


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
Львівський національний університет імені Івана Франка

**ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ**  
Львівського національного університету  
імені Івана Франка

Голова Вченої ради

 Мельник В.П.  
протокол № 8 від 28 квітня 2021 р.

Освітня програма вводить в дію з  
01.09.2021р.

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**  
**«Прикладне ґрунтознавство та оцінка земель»**  
*другого (магістерського) рівня вищої освіти*  
за спеціальністю №103 Науки про Землю  
галузі знань №10 Природничі науки  
кваліфікація: **Магістр з наук про Землю**  
*Професіонал з прикладного ґрунтознавства та оцінки земель*

Львів 2021

Розроблено робочою групою (науково-методичною комісією спеціальності № 103 «Науки про Землю» спеціалізації «Прикладне ґрунтознавство та оцінка земель» у складі:

д.г.н., професор кафедри ґрунтознавства і географії ґрунтів Кирильчук А.А.;  
(гарант освітньо-професійної програми)

д. геогр. наук, професор, в.о. завідувача кафедри ґрунтознавства і географії ґрунтів  
З.П. Паньків;

д. геогр. наук, професорка, в.о. завідувачки кафедри геоморфології Л.Ф. Дубіс;

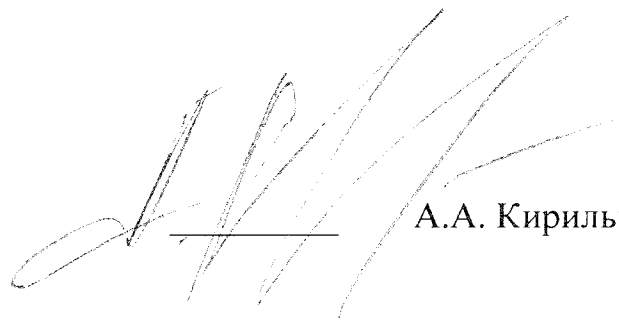
к. геогр. наук, доцент, в.о. завідувача кафедри фізичної географії І.С. Круглов

д.г.н., професор кафедри ґрунтознавства і географії ґрунтів Позняк С.П.

к.г.н., доцент кафедри ґрунтознавства і географії ґрунтів Ямелинець Т.С.

к.г.н., доцент кафедри ґрунтознавства і географії ґрунтів Іванюк Г.С.

Керівник проектної групи  
(гарант освітньо-професійної програми  
підготовки магістра спеціальності  
103 Науки про Землю спеціалізації  
«Прикладне ґрунтознавство  
та оцінка земель»)



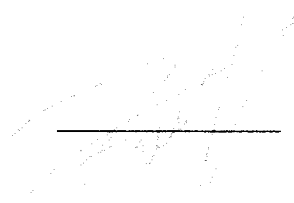
А.А. Кирильчук

ПОГОДЖЕНО

Вчена рада географічного факультету

Протокол № 6 від 26 жовтня 2020 року

Декан географічного факультету



В.І. Біланюк

## 1. Профіль освітньо-професійної програми

<b>I. Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу</b>	Львівський національний університет імені Івана Франка, географічний факультет
<b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>	Магістр. Магістр наук про Землю. Професіонал з прикладного ґрунтознавства та оцінки земель
<b>Офіційна назва освітньої програми</b>	Освітньо-професійна програма «Прикладне ґрунтознавство та оцінка земель»
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС. Термін навчання – 1 рік 4 місяці. Денна та заочна форми навчання.
<b>Наявність акредитації</b>	Сертифікат про акредитацію, Серія НД, № 1492510 (на підставі наказу МОН України від 19.12.2016 №1565)
<b>Цикл/ Рівень</b>	НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA - другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
<b>Передумови</b>	Наявність ступеня бакалавра; володіння українською та англійською мовами
<b>Мова(и) викладання</b>	Українська й англійська
<b>Термін дії освітньої програми</b>	5 років
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="http://geography.lnu.edu.ua">http://geography.lnu.edu.ua</a>
<b>2. Мета освітньої програми</b>	
Забезпечити підготовку професіоналів (7 рівня НРК) за спеціальністю 103 Науки про Землю спеціалізації «Прикладне ґрунтознавство та оцінка земель» здатних розв'язувати складні задачі у сфері прикладного та інформаційного ґрунтознавства, управлінні безпекою ґрунтів, нормативній, грошовій та експертній оцінці земель, управлінні природокористуванням і проведення самостійних прикладних наукових досліджень із застосуванням сучасних ГІС-технологій та теоретико-методологічних принципів і підходів наук про Землю.	
<b>3. Характеристика освітньо-професійної програми</b>	
<b>Предметна область</b>	Галузь знань: 10. Природничі науки. Спеціальність: 103. Науки про Землю
<b>Орієнтація освітньої програми</b>	Академічна складова освітньо-професійної програми орієнтована на оволодіння методологією дослідження ґрунту як компонента біосфери, відкритої природної системи (біогеомембрани) суходолу зі своїми закономірностями формування, самоорганізації (генези), функціонування і просторової диференціації (географії), а також як економічної категорії та засобу виробництва. Прикладна складова програми спрямована на освоєння підходів і методів (ґрунтово-географічних, ґрунтово-

