

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Львівський національний університет імені Івана Франка

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ
Львівського національного університету
імені Івана Франка
Голова Вченої ради

_____ Володимир МЕЛЬНИК
(протокол № __ від _____ р.)

Освітня програма в оновленій редакції
вводиться в дію з 1 вересня 2023 р.

Освітньо-професійна програма

Геологія нафти і газу

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	Другий (магістерський)
СТУПІНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	Магістр
ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	10 Природничі науки
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	103 Науки про Землю

Розроблено і оновлено робочою групою у складі:

1. Крупський Ю. З. - д. г.-м. н., професор кафедри екологічної та інженерної геології і гідрогеології, професор
2. Іваніна А. В. - к. г.-м. н., доцент, кафедри загальної та історичної геології і палеонтології, доцент
3. Шайнога І. В. - к.г.н., доцент, кафедри загальної та історичної геології і палеонтології, доцент
4. Віхоть Ю. М. - к.г.н., доцент кафедри геології корисних копалин і геофізики, доцент
5. Лазарук Я.Г. – доктор геологічних наук (Геологія нафти і газу), головний науковий співробітник. Інститут геології і геохімії горючих копалин НАН України. Відділ геології нафти і газу.
6. Козопас І. – аспірант.

Рецензії - відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

1. Хоха Ю. – доктор геологічних наук, старший науковий співробітник. Інститут геології і геохімії горючих копалин НАН України. Відділ геології нафти і газу.
2. Дучук С.В. – головний геолог Західно-української геологорозвідувальної експедиції (ЗУГРЕ).
3. Бодлак В. П. – менеджер з геології Львівське відділення українського науково-дослідного інституту газу (ЛВ УкрНДІ газу).

Керівник проектної групи
(гарант освітньо-професійної програми) _____ Юрій КРУПСЬКИЙ

ПОГОДЖЕНО

Вчена рада геологічного факультету
Протокол № 1/4 від 24 квітня 2023 року

В.о. декана геологічного факультету _____ Сергій ЦІХОНЬ

1. Профіль освітньої програми зі спеціальності 103 “Науки про Землю”

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Львівський національний університет імені Івана Франка, Геологічний факультет
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Магістр Магістр з Наук про Землю
Офіційна назва освітньої програми	Геологія нафти і газу
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 4 місяці.
Наявність акредитації	Міністерство освіти і науки України Сертифікат про акредитацію Серія НД № 1492510 Львівський національний університет імені Івана Франка відповідно до рішення <u>Акредитаційної комісії</u> від <u>27 грудня 2013 р.</u> протокол № <u>108</u> (наказ МОН України від 08.01.2014 № 1-Л) з галузі знань (спеціальності) 10 Природничі науки 103 Науки про Землю Визнано акредитованим за рівнем <u>магістр</u> Термін дії сертифіката до <u>1 липня 2024 р.</u> (на підставі наказу МОН України від 19.12.2016 № 1565)
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень, <i>FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень</i>
Передумови	Наявність освітнього ступеня «бакалавр» або освітнього-кваліфікаційного рівня «спеціаліст».
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	До наступного планового оновлення, не перевищуючи періоду акредитації
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://geology.lnu.edu.ua
2 – Мета освітньої програми	
Здійснити теоретичну і практичну підготовку висококваліфікованих фахівців у галузі нафтогазової геології, здатних працювати в сучасних умовах, вирішувати складні наукові та прикладні завдання щодо вибору методів досліджень, способів розвідки і розшуків нафти та газу, проводити еколого-економічну оцінку розвіданих покладів вуглеводнів і моделювання родовищ нафти і газу.	
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	10 Природничі науки 103 Науки про Землю ОПП Геологія нафти і газу <i>Об’єкт:</i> природні та антропогенні об’єкти і процеси у геосферах у взаємозв’язку, перетвореннях і розвитку в просторі та часі, зокрема літологічні товщі порід які можуть бути у перспективі потенційно нафтогазоносними їх просторове розташування. <i>Ціль навчання:</i> формування у здобувачів вищої освіти здатності здійснювати наукові дослідження геосфер та їхніх компонентів, встановлювати закономірності їхньої будови та розвитку, розв’язувати складні практичні та/або наукові задачі і на основі цього надавати оцінку впливу на людське

	<p>суспільство і можливості промислового використання.</p> <p><i>Теоретичний зміст предметної області:</i> знання основних теорій і концепцій будови, фігури, складу, походження, розвитку Землі, її геосфер, планет земної групи, методології вивчення геосфер Землі і можливості їх використання для практичних потреб.</p> <p><i>Методи, методики та технології:</i> фізичні і хімічні методи, методи натурного, лабораторного, дистанційного дослідження геосфер Землі, інформаційні системи і технології.</p> <p><i>Інструменти та обладнання:</i> Інструменти, обладнання та устаткування, необхідне для польового/лабораторного/дистанційного дослідження геосфер та їхніх компонентів (відповідно до спеціалізації).</p>
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма підготовки магістра
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	<p>Спеціальна освіта в галузі 10 Природничі науки 103 Науки про Землю сфокусовано на дослідженні глибинної будови надр з метою пізнання закономірностей геологічного розвитку та процесів, що призводять до утворення родовищ нафти та газу, моделювання геологічних процесів, які слугують передумовою для утворення пасток вуглеводнів. Визначенні достовірