МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Харківський національний університет міського господарства
імені О.М. Бекетова

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА

«ГЕОДЕЗІЯ ТА ЗЕМЛЕУСТРІЙ»

рівень вищої освіти	**третій (освітньо-науковий) рівень**
галузь знань	**19 Архітектура та будівництво**
спеціальність	**193 Геодезія та землеустрій**

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ
Голова вченої ради
_____ Володимир БАБАЄВ
(протокол № 1 від «06» вересня 2022 р.)

Освітня програма вводиться в дію з 12.09.2022 р.
(наказ № 186-01 від «08»вересня 2022 р.)

Харків 2022

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми

Освітню програму розглянуто і схвалено:

Кафедра Земельного адміністрування та геоінформаційних систем

Протокол № _10_ від "_16_" __червня__ 2022 року

Завідувач кафедри _____ Сергій НЕСТЕРЕНКО

Науково-методична рада Навчально-наукового інституту підготовки кадрів вищої кваліфікаії (ННІ ІПКВК)

Протокол № 10 від "31" серпня 2022 року

Голова ради _____ Віктор ХАРЧЕНКО

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

Протокол №1 від "01" вересня 2022 року

Голова НМР _____ Григорій СТАДНИК

Рада молодих вчених ХНУМГ ім. О. М. Бекетова

Протокол № 1 від "30" серпня 2022 року

Голова НМР _____ Дарина ВЕРШИНІНА

ПЕРЕДМОВА

Розроблено членами групи забезпечення спеціальності 193 Геодезія та землеустрій:

Прізвище, ім’я, по батькові керівника освітньої програми та інших розробників	Найменування посади	Підпис
Костянтин МАМОНОВ *гарант освітньої програми*	доктор економічних наук, директор ННІ БЦІ, професор кафедри земельного адміністрування та геоінформаційних систем	
Костянтин МЕТЕШКІН	доктор технічних наук, професор кафедри земельного адміністрування та геоінформаційних систем	
Марина ПІЛІЧЕВА	кандидат технічних наук, доцент кафедри земельного адміністрування та геоінформаційних систем	

При розробці Освітньої програми враховані вимоги:

- Національної рамки кваліфікацій (Постанова кабінету міністрів України № 1341 від 23 листопада 2011 року «Про затвердження національної рамки кваліфікацій»);
- Постанови кабінету міністрів України № 261 від 23 березня 2016 року «Про затвердження Порядку підготовки здобувачів освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових установах)».

Рецензії:

1. Науково-дослідного інституту геодезії і картографії Державної служби України з питань геодезії, картографії та кадастру.
2. Центру ГІС Державного підприємства «Український державний науково-дослідний інститут проєктування міст «ДІПРОМІСТО» імені Ю. М. Білоконя
3. ТОВ «ЕСРАЙ УКРАЇНА».

1. Профіль освітньо-наукової програми Геодезія та землеустрій зі спеціальності 193 Геодезія та землеустрій

1 - Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освітит	Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Третій (освітньо-науковий) Доктор філософії
Офіційна назва освітньої програми	Геодезія та землеустрій
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом доктора філософії, одиничний, 45 кредитів ЄКТС, термін навчання 4 роки
Наявність акредитації	–
Цикл/рівень	Третій (освітньо-науковий) рівень НРК України – 8 рівень FQ-EHEA – Third Cycle EQF-LLL – Level 8
Вимоги до рівня освіти вступника	Освітній ступень магістра, або освітньо-кваліфікаційний рівень спеціаліста
Мова викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	5 років
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://gis.kname.edu.ua/
2 – Мета освітньої програми	
	Підготовка високо кваліфікованого, конкурентоспроможного фахівця в сфері геодезії та землеустрою шляхом поглиблення та удосконалення теоретичних знань та практичних навичок, професійних вмінь в галузі архітектури та будівництва за спеціальністю геодезія та землеустрій, вдосконалення мовних та філософських компетентностей, формування здатності до проведення досліджень та створення сучасних систем геопросторового забезпечення і землекористування для розвитку міст та регіонів.
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область	*1. Об'єкт вивчення* – теоретичні та наукові основи, методи, технології та інструментарій для збирання та аналізу геопросторових даних, новітні технології топографо-геодезичної та картографічної діяльності, формування сучасної системи землеустрою та кадастру, забезпечення зведення інженерних споруд (включаючи підземні) та визначення геопросторових зв'язків між об'єктами й структурами для розвитку міст та регіонів із застосуванням геоінформаційних технологій. *2. Цілі навчання* – підготовка фахівців вищого рівня кваліфікації, здатних формулювати та вирішувати комплексні наукові і практичні завдання у сфері геодезії та землеустрою та впроваджувати результати наукових досліджень.

	3. Теоретичний зміст предметної області – концепції, принципи і підходи до формування геопросторового забезпечення, проведення топографічної, картографічної та інженерно-геодезичної діяльності, землеустрою та ведення Державного земельного кадастру, враховуючи особливості розвитку сучасних технологій у сфері геодезії та землеустрою. *4. Методи, методики та технології* – наукового пізнання, аналітичної обробки інформації, інституціонального, інструментального, функціонального, організаційно-технологічного та правового забезпечення, системного і геопросторового аналізу, математичного моделювання, прогнозування, проєктування, експертного дослідження тощо у сфери геодезії та землеустрою. *5. Інструменти та обладнання* **–** геодезичне, навігаційне, аерознімальне обладнання, спеціалізоване геоінформаційне, геодезичне і фотограмметричне програмне забезпечення для розв'язання прикладних та наукових задач в сфері геодезії та землеустрої.
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-наукова програма
Основний фокус освітньої програми	Підготовка науковців-дослідників, здатних розв'язувати складні комплексні задачі і практичні завдання та проводити наукові дослідження в сфері геодезії та землеустрою із застосуванням сучасного інструментарію, методів і моделей. Ключові слова: геодезія, землеустрій, кадастр, фотограмметрія, оцінка нерухомості, геоінформаційні системи, геопросторовий аналіз.
Особливості програми	Можливість формування індивідуального освітнього досвіду під час опанування як вибіркових, так і обов'язкових дисциплін, а також під час проходження науково-педагогічної практики; академічна мобільність аспірантів.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Випускники здатні працювати на посадах відповідно до чинної редакції Національного класифікатора України: Класифікатор професій ДК 003:2010 як в органах державного управління, в органах місцевого самоврядування, в неурядових та приватних організаціях, на посаді викладача у закладах вищої освіти відповідно до спеціальності та на посаді наукового співробітника в наукових, дослідницьких і проєктних організаціях.
Подальше навчання	Доступ до докторантури
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Лекції, практичні заняття, самостійна та дослідницька робота шляхом опрацювання монографій, підручників, навчальних посібників, конспектів лекцій, консультацій з викладачами, підготовка дисертаційної роботи. Навчання орієнтоване на здобувача, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання.
Оцінювання	Екзамени, заліки, тести, звіт з науково-педагогічної практики, атестація здобувачів вищої освіти – публічний захист дисертації на здобуття наукового ступеня доктора філософії.

6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність ідентифікувати комплексні проблеми в галузі професійної та дослідницько-інноваційної діяльності у сфері геодезії та землеустрою, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних професійних знань.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК1 Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми. ЗК2 Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК3 Здатність працювати в міжнародному контексті. ЗК4 Здатність до міжособистісної взаємодії. ЗК5 Здатність розв'язувати комплексні проблеми у сфері геодезії та землеустрою на основі системного наукового світогляду та загального культурного кругозору із дотриманням принципів професійної етики та академічної доброчесності.
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	ФК 1. Здатність застосовувати й удосконалювати існуючі та розробляти нові технології в науковій та освітній (педагогічній) діяльності. ФК 2. Здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність у сфері вищої освіти. ФК 3. Здатність вивчати, критично осмислювати та використовувати інформаційний простір у професійній сфері. ФК 4. Здатність використовувати сучасні методи моделювання та прогнозування для отримання наукових та практичних результатів у професійній сфері. ФК 5. Здатність розуміти і враховувати соціальні, екологічні та економічні проблеми, а також визначати обмеження, зумовлені проблемами сталого розвитку територій під час професійної діяльності. ФК 6. Здатність до виконання оригінальних наукових досліджень та узагальнення інформації для досягнення наукових результатів, які створюють нові знання у сфері геодезії та землеустрою. ФК 7. Здатність розробляти та проводити комунікативні заходи у сфері геодезії та землеустрою. ФК 8. Здатність застосовувати сучасні інформаційні технології, бази даних, спеціалізоване програмне забезпечення та інші цифрові ресурси у наукових дослідженнях та науково-педагогічній діяльності.
7 – Програмні результати навчання	
Програмні результати навчання	ПРН1. Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу великих масивів даних та/або складної структури, спеціалізоване програмне забезпечення та інформаційні системи. ПРН2. Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень, теоретичні та практичні проблеми галузі державною та іноземною мовами, кваліфіковано відображати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних наукових виданнях.

	ПРН3. Застосовувати інноваційні науково-педагогічні технології, формулювати зміст, цілі навчання, способи їх досягнення, форми контролю, нести відповідальність за ефективність освітнього процесу з дотриманням норм академічної етики та доброчесності. ПРН4. Організовувати і здійснювати освітній процес у своїй сфері, його наукове, навчально-методичне та нормативне забезпечення, застосувати ефективні методики викладання навчальних дисциплін. ПРН5. Мати передові концептуальні та методологічні знання в галузі і на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні останніх світових досягнень з відповідного напряму, отримання нових знань та/або здійснення інновацій. ПРН6. Розробляти та реалізовувати наукові та прикладні проекти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику у галузі і розв'язувати значущі наукові та технологічні проблеми з дотриманням норм академічної етики і врахуванням соціальних, етичних, економічних, екологічних та правових аспектів. ПРН7. Планувати і виконувати емпіричні та/або теоретичні дослідження в галузі і суміжних галузях використовуючи сучасні наукові інструменти та дотримуючись норм професійної і академічної етики, критично аналізувати результати досліджень у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми. ПРН8. Глибоко розуміти загальні принципи та методи досліджень в галузі, методологію наукових досліджень, застосовувати їх в процесі проведення власних досліджень у своїй сфері, а також у викладацькій практиці. ПРН9. Формулювати та перевіряти гіпотези, використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, актуальні літературні та інформаційні джерела, результати теоретичного аналізу, моделювання, експериментальних досліджень ПРН10. Формувати системне бачення, що ґрунтується на теоретичних знаннях з геодезії та землеустрою, та застосовувати його для розв'язання практичних завдань. ПРН11. Планувати і вчасно вирішувати завдання щодо професійного розвитку. ПРН 12. Використовувати та удосконалювати методи і технології землевпорядного проєктування, планувати і виконувати експериментальні та теоретичні дослідження з територіального розвитку використання земель. ПРН 13. Обирати і застосовувати методологію та інструментарій наукового дослідження з геодезії, критично аналізувати та узагальнювати результати власних досліджень. ПРН 14. Мати передові концептуальні та методологічні знання з землеустрою та кадастру, володіти сучасними інформаційними технологіями для розроблення проєктів землеустрою, землевпорядної і кадастрової документації.

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Освітньо-наукова програма забезпечується кваліфікованим науково-педагогічним складом випускової кафедри земельного адміністрування та геоінформаційних систем та інших кафедр Університету, до якого входять доктори та кандидати наук, професори, доценти.
Матеріально-технічне забезпечення	Навчальний процес за освітньо-науковою програмою забезпечено навчальними аудиторіями з мультимедійною технікою для проведення лекційних та практичних занять. Також, для забезпечення якісної підготовки аспірантів використовується відповідне інформаційно-комунікаційне обладнання та ліцензійне спеціалізоване програмне забезпечення.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Застосовується навчально-методичне забезпечення, яке відповідає сучасним нормам та новітнім тенденціям розвитку в галузі геодезії та землеустрою. Освітні компоненти освітньо-наукової програми забезпечені дистанційними курсами на платформі Moodle.
9 - Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	В рамках ОНП здобувачі вищої освіти мають право на участь в програмах національної кредитної мобільності зі спеціальності відповідно до чинних угод про партнерство і співпрацю між ХНУМГ імені О.М. Бекетова та: - Черкаським державним технологічним університетом, м. Черкаси, Договір № ГЗ-27 Д від 06.02.2019 р. - Дніпровським національним університетом залізничного транспорту ім. академіка В. Лазаряна, м. Дніпро, Договір № 1 від 02.03.2020 р. - Київським національним університетом будівництва та архітектури, м. Київ, Договір № 1/3 від 01.02.2021 р.
Міжнародна кредитна мобільність	В рамках ОНП здобувачі вищої освіти мають право на участь в програмах міжнародної кредитної мобільності зі спеціальності відповідно до чинних угод про міжнародну академічну мобільність: - Університет архітектури, будівництва і геодезії, м. Софія, Болгарія, Угода № 65; - Середньо Східний Технічний Університет м. Анкара – Договір № 69; - Брестський національний технічний університет, м. Брест, Білорусь, Договір № 66; - «International company project and real estate management» (Варна, Болгарія), Договір № 84; - Хейлунцзянський Бауі аграрний університет, м. Харбін, КНР, Договір № 103 від 18.07.2018 р.; - Варненський вільний університет імені Черноризця Храбра, м. Варна, Болгарія, Договір № 105 від 21.11.2018 р.; - Варненський вільний університет імені Черноризця Храбра (Varna Free University “Chernorizets Hrabar”, Erasmus+ KA1 International Credit Mobility), м. Варна, Болгарія, Договір № 107. - Технічний університет в Кошице, м. Кошице, Словацька Республіка, Договір № 112 від 28.04.2021 р.

