

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Ректор
Національного університету
«Львівська політехніка»

Юрій БОБАЛО
2023 р.

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«ОЦІНКА ЗЕМЛІ ТА НЕРУХОМОГО МАЙНА»

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Другий (магістерський) рівень

СТУПІНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Магістр

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ

19 Архітектура та будівництво

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ

193 Геодезія та землеустрій

Розглянуто та затверджено
Вченою радою Університету
(протокол № 3
від «29» серпня 20__р.)

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

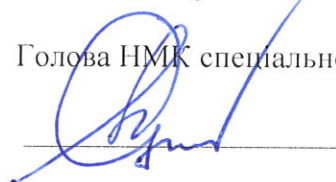
Освітньо-професійної програми

Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)
Ступінь вищої освіти	Магістр
Галузь знань	19 Архітектура та будівництво
Спеціальність	193 Геодезія та землеустрій

РОЗРОБЛЕНО І СХВАЛЕНО

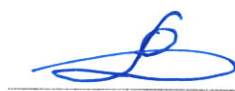
Науково-методичною комісією
спеціальності 193 Геодезія та землеустрій
Протокол № 1 (62)
Від « 28 » серпня 2023 р.

Голова НМК спеціальності

 Сергій ПЕРІЙ

ПОГОДЖЕНО

Проректор з науково-педагогічної роботи
Національного університету
«Львівська політехніка»

 Олег ДАВИДЧАК
« 28 » 08 2023 р.

Начальник Навчально-методичного
відділу університету

 Василь ТОМ'ЮК
« 29 » 08 2023 р.

РЕКОМЕНДОВАНО

Науково-методичною радою університету

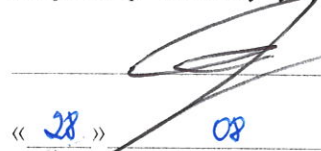
Протокол № 72

Від « 28 » 08 2023 р.

Голова НМР університету

 Анатолій ЗАГОРОДНІЙ

Директор Інституту геодезії

 Корнелій ТРЕТЯК
« 28 » 08 2023 р.

ПЕРЕДМОВА

Розроблено відповідно до Стандарту вищої освіти України другого (магістерського) рівня вищої освіти, галузь знань – 19 Архітектура та будівництво, спеціальність 193 Геодезія та землеустрій, затвердженого та введеного у дію Наказом Міністерства освіти і науки України від 10.07.2023 р. №835

Розроблено робочою групою науково-методичної комісії спеціальності 193 Геодезія та землеустрій Національного університету “Львівська політехніка” у складі:

Маланчук Марія Степанівна	Гарант освітньо-професійної програми к.т.н., доцент, доцент кафедри КДТ
Губар Юрій Петрович	д.т.н., доцент, завідувач кафедри КДТ
Сай Віра Михайлівна	к.т.н., доцент, доцент кафедри КДТ
Хавар Юлія Степанівна	к.т.н., доцент кафедри КДТ
Братішко Ігор Григорович	директор ПП «Оціночна компанія «Апекс», м. Львів
Пелех Костянтин Геннадійович	начальник відділу землеустрою та оцінки, експерт-оцінювач ТЗОВ Експертна група «Богдан», м. Львів
Чернявський Ігор Євгенович	Здобувач вищої освіти

Гарант освітньої програми

(підпис)

Марія МАЛАНЧУК
(прізвище, ініціали)

Проект освітньо-професійної програми обговорений та схвалений на засіданні Вченої ради навчально-наукового Інституту геодезії.

Протокол № 1(252) від «29» серпня 2023 р.

Голова Вченої ради ІГДГ

(підпис)

Корнилій ТРЕТЯК
(прізвище, ініціали)

Проект освітньо-професійної програми обговорений та схвалений на засіданні НМК ННІ Геодезії

Протокол № 1 (62) від 28.08.2023р.

Голова НМК ІГДГ

(підпис)

Сергій ПЕРІЙ
(прізвище, ініціали)

ЗАТВЕРДЖЕНО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ

наказом ректора Національного університету «Львівська політехніка»

від «4» вересня 2023 р. № 404-1-10

Ця освітньо-професійна програма не може бути повністю або частково відтворена, тиражована та розповсюджена без дозволу Національного університету «Львівська політехніка».

