бакалавра	Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання складної прикладної задачі у сфері геодезії та землеустрою із застосуванням сучасних теорій, методів, технологій та обладнання. Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації та інших видів академічної недоброчесності. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти або його підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти.

4. Матриця відповідності компетентностей освітнім компонентам освітньої програми

Освітні компоненти	Загальні компетентності													Фахові компетентності													
	ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ЗК6	ЗК7	ЗК8	ЗК9	ЗК10	ЗК11	ЗК12	ЗК13	ФК1	ФК2	ФК3	ФК4	ФК5	ФК6	ФК7	ФК8	ФК9	ФК10	ФК11	ФК12	ФК13	ФК14
ОК1	+	+			+				+				+			+											
ОК2	+						+								+												
ОК3	+						+								+												
ОК4	+	+		+								+				+											
ОК5	+			+			+				+	+	+		+												
ОК6				+	+	+							+	+	+	+					+						
ОК7	+	+				+	+						+		+		+	+			+						
ОК8	+	+	+				+						+		+	+		+				+			+		
ОК9	+						+					+	+			+	+		+		+		+		+	+	
ОК10	+	+			+	+	+						+				+	+		+		+					
ОК11	+								+		+	+	+		+												
ОК12	+	+		+	+		+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
ОК13		+	+	+		+	+							+	+	+	+	+	+								

Освітні компоненти	Загальні компетентності												Фахові компетентності														
	ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ЗК6	ЗК7	ЗК8	ЗК9	ЗК10	ЗК11	ЗК12	ЗК13	ФК1	ФК2	ФК3	ФК4	ФК5	ФК6	ФК7	ФК8	ФК9	ФК10	ФК11	ФК12	ФК13	ФК14
OK14	+	+				+	+						+		+		+	+	+								
OK15	+	+	+			+	+	+	+	+						+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
OK16	+					+	+						+					+	+	+					+		
OK17	+	+			+	+	+						+				+	+		+		+				+	
OK18			+							+		+				+											
OK19	+	+		+	+	+	+		+	+			+	+	+	+	+	+	+		+	+	+			+	
OK20	+	+	+			+	+							+	+	+	+	+	+							+	
OK21	+	+					+	+	+	+				+	+	+	+		+	+	+	+		+			
OK22	+	+				+	+			+			+	+	+		+	+	+	+		+			+	+	
OK23	+	+		+	+	+	+		+	+			+			+	+	+	+	+		+	+			+	
OK24		+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+		+	+	+	+		+	+		+	+		
OK25	+	+	+											+	+	+		+	+	+	+		+	+			+
OK26		+	+			+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+			+						
OK27	+	+	+	+		+		+	+	+	+	+	+	+		+	+		+		+	+					
OK28	+	+	+	+		+		+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+		+	+			+		
OK29	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	
OK30	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OK31	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми

	ПРН1	ПРН2	ПРН3	ПРН4	ПРН5	ПРН6	ПРН7	ПРН8	ПРН9	ПРН10	ПРН11	ПРН12	ПРН13	ПРН14	ПРН15	ПРН16	ПРН17
OK1	+																
OK2					+												
OK3					+												
OK4				+													
OK5	+																
OK6			+			+											
OK7									+								
OK8				+	+												
OK9				+				+			+						+
OK10									+				+				
OK11			+														
OK12								+		+	+						
OK13							+								+		
OK14									+		+						
OK15								+		+							
OK16						+	+										
OK17												+	+				
OK18				+													

	ПРН1	ПРН2	ПРН3	ПРН4	ПРН5	ПРН6	ПРН7	ПРН8	ПРН9	ПРН10	ПРН11	ПРН12	ПРН13	ПРН14	ПРН15	ПРН16	ПРН17
OK19						+	+								+		
OK20												+		+			
OK21								+			+						
OK22										+	+	+					
OK23												+	+				
OK24							+			+	+						
OK25							+		+							+	+
OK26														+	+		
OK27		+	+				+										
OK28		+	+					+									
OK29											+			+			
OK30											+			+			
OK31											+			+			