	- Міжнародна асоціація «Сталий розвиток» (Варна, Болгарія) - Угода № 113; - Меморандум про міжнародне співробітництво в сфері сталого розвитку територій (Польща, Болгарія) - Угода № 114.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти регламентоване Положенням про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук в ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, затвердженого рішенням Вченої ради Університету від 28 лютого 2020 р. (протокол № 8) та введене в дію наказом ректора від 13 березня 2020 р. № 83-01.

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

2.1. Перелік компонент освітньо-професійної програми

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проєкти (роботи), практики, кваліфікаційна робота	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю	Змістові модулі
1 Обов'язкові компоненти освітньо-наукової програми				
1.1 Цикл загальної підготовки				
ОК 1	Академічна та наукова англійська мова	6	залік екзамен	*Модуль 1 Читання науковотехнічних текстів. Фахові термінологічні словники.* 1. Читання науковотехнічних текстів. Фахові термінологічні словники. 2. Академічний та науковий дискурс. 3. Науково-технічний переклад. Наукові презентації. *Модуль 2. Академічне та наукове писемне мовлення.* 1.Академічне та наукове писемне мовлення. 2. Стилі наукового письма. Анотування та реферування наукових текстів. 3. Академічна доброчесність. Проблеми плагіату.
ОК 2	Управління науковими проєктами	4	залік	1. Методології управління науковими проектами. 2. Процеси управління науковими проектами. 3. Проектне управління в інноваційній діяльності.

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проєкти (роботи), практики, кваліфікаційна робота	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю	Змістові модулі
ОК 3	Сучасні методи викладання у вищій школі	3	залік	1. Основи організації процесу навчання у вищій школі в контексті компетентісно орієнтованої парадигми розвитку освіти. 2. Методика проведення різних типів навчальних занять. 3. Інноваційні технології навчання.
ОК 4	Філософія та методологія наукових досліджень	4	екзамен	1. Сучасна парадигма філософії науки. 2. Методологія наукових досліджень. 3. Планування і виконання наукових досліджень.
1.2 Цикл професійної підготовки				
ОК 5	Методи землевпорядного проєктування у територіальному розвитку використання земель	4	екзамен	ЗМ1. Науково-методичні положення землевпорядного проектування та територіального розвитку використання земель. ЗМ2. Сучасні методи та технології землевпорядного проєктування та розроблення землевпорядної документації. ЗМ3. Технології формування та реалізації територіального розвитку використання земель.
ОК 6	Дослідницькі методи та сучасні технології геодезії	4	екзамен	ЗМ1. Інноваційні технології в геодезії. ЗМ2. Сучасні технології інженерно-геодезичних вишукувань та моніторингових робіт. ЗМ3. Наукові положення цифрової трансформації геодезії і картографії.
ОК 7	Сучасні технології землеустрою та кадастру	4	екзамен	ЗМ1. Цифрова трансформація земельних відносин, землеустрою та охорони земель. ЗМ2. Сучасні напрями та технології виконання землевпорядних робіт. ЗМ3. Наукові підходи та технології формування сучасних кадастрових систем.
ОК 8	Науково-педагогічна практика	4	диф.залік	1. Навчально-виховна діяльність у закладах вищої освіти. 2. Методична діяльність у закладах вищої освіти. 3. Науково-дослідна діяльність у закладах вищої освіти.
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		**33,0 кредити ЄКТС**		
Загальний обсяг вибіркових компонент:		**12,0 кредитів ЄКТС**		
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ПРОГРАМИ		**45,0 кредитів ЄКТС**		