Зміст

1. Профіль освітньо-професійної програми.....	5
2. Розподіл змісту освітньо-професійної програми за групами компонентів та циклами підготовки.....	9
3. Перелік компонент освітньо-професійної програми	9
4. Форма атестації здобувачів вищої освіти.....	11
5. Матриці відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми.....	12
6. Матриці забезпечення програмних результатів навчання відповідним компонентам освітньо-професійної програми.....	13
7. Структурно-логічна схема блоку 0401 Оцінка землі та нерухомого майна	15
8. Структурно-логічна схема блоку 0402: Оціночна діяльність	16

1. Профіль програми магістра зі спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» за ОП «Оцінка землі та нерухомого майна»	
1 – Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Національний університет «Львівська політехніка»
Повна назва кваліфікації мовою оригіналу	Магістр з геодезії та землеустрою
Офіційна назва освітньої програми	Оцінка землі та нерухомого майна Land and Real Estate Valuation
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1,5 роки
Наявність акредитації	Акредитована
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
Передумови	Наявність ступеня бакалавра
Мова(и) викладання	Українська мова
Основні поняття та їх визначення	У програмі використано основні поняття та їх визначення відповідно до Закону України «Про вищу освіту».
2 – Мета освітньої програми	
	Надати спеціалізовані концептуальні знання та практичні уміння і навички для розв'язання складних професійних задач і проблем за спеціальністю 193 «Геодезія та землеустрій» зі ОП «Оцінка землі та нерухомого майна» з акцентом на критичному мисленні, інноваційній діяльності та дослідницькій роботі. Підготувати студентів для професійної діяльності та можливості подальшого навчання для здобуття вищого кваліфікаційного рівня.
3 - Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність)	Оцінка землі та нерухомого майна (Архітектура та будівництво, Геодезія та землеустрій)
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма базується на загальновідомих положеннях та результатах сучасних наукових досліджень землеустрою та кадастру, оцінки землі та нерухомого майна, геоінформаційних систем і технологій та орієнтує на подальшу професійну і наукову кар'єру.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Спеціальна освіта та професійна підготовка в області геодезії та землеустрою. <i>Ключові слова:</i> геодезичні, геоінформаційні та картографічні методи, технології та системи; прилади та устаткування; кадастр, землеустрій, методика оцінки землі та нерухомості.
Особливості та відмінності	Обов'язкове проходження дослідницької практики за темою магістерської роботи згідно з обраною освітньою програмою. Заохочення студентів використовувати можливості навчання закордоном для підготовки магістерської роботи.
4 – Здатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Робочі місця в державному та приватному секторах у різних сферах діяльності, зокрема: виконання геодезичних, кадастрових та оціночних робіт; впровадження сучасних геоінформаційних технологій на основі опрацювання матеріалів дистанційного

	зондування, різного роду інженерних вишукувань, створення систем агроекологічного моніторингу навколишнього середовища.
Подальше навчання	Можливість подальшого навчання для здобуття третього освітньо-наукового рівня вищої освіти.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Лекції, лабораторні роботи, практичні заняття, практики, самостійна робота на основі підручників, навчальних посібників та конспектів лекцій, консультації із викладачами, підготовка магістерської кваліфікаційної роботи.
Оцінювання	Письмові та усні екзамени, диференційовані заліки, захист звітів з лабораторних, розрахунково-графічних та курсових робіт (проектів), поточний контроль, захист магістерської кваліфікаційної роботи.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати задачі прикладного, дослідницького та/або інноваційного характеру в сфері геодезії та землеустрою.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК01. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми. ЗК02. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК03. Здатність розробляти проекти та управляти ними. ЗК04. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ЗК05. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації. ЗК06. Прагнення до збереження навколишнього середовища
Спеціальні (фахові) компетентності	СК01. Здатність планувати і виконувати теоретичні та/або прикладні дослідження, створювати нові знання і технології у сфері геодезії та землеустрою. СК02. Здатність критично осмислювати сучасні проблеми і перспективні напрями розвитку геодезії та землеустрою та суміжних галузей знань. СК03. Здатність ефективно застосовувати теорії, принципи та технології математики, природничих, технічних, соціальних, економічних наук при розв'язанні комплексних задач геодезії та землеустрою. СК04. Здатність здійснювати пошук необхідної інформації, обирати і застосовувати сучасні методи обробки, аналізу, оцінювання та оприлюднення даних, зокрема геопросторових, та метаданих при розв'язанні комплексних задач геодезії та землеустрою. СК05. Здатність обґрунтовувати і оцінювати методи обстежень, вишукувань, випробувань, діагностики, моніторингу об'єктів геодезії та землеустрою. СК06. Здатність розробляти і реалізовувати проекти у сфері геодезії та землеустрою, а також дотичних до неї міждисциплінарних напрямів із урахуванням технічних, економічних, соціальних, правових та екологічних аспектів. СК07. Здатність організовувати діяльність та ефективно керувати складними та/або непередбачуваними робочими процесами у сфері геодезії та землеустрою. СК08. Здатність захищати інтелектуальну власність, комерціалізувати результати науково-дослідної, винахідницької та проектної діяльності. СК09. Здатність розробляти і застосовувати нові стратегічні підходи до вирішення проблем у сфері геодезії та землеустрою.