	<p>екологічних, агроекологічних тощо) досліджень ґрунтів та комплексного вивчення методології оцінки земель (бонітетної, нормативної, грошової, експертної тощо) необхідних для раціонального використання земельних ресурсів, охорони і збереження родючості ґрунтів.</p>
<b>Освітній фокус освітньої програми та спеціалізації</b>	<p>Освітньо-професійна програма передбачає здобуття поглиблених теоретичних та практичних компетентностей у галузі прикладного ґрунтознавства та нормативно-грошової й експертної оцінки земель.</p> <p>Ключові слова: прикладне ґрунтознавство, нормативна оцінка, грошова оцінка, експертна оцінка земель, раціональне використання, охорона, родючість ґрунтів.</p>
<b>Особливості програми</b>	<p>Особливістю програми є її фокусування на підготовку професіоналів для вирішення практичних задач у прикладному ґрунтознавстві, зокрема: дослідження морфогенетичних властивостей ґрунтів, проведення великомасштабних ґрунтових обстежень із застосуванням сучасних ГІС-технологій, картографування ґрунтового покриву, обґрунтування способів підвищення їхньої родючості, раціонального використання й охорони та опанування методології економічної оцінки земель.</p>
<p><b>4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b></p>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	<p>Працевлаштування у державних та приватних установах і організаціях, діяльність яких пов'язана з виконанням науково-дослідної, освітньої, проектно-пошукової роботи та економічної оцінки у сфері землекористування, раціонального використання та збереження родючості ґрунтів, охорони природних, і передусім земельних ресурсів, консультування агробізнесу, органів виконавчої влади, зокрема місцевого і регіонального самоврядування.</p> <p>Згідно з Класифікатором професій ДК 003:2010 такі кваліфікації: 2213.1 Наукові співробітники (агрономія, водне господарство, лісівництво тощо); 2213.2 Ґрунтознавець; 2213.2 Фахівець із агрохімії та ґрунтознавства; 244 Професіонали в галузі економіки, географії, палеогеографії... тощо; 2442.1 Наукові співробітники (археологія, географія... тощо); 2442.2 Фахівець з управління природокористуванням; 3439 Громадський інспектор з використання та охорони земель.</p>
<b>Подальше навчання</b>	<p>Можливість продовжити навчання за освітньо-науковою програмою здобувача вищої освіти доктора філософії за спеціальністю 103 Науки про Землю. Набуття</p>

	кваліфікацій за іншими освітніми програмами та спеціальностями (спеціалізаціями) у сфері вищої освіти.
<b>5. Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	<p>Викладання проводиться у відповідності до задекларованих у Положенні про організацію освітнього процесу у ЛНУ імені Івана Франка (<a href="https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/06/S22C-6e18062115060-1.pdf">https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/06/S22C-6e18062115060-1.pdf</a>).</p> <p>Акцент на проблемно-орієнтоване навчання, електронне навчання в системі Moodle, дистанційне навчання в програмах Microsoft Teams, Zoom, Google Клас, самонавчання, навчання на основі польових і лабораторних досліджень за тематикою кваліфікаційних робіт тощо.</p>
<b>Оцінювання</b>	<p>Оцінювання навчальних досягнень студентів здійснюється за системою ECTS та національною шкалою оцінювання (<a href="https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/06/S22C-6e18062115060-1.pdf">https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/06/S22C-6e18062115060-1.pdf</a>);</p> <p><i>Поточний контроль</i> – усне та письмове опитування, оцінка роботи в малих групах, тестування, захист індивідуальних завдань.</p> <p><i>Підсумковий (семестровий) контроль</i> – екзамени та заліки з урахуванням накопичених балів поточного контролю.</p> <p><i>Екзаменаційна атестація</i> – кваліфікаційна (магістерська) робота із публічним захистом перед екзаменаційною комісією.</p>
<b>6 – Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність</b>	Здатність розв'язувати складні прикладні задачі та практичні проблеми, пов'язані з дослідженням ґрунту як компонента екосистеми, а також як об'єкта праці та засобу виробництва, включно з прийняттям рішень щодо вибору методів його досліджень у різних природно-антропогенних умовах та недостатності інформації або невизначеності умов і вимог.
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	<p>ЗК01. Здатність до адаптації і дії в новій ситуації.</p> <p>ЗК02. Вміння виявляти, ставити, вирішувати проблеми.</p> <p>ЗК03. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).</p> <p>ЗК04. Здатність працювати в міжнародному контексті.</p> <p>ЗК05. Здатність діяти соціально, відповідально та свідомо.</p>

**Фахові компетентності спеціальності (ФК)**

- ФК01. Розуміння необхідності дотримання норм авторського і суміжних прав інтелектуальної власності; сприйняття державної та міжнародної систем правової охорони інтелектуальної власності.
- ФК02. Знання сучасних засад прикладного ґрунтознавства, взаємодії природи і суспільства із застосуванням раціонального використання природних ресурсів, і передусім земельних ресурсів, а також економічних аспектів законодавства щодо оцінки земель.
- ФК03. Розуміння планети як єдиної системи, найважливіших проблем її будови та розвитку.
- ФК04. Володіння сучасними методами досліджень, які використовуються у виробничих та науково-дослідницьких організаціях при вивченні Землі, і зокрема педосфери та її компонентів.
- ФК05. Здатність застосовувати знання і необхідні практичні навички з планування, організації, мотивування, контролю та регулювання діяльності профільних підприємств і установ.
- ФК06. Уміння застосовувати наукові знання і практично втілювати їх для розробки та впровадження механізмів територіального планування, проведення моніторингу розвитку регіонів, складання стратегічних планів і програм.
- ФК07. Розуміти довкілля як комплексну динамічну екосистему, володіти методологією інтегрованих ґрунтово-географічних і ґрунтово-екологічних досліджень та оцінки ґрунтів і земель.
- ФК08. Володіти геоінформаційними методами в ґрунтознавстві та експертній грошовій оцінці земель.
- ФК09. Володіти дисциплінарними природничими методами дослідження ґрунтів та земель на локальному і регіональному рівнях.
- ФК10. Розуміти методологію економічної оцінки земель як невід'ємної складової державного земельного кадастру.
- ФК11. Поглиблено володіти методиками: ґрунтово-географічних досліджень, картографування ґрунтового покриву, нормативної грошової та експертної грошової оцінки земель та геоінформаційними методами в одній із галузей землекористування.

## 7. Програмні результати навчання

ПР01. Аналізувати особливості природних та антропогенних систем і об'єктів геосфер Землі.

ПР02. Застосовувати свої знання для визначення і вирішення проблемних питань і прийняття обґрунтованих рішень в науках про Землю.

ПР03. Вміти спілкуватися з фахівцями та експертами різного рівня інших галузей знань, у тому числі в міжнародному контексті, в глобальному інформаційному середовищі.

ПР04. Розробляти, керувати та управляти проектами в науках про Землю, оцінювати і забезпечувати якість робіт.

ПР05. Планувати і здійснювати наукові експерименти, писати наукові роботи за фахом.

ПР06. Вміти здійснювати екологічну оцінку, аудит, ліцензування, сертифікацію використання природних ресурсів, прогнозувати розвиток екологічних, технологічних, економічних та соціальних наслідків на окремих об'єктах природокористування.

ПР07. Знати сучасні методи дослідження Землі та її геосфер і вміти їх застосовувати у виробничій та науково-дослідницькій діяльності.

ПР08. Знати основні принципи управління підприємств сфери природокористування, їхньої організації, виробничої та організаційної структури управління.