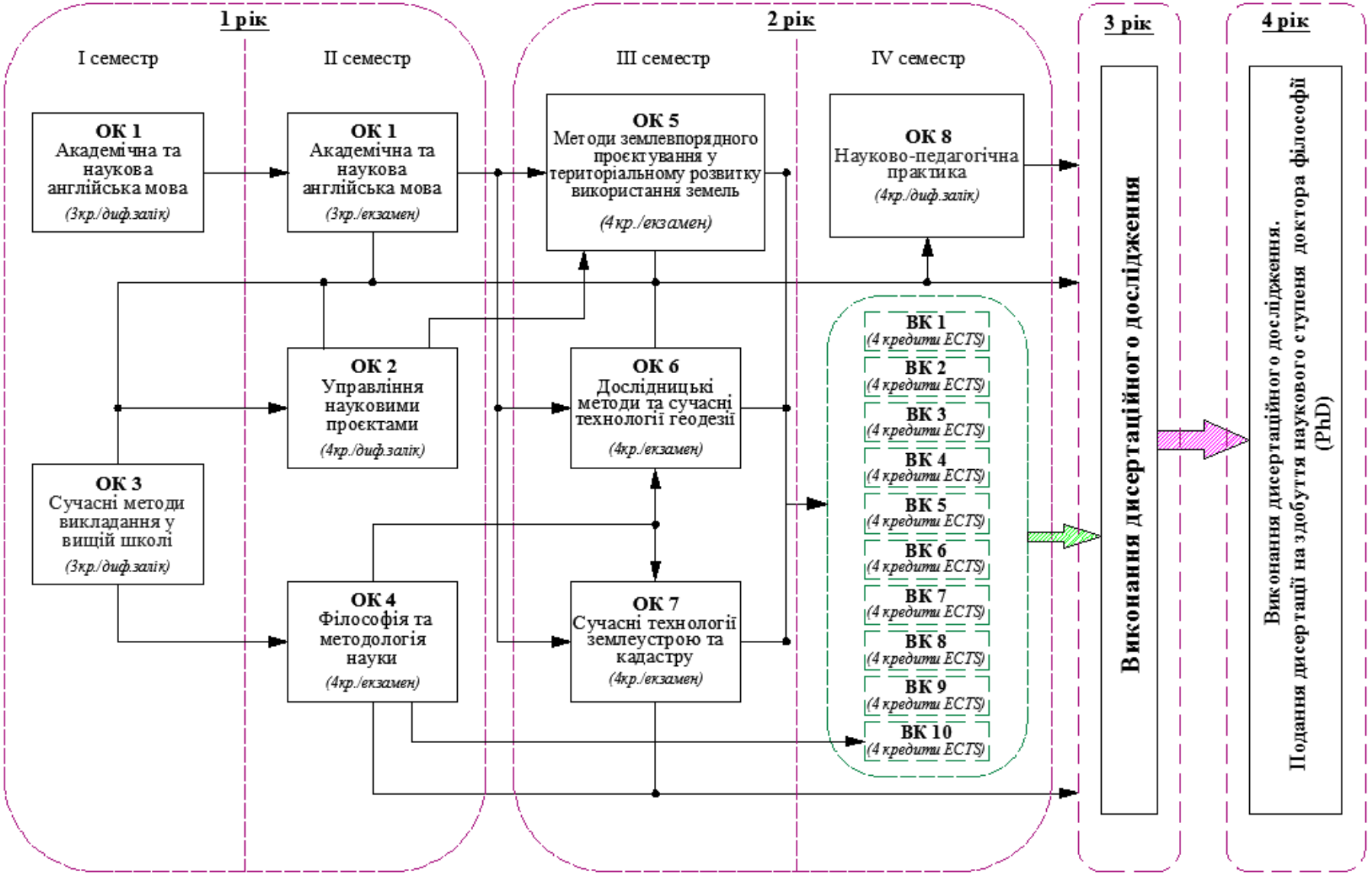
Відомості про вибіркові компоненти наведені у додатку до освітньої програми.

2.2. Структура освітніх компонент за семестрами

Опис логічної послідовності вивчення компонент освітньої програми за семестрами

1 (2)	2 (3)	3 (4)	4 (5)
ОК 1 Академічна та наукова англійська мова *(3кр./залік)*	ОК 1 Академічна та наукова англійська мова *(3кр./екзамен)*	ОК 5 Методи землевпорядного проєктування у територіальному розвитку використання земель *4кр./екзамен)*	ОК 8 Науково-педагогічна практика (4*кр./диф.залік)*
ОК 3 Сучасні методи викладання у вищій школі *(3кр./залік)*	ОК 2 Управління науковими проєктами *4кр./залік)*	ОК 6 Дослідницькі методи та сучасні технології геодезії *4кр./екзамен)*	
	ОК 4 Філософія та методологія науки *4кр./екзамен)*	ОК 7 Сучасні технології землеустрою та кадастру *4кр./екзамен)*	
6 кр.	**11 кр.**	**12 кр.**	**4 кр.**

Структурно-логічна схема освітньо-наукової програми
«Геодезія та землеустрій»
(*третій рівень вищої освіти*)



Розподіл обсягу (в кредитах ЄКТС) за обов'язковими та вибірковими освітніми компонентами за семестрами

Семестр	1 (2)	2 (3)	3 (4)	4 (5)
Обов'язкові ОК	6	11	12	4
Вибіркові ОК	0	0	0	12
Разом за семестр	6	11	12	16

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Протягом терміну навчання на освітньо-науковій програмі «Геодезія та землеустрій» на третьому рівні здобувачі зобов'язаний виконати всі вимоги цієї програми, а також провести власне наукове дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення, і захистити дисертацію.

Атестація здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії здійснюється на підставі публічного захисту наукових досягнень у формі дисертації. Стан готовності дисертації здобувача до захисту визначається науковим керівником. Обов'язковою умовою допуску до захисту є успішне виконання здобувачем його індивідуального навчального плану. Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії є самостійним розгорнутим дослідженням, що пропонує вирішення актуального наукового завдання у сфері геодезії та землеустрою, результати якого становлять оригінальний внесок у суму знань спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» та оприлюднені у відповідних публікаціях. Вимоги щодо процедури та особливих умов проведення публічного захисту кваліфікаційної роботи (дисертації на здобуття ступеня доктора філософії) визначаються чинним законодавством.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-наукової програми

Компоненти ОП		ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ФК1	ФК2	ФК3	ФК4	ФК 5	ФК 6	ФК 7	ФК 8
ОК1	Академічна та наукова англійська мова		+	+										
ОК2	Управління науковими проєктами	+				+								
ОК3	Сучасні методи викладання у вищій школі			+	+									
ОК4	Філософія та методологія наукових досліджень	+	+											
ОК5	Методи землевпорядного проєктування у територіальному розвитку використання земель	+				+				+	+			
ОК6	Дослідницькі методи та сучасні технології геодезії	+				+			+			+		
ОК7	Сучасні технології землеустрою та кадастру	+				+							+	+
ОК8	Науково-педагогічна практика	+			+	+	+	+						

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньо-наукової програми

Компоненти ОП		ПРН 1	ПРН 2	ПРН 3	ПРН 4	ПРН 5	ПРН 6	ПРН 7	ПРН 8	ПРН 9	ПРН 10	ПРН 11	ПРН 12	ПРН 13	ПРН 14
ОК1	Академічна та наукова англійська мова	+	+	+											
ОК2	Управління науковими проєктами					+	+	+							
ОК3	Сучасні методи викладання у вищій школі		+		+										
ОК4	Філософія та методологія наукових досліджень					+			+	+					
ОК5	Методи землевпорядного проєктування у територіальному розвитку використання земель										+		+		
ОК6	Дослідницькі методи та сучасні технології геодезії										+			+	
ОК7	Сучасні технології землеустрою та кадастру										+				+
ОК8	Науково-педагогічна практика			+	+						+	+			