	Блок 0401 «Оцінка землі та нерухомого майна» СК1.1 Збирання, зберігання, накопичення, опрацювання, моделювання та аналіз інформації. СК1.2 Здатність розраховувати грошову оцінку земель використовуючи різні методичні підходи. СК1.3 Здатність реалізовувати інвестиційні цільові програми розвитку ринку нерухомості. СК1.4 Уміння планувати та прогнозувати розвиток ринку нерухомості для управлінських цілей. СК1.5 Використання професійної термінології та форм вираження у сфері оцінки землі та нерухомого майна. Блок 0402 «Оціночна діяльність» СК2.1 Уміння виконувати оцінку цілісних майнових комплексів, фінансових інтересів та інших майнових прав. СК2.2 Знання і розуміння правової та методичної основи проведення оцінки земельних ресурсів та нерухомого майна методів і засобів використання ГІС-технологій при оцінці нерухомості. СК2.3 Здатність застосовувати на практиці методи аналізу ринку, економіко-планувальне зонування території. СК2.4 Розробка методів прогнозних оцінок для підтримки прийняття рішень на підставі аналізу даних в сфері оцінки землі та нерухомого майна. СК2.5 Методи аналізу геопросторових кадастрових даних для використання в оціночній діяльності.
Результати навчання	7 – Програмні результати навчання РН01. Мати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері геодезії та землеустрою, достатні для проведення досліджень і здійснення інновацій. РН02. Вільно спілкуватися усно і письмово державною та іноземною мовами з питань професійної діяльності, досліджень та інновацій у сфері геодезії та землеустрою. РН03. Приймати ефективні рішення щодо розв'язання завдань прикладного, дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері геодезії та землеустрою, аналізувати альтернативи, будувати прогнози, оцінювати ризики, зокрема в умовах неповної та/або суперечливої інформації та неоднозначних вимог. РН04. Будувати і досліджувати концептуальні, математичні і комп'ютерні моделі об'єктів і процесів, застосовувати їх для створення інновацій у сфері геодезії та землеустрою. РН05. Створювати та розвивати інфраструктури геопросторових даних, опрацювати та оприлюднювати геопросторові дані та метадані, що стосуються геодезії та землеустрою. РН06. Співпрацювати із замовниками та виконавцями робіт та послуг, готувати тендерні пропозиції в сфері геодезії та землеустрою, укладати відповідні договори. РН07. Обґрунтовувати вибір обладнання, технологій і процесів щодо управління виробництвом і проведення досліджень у сфері геодезії та землеустрою і суміжних галузях. РН08. Розробляти і керувати проектами з урахуванням технологічних умов та вимог щодо управління виробництвом у сфері геодезії та землеустрою та з дотичних міждисциплінарних напрямів, з урахуванням економічних, соціальних, екологічних і

	правових аспектів; готувати технічні завдання, заявки на фінансування проєктів, здійснювати планування робіт, планувати ресурси і керувати ними. РН09. Розробляти і впроваджувати заходи з оперативного та перспективного управління, прогнозування і планування геодезичного, картографічного та землепорядного виробництва з урахуванням наявних ресурсів та часових обмежень. РН10. Захищати інтелектуальну власність, комерціалізувати результати науководослідної, винахідницької та проектної діяльності. РН11. Виконувати комплексний аналіз і оцінювання стану об'єктів геодезії та землеустрою і оцінювати наслідки від запровадження практичних заходів. РН12. Зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію у сфері геодезії та землеустрою до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються. РН13. Виконувати обстеження, випробування, діагностику, моніторинг об'єктів геодезії та землеустрою, розробляти заходи з охорони земель та оцінювати їх наслідки. РН14. Критично осмислювати сучасні проблеми і перспективні напрями розвитку геодезії та землеустрою, дотичні міждисциплінарні проблеми.
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Специфічні характеристики кадрового забезпечення	Понад 80% науково-педагогічних працівників, задіяних до викладання професійно-орієнтованих дисциплін, мають наукові ступені за спеціальністю.
Специфічні характеристики матеріально-технічного забезпечення	Використання сучасного геодезичного, навігаційного, фотограмметричного обладнання провідних фірм (виробників), зокрема НВП «Геосистема», FARO, Leica, матеріалів дистанційного зондування різного типу космічних знімальних систем. Використання спеціалізованого програмного забезпечення: Erdas Imagine, ArcGIS, MapInfo, ГІС «Панорама», Microstation, ЦФС Delta, AutoCAD, Matlab, Adobe Illustrator, Golden Software Surfer, Digitals.
Специфічні характеристики інформаційно-методичного забезпечення	Використання віртуального навчального середовища Національного університету «Львівська політехніка» та авторських розробок науково-педагогічних працівників.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Національним університетом «Львівська політехніка» та технічними університетами України.
Міжнародна кредитна мобільність	У рамках програми ЄС Еразмус+ та на основі двосторонніх договорів між Національним університетом «Львівська політехніка» та навчальними закладами зарубіжних країн-партнерів
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	В рамках обміну між іноземними студентами проведення практик та викладання окремих дисциплін можливе іншими мовами. Повне вивчення освітньої програми можливе, після вивчення курсу української мови.

2. Розподіл змісту освітньо-професійної програми за групами компонентів та циклами підготовки

№ п/п	Цикл підготовки	Обсяг навчального навантаження здобувача вищої освіти (кредити / %)		
		Обов'язкові компоненти освітньо-професійної програми	Вибіркові компоненти освітньо-професійної програми	Всього за весь термін навчання
1	2	3	4	5
1.	Цикл загальної підготовки	3 /3,5	3 /3,5	6 /7
2.	Цикл професійної підготовки	64/71	20/22	84/93
Разом за весь термін навчання		67/74,5	23/25,5	90 /100

3. Перелік компонент освітньо-професійної програми

№ з/п	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, магістерська кваліфікаційна робота)	Обсяг кредитів	Форма підсумкового контролю
Обов'язкові компоненти спеціальності			
<i>1. Цикл загальної підготовки</i>			
OK1.1	Іноземна мова за професійним спрямуванням	3	екзамен
Всього за цикл		3	
<i>2. Цикл професійної підготовки</i>			
OK2.1	Професійна та цивільна безпека	3	залік
OK2.2	Практичні питання оцінки майнових прав	4	залік
OK2.3	Інституційне забезпечення ринку нерухомості	4	залік
OK2.4	Землепорядне проектування	6	екзамен
OK2.5	Методологія оцінки нерухомості	4	залік
OK2.6	Геоматика та дистанційні методи в дослідженні територій	6	екзамен
OK2.7	Оцінка об'єктів у матеріальній формі	5	екзамен
OK2.8	Оцінка об'єктів у матеріальній формі КР	2	залік
OK2.9	Практика за темою магістерської кваліфікаційної роботи	9	
OK2.10	Виконання магістерської кваліфікаційної роботи	18	
OK2.11	Захист магістерської кваліфікаційної роботи	3	КЕ
Всього за цикл		64	

Всього за обов'язкові компоненти		67	
Вибіркові компоненти освітньо-професійної програми			
<i>Вибіркові компоненти інших освітньо-професійних програм</i>			
<i>1. Цикл загальної підготовки</i>			
BBC1	Дисципліна вільного вибору студента	3	
	Всього за цикл	3	
<i>Вибіркові блоки компонентів</i>			
<i>Вибіркові компоненти блоку 0401: Оцінка землі та нерухомого майна</i>			
BB1.1	Економіко-математичні методи і моделі в оцінці нерухомості	8	екзамен
BB1.2	Планування та прогнозування розвитку ринку нерухомості	7	екзамен
	Всього	15	
<i>Вибіркові компоненти блоку 0402: Оціночна діяльність</i>			
BB2.1	Методи технічного регулювання земельних відносин та інвестицій	8	екзамен
BB2.2	Оцінка цілісних майнових комплексів	7	екзамен
	Всього	15	
<i>Вибіркові компоненти інших освітньо-професійних програм</i>			
	Всього	5	
Всього за вибіркові компоненти		23	
Всього за освітньо-професійну програму		90	

4. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здобувачів вищої освіти – це встановлення відповідності рівня та обсягу знань, умінь та компетентностей здобувача вищої освіти, який навчається за освітньою програмою, вимогам стандартів вищої освіти. Атестація випускників спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій», освітньої програми «Оцінка землі та нерухомого майна» проводиться у формі захисту кваліфікаційної роботи магістра та завершується видачею документів встановленого зразка про присудження йому ступеня магістра з присвоєнням кваліфікації: Магістр з геодезії та землеустрою.
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Атестація здійснюється відкрито і публічно. Кваліфікаційна робота перевіряється на наявність плагіату згідно з процедурою, визначеною системою забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти Національного університету «Львівська політехніка» та розміщується у репозитарії університету.
Вимоги до публічного захисту	Публічний захист кваліфікаційної роботи відбувається на засідання атестаційної екзаменаційної комісії при наявності завершеної кваліфікаційної роботи, результатів перевірки на унікальність, відгуків наукового керівника і рецензента.

5. Матриця відповідності програмних компетентностей навчальним компонентам

	OK1.1	OK2.1	OK2.2	OK2.3	OK2.4	OK2.5	OK2.6	OK2.7	OK2.8	OK2.9	OK2.10	OK2.11	ВБ1.1	ВБ1.2	ВБ2.1	ВБ2.2
ІНТ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК01								+		+	+					
ЗК02	+															
ЗК03			+			+					+					
ЗК04									+	+	+					
ЗК05												+				
ЗК06		+														
СК01				+						+	+					
СК 02					+		+									
СК 03			+				+									
СК 04			+	+		+					+					
СК 05							+		+							
СК 06					+		+									
СК 07								+		+						
СК 08												+				
СК 09						+		+	+							
СК1.1				+		+					+		+	+		
СК 1.2			+								+					
СК 1.3									+				+	+		
СК 1.4										+			+	+		
СК 1.5						+						+	+			
СК 2.1								+			+					+
СК 2.2			+			+					+				+	+
СК 2.3				+							+					+
СК 2.4								+				+			+	+
СК 2.5									+	+					+	+

6. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідним компонентам освітньої програми

[illegible]

Матриця відповідності визначених Стандартом компетентностей дескрипторам НРК

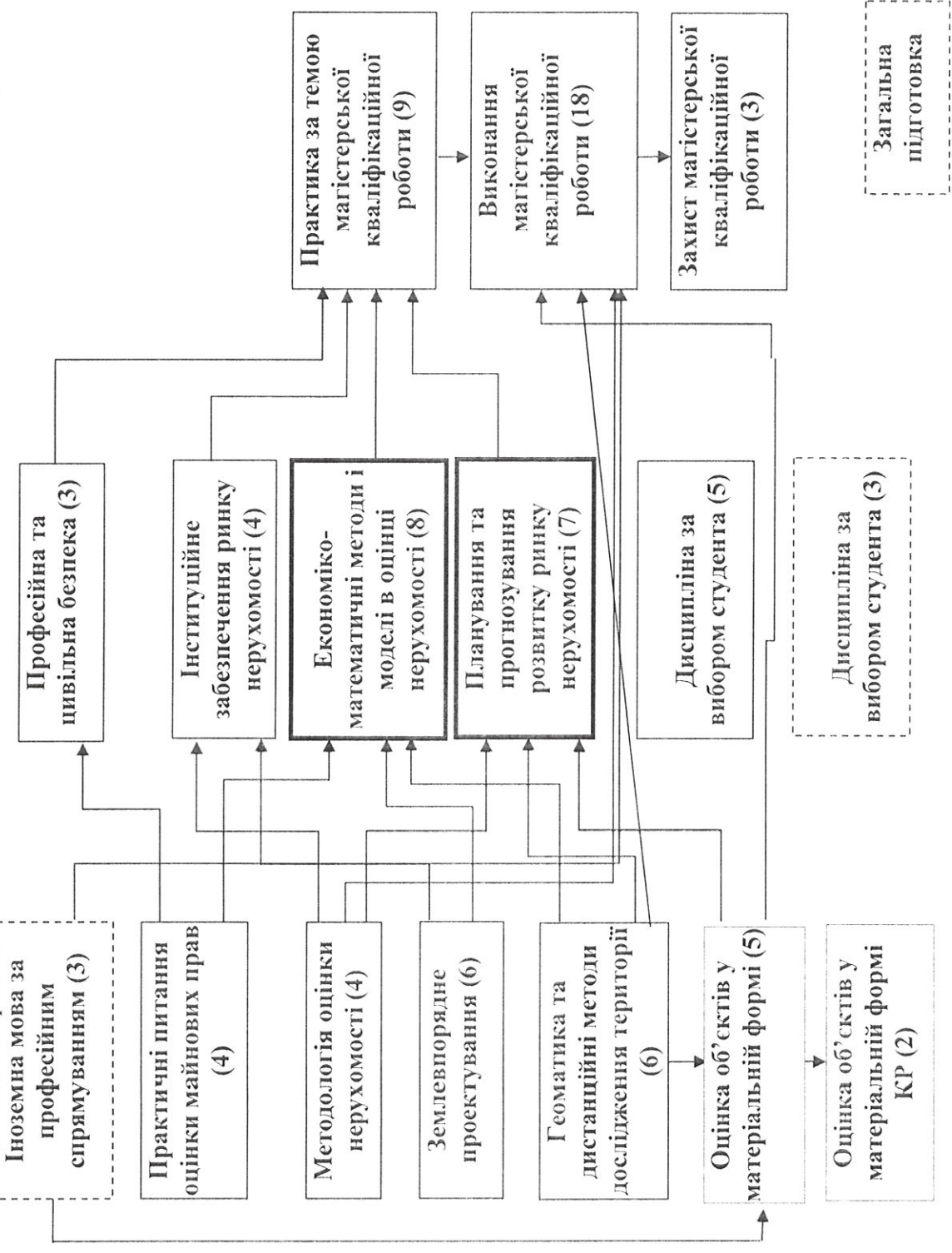
Класифікація компетентностей (результатів навчання) за НРК	Знання	Уміння/Навички	Комунікація	Відповідальність та автономія
	Зн1 Спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері професійної діяльності або галузі знань і є основою для оригінального мислення та проведення 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 недовизначене донесення власних знань, висновків та аргументації до фахівців, зокрема до осіб, які навчаються К2 Використання іноземних мов у професійній діяльності	AB1 Управління робочими або навчальними процесами, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів AB2 Відповідальність за внесок до професійних знань і практики та/або оцінювання результатів діяльності команд та колективів AB3 Здатність продовжувати навчання з високим ступенем автономії
Загальні компетентності				
ЗК01	Зн2	Ум2, Ум3	К1	AB1
ЗК02		Ум1	К1, К2	AB3
ЗК03	Зн1, Зн2	Ум1	К1	AB1, AB2
ЗК04	Зн1, Зн2	Ум2		AB1
ЗК05		Ум3	К1	AB1
ЗК06	Зн2	Ум2		
Спеціальні (фахові) компетентності				
СК01	Зн1, Зн2	Ум1, Ум2	К1, К2	AB3
СК02	Зн2	Ум2		AB1
СК03	Зн1	Ум2, Ум3		AB1
СК04	Зн1	Ум1, Ум2		AB2
СК05	Зн1	Ум1		AB2, AB3
СК06	Зн1, Зн2	Ум2, Ум3		AB2
СК07	Зн1	Ум3	К1	AB1
СК08	Зн1	Ум1	К1, К2	
СК09	Зн2	Ум3	К1	AB1
<i>Для освітньо-наукових програм</i>				
СК10	Зн1, Зн2		К1, К2	AB1, AB2, AB3
СК11	Зн1, Зн2	Ум1, Ум2, Ум3	К1, К2	AB3

Структурно-логічна схема ОПП «Оцінка землі та нерухомого майна» блоку 0401: Оцінка землі та нерухомого майна

3 семестр

2 семестр

1 семестр



Вибірковий блок

Професійний блок

Загальна підготовка

Структурно-логічна схема ОПП «Оцінка землі та нерухомого майна» блоку 0402: Оціночна діяльність