ПР09. Розробляти та впроваджувати механізми територіального менеджменту, геопланування, здійснювати моніторинг регіонального розвитку, складати плани та програми.

ПР10. Вирішувати практичні задачі наук про Землю (у сфері прикладного ґрунтознавства і нормативної грошової і експертної оцінки земель) з використанням теорій, принципів та методів різних спеціальностей з галузі природничих наук.

ПР11. Використовувати сучасні методи моделювання та обробки геоінформації при проведенні інноваційної діяльності.

ПР12. Самостійно планувати виконання інноваційного завдання та формулювати висновки за його результатами.

ПР13. Оцінювати еколого-економічний вплив на довкілля при впровадженні інженерних заходів та проектувати природоохоронні заходи.

ПР14. Застосовувати методологію інтегрованих ґрунтово-географічних і ґрунтово-екологічних

	<p>досліджень та оцінки ґрунтів і земель.</p> <p>ПР15. Застосовувати геоінформаційні методи дослідження ґрунтів і земель.</p> <p>ПР16. Реалізовувати підходи до економічної оцінки земель як невід’ємної складової державного земельного кадастру.</p> <p>ПР17. Застосовувати увесь спектр методів та підходів оцінки землі як природного ресурсу, засобу виробництва у сільському і лісовому господарстві та як просторового базису у суспільному виробництві.</p>
<b>8. Ресурсне забезпечення реалізації освітньо-професійної програми</b>	
<b>Кадрове забезпечення</b>	Професорсько-викладацький склад має багаторічний досвід виконання прикладної госпдогвірної тематики та участі у міжнародних прикладних проектах з ґрунтово-географічних і ґрунтово-екологічних досліджень, відповідні наукові публікації (монографії та статті, зокрема в авторитетних міжнародних журналах) та навчальні посібники.
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	У розпорядженні здобувачів обладнання та устаткування науково-дослідної лабораторії «Фізико-хімічних аналізів ґрунтів» (Свідоцтво про відповідність системи керування вимірюваннями №РЛ 188/18 від 14 червня 2018 р.) та навчальної лабораторії «Аналізу ґрунтів і природних вод» (спектрофотометр Ulab 101, фотометр полуменевий PFP7, рН метр рН-М-120, іонімір універсальний цифровий I-160M, ваги електронні (AS 110/C, A250), експрес лабораторія СКЛАВ-1, Крім того, магістранти мають можливість проводити польові дослідження на Чорногірському географічному та Розтоцькому ландшафтно-геофізичному стаціонарах.
<b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b>	<p>Усі здобувачі забезпечуються корпоративними обліковими записами в інформаційній системі Університету, які дають доступ до хмарних інструментів MS Office 365. Наявні також безстрокові ліцензії на таке програмне забезпечення: програма QGIS Desktop, системи інформації про землю (ЗІС) та (LIS), програмні пакети – ArcView 3.2a та ArcGIS 9.0. Магістранти можуть користуватися як комп’ютерними класам, так і власними комп’ютерами з ОС MS Windows. Окрім цього, у розпорядженні студентів наступне навчально-методичне забезпечення:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Цифрова ґрунтова карта України;</li> <li>2. Монографія «Ґрунти Львівської області»;</li> <li>3. Монографії серії «Ґрунти України»;</li> <li>4. Колекції «Моноліти ґрунтів України»;</li> </ol>

	<p>5. Система електронного навчання на базі платформи Moodle</p> <p>6. Наукова бібліотека ЛНУ імені Івана Франка;</p> <p>7. Бібліотека географічного факультету;</p> <p>8. Наукова електронна бібліотека періодичних видань НАН України та ін. електронні бібліотеки;</p> <p>9. Навчально-методичний посібник “Нормативна і грошова оцінка земель”</p> <p>10. Навчально-методичний посібник “Експертна грошова оцінка земельних ділянок”</p> <p>11. Навчально-методичний посібник “Бонітування ґрунтів” тощо.</p>
<b>9. Академічна мобільність</b>	
<p><b>Національна кредитна мобільність</b></p>	<p>1. Угода про співпрацю між ЛНУ ім. І. Франка та Відділом освіти Львівської міської ради від 16.09.2016 р.; термін дії угоди: 16.09.2016 р. — 16.09.2021 р.</p> <p>2. Угода про співпрацю між Головним управлінням Держкомзему у Львівській області та ЛНУ ім. Івана Франка від лютого 2019 р. Термін дії угоди 2019-2024 рр.</p> <p>3. Угода про співпрацю між Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН України та ЛНУ ім. Івана Франка від січня 2017р. Термін дії угоди 2017-2021 рр.</p> <p>4. Угода про співпрацю між Регіональним ландшафтним парком «Знесіння» та ЛНУ ім. Івана Франка від 14 листопада 2012 р. Термін дії угоди – безстроковий.</p> <p>5. Станіонари географічного факультету ЛНУ імені Івана Франка (Чорногірський географічний станіонар у смт. Ворохта, Дністровський географічний станіонар у смт. Єзупіль, Розтоцький ландшафтно-геофізичний станіонар у смт. Брюховичі, Шацький біолого-географічний станіонар у Шацькому районі Волинської області), Науково-дослідна лабораторія “Ґрунтознавства і екології землекористування” (НДЛ-52), Науково-дослідна лабораторія “Фізико-хімічних аналізів ґрунтів”, Лабораторія еколого-геологічних досліджень у смт. Верхнє-Синєвиднє).</p>
<p><b>Міжнародна кредитна мобільність</b></p>	<p>Загалом ЛНУ імені Івана Франка є учасником європейської програми академічної мобільності ЄС Erasmus + та її окремих Агенцій у різних країнах ЄС. Відтак, міжнародна кредитна мобільність є можливою з: Болонським університетом (м. Болонья, Італія); Варшавським університетом (м. Варшава, Польща); з Ягеллонським університетом (м. Краків, Польща);</p>

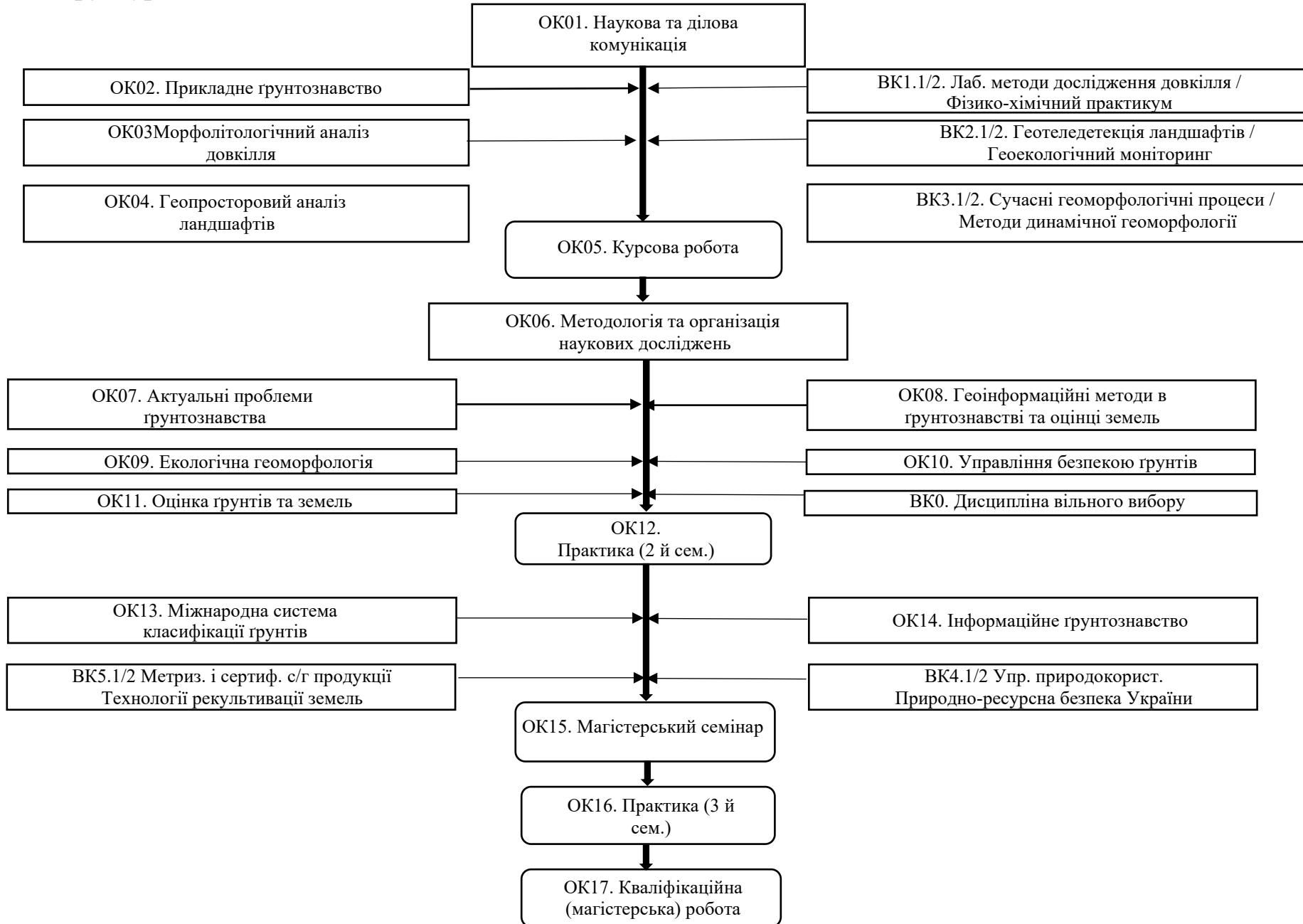
	<p>Вроцлавським університетом (м. Вроцлав, Польща); Латвійським університетом (м. Рига, Латвія); Карловим університетом (м. Прага, Чехія); Університетом Сельчук (м. Конья, Туреччина).</p>
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	<p>Іноземні громадяни, які мають відповідні документи про освіту та володіють українською мовою, зараховуються до IFNUL за результатами вступного інтерв'ю. Рівень знань оцінюється за такою шкалою: висока, достатня та недостатня. Рішення щодо прийняття кандидата приймається за результатами співбесіди.</p> <p>Іноземні громадяни, які не володіють українською мовою, приймаються до підготовчої школи для міжнародних студентів на IFNUL для підготовки до вступу до вищих навчальних закладів України. Підготовча школа для міжнародних студентів проводить навчання та видає довідки про вступ до вищих навчальних закладів України відповідно до навчальних програм, затверджених Міністерством освіти і науки України.</p>

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

### 2.1. Перелік компонентів ОП

Код н/д	<i>Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти, практики, кваліфікаційна робота)</i>	<i>Кількість кредитів</i>	<i>Форма підсумкового контролю</i>
1	2	3	4
<b>Обов'язкові компоненти</b>			
OK01	Наукова та ділова комунікація (англ. мовою)	3	Залік
OK02	Прикладне ґрунтознавство	3	Екзамен
OK03	Морфолітологічний аналіз довкілля	3	Екзамен
OK04	Геопросторовий аналіз ландшафтів	3	Екзамен
OK05	Курсова робота	3	Диф. залік
OK06	Методологія та організація наукових досліджень	3	Залік
OK07	Актуальні проблеми ґрунтознавства	4	Екзамен
OK08	Геоінформаційні методи в ґрунтознавстві та оцінці земель	4	Екзамен
OK09	Екологічна геоморфологія	3	Екзамен
OK10	Управління безпекою ґрунтів	4	Залік
OK11	Оцінка ґрунтів та земель	4	Залік
OK12	Практика (2 й сем.)	6	Диф. залік
OK13	Міжнародна система класифікації ґрунтів	4	Екзамен
OK14	Інформаційне ґрунтознавство	4	Екзамен
OK15	Магістерський семінар	3	Залік
OK16	Практика (3 й сем.)	6	Диф. залік
OK17	Кваліфікаційна (магістерська) робота	6	Захист перед ЕК
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент</b>		<b>66</b>	
<b>Вибіркові компоненти</b>			
BK0	Загальна дисципліна вільного вибору	3	Залік
BK1.1	Лабораторні методи дослідження довкілля	5	Залік
BK1.2	Фізико-хімічний практикум	5	Залік
BK2.1	Геотеледетекція ландшафтів	5	Залік
BK2.2	Геоecологічний моніторинг	5	Залік
BK3.1	Сучасні геоморфологічні процеси	5	Залік
BK3.2	Методи динамічної геоморфології	5	Залік
BK4.1	Управління природокористуванням	3	Залік
BK4.2	Природно-ресурсна безпека України		
BK5.1	Метризація і сертифікація с/г продукції	3	Залік
BK5.2	Технології рекультивації земель		
<b>Загальний обсяг вибірових компонент</b>		<b>24</b>	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>		<b>90</b>	

## 2.2. Структурно-логічна схема ОП



### **3. Форма атестації здобувачів вищої освіти**

Атестація випускників освітньо-професійної програми спеціальності 103 «Науки про Землю» спеціалізації «Прикладне ґрунтознавство та оцінка земель» проводиться у формі публічного захисту кваліфікаційної (магістерської) роботи перед екзаменаційною комісією зі спеціалізації та завершується видачою документу встановленого зразка про присудження йому ступеня магістра із присвоєнням кваліфікації: «Магістр з наук про Землю. Професіонал з прикладного ґрунтознавства та оцінки земель».

Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання складної спеціалізованої задачі або практичної проблеми у предметній області прикладного ґрунтознавства та оцінки земель.

Кваліфікаційна робота передбачає самостійну дослідницьку діяльність. Кваліфікаційна робота повинна вмещувати аналіз літературних джерел і результати самостійної творчої роботи студента з матеріалом, що отриманий і опрацьований ним особисто. Обсяг та структура роботи встановлюється ЗВО.

Кваліфікаційна робота повинна перевірятися на наявність плагіату на платформі Unichesk згідно з процедурою, визначеною системою забезпечення у Львівському національному університеті імені Івана Франка якості освітньої діяльності та якості вищої освіти.

Кваліфікаційна робота має бути розміщена на офіційному сайті Львівського національного університету імені Івана Франка або його на сайті географічного факультету, або у репозитарії ЗВО.

#### 4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми

•	OK01	OK02	OK03	OK04	OK05	OK06	OK07	OK08	OK09	OK10	OK11	OK12	OK13	OK14	OK15	OK16	OK17	BK1.1	BK1.2	BK2.1	BK2.2	BK3.1	BK3.2	BK4.1	BK4.2	BK5.1	BK5.2
ЗК01	+											+				+	+										
ЗК02					+	+						+			+	+	+										
ЗК03	+					+	+	+				+				+	+										
ЗК04	+				+		+	+									+										
ЗК05	+				+							+				+	+										
ФК01	+				+	+											+										
ФК02								+					+	+	+	+	+							+	+	+	+
ФК03		+				+	+	+									+										
ФК04		+	+	+			+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК05								+				+	+	+		+	+							+	+	+	+
ФК06								+				+	+	+		+	+							+	+	+	+
ФК07							+					+	+	+		+	+							+	+	+	+
ФК08		+			+									+		+	+	+	+								
ФК09		+	+	+					+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+				
ФК10								+				+	+	+		+	+							+	+	+	+
ФК11												+	+	+		+	+							+	+	+	+

**5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПР) відповідними компонентами освітньо-професійної програми**

•	ОК01	ОК02	ОК03	ОК04	ОК05	ОК06	ОК07	ОК08	ОК09	ОК10	ОК11	ОК12	ОК13	ОК14	ОК15	ОК16	ОК17	ВК1.1	ВК1.2	ВК2.1	ВК2.2	ВК3.1	ВК3.2	ВК4.1	ВК4.2	ВК5.1	ВК5.2
ПР01		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПР02	+					+	+	+				+	+	+	+	+	+							+	+	+	+
ПР03	+				+		+	+				+	+	+		+	+							+	+	+	+
ПР04	+					+						+	+	+		+	+							+	+	+	+
ПР05	+				+	+						+			+	+	+										
ПР06							+	+				+	+	+		+	+							+	+	+	+
ПР07		+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПР08								+				+	+	+		+	+							+	+	+	+
ПР09							+	+				+	+	+		+	+							+	+	+	+
ПР10							+	+				+	+	+		+	+							+	+	+	+
ПР11		+					+											+	+								
ПР12	+					+						+				+	+										
ПР13								+				+	+	+		+	+							+	+	+	+
ПР14							+					+	+	+	+	+	+							+	+	+	+
ПР15		+			+		+					+						+	+								
ПР16							+					+	+	+	+	+	+							+	+	+	+
ПР17												+	+	+	+	+	+							+	+	+	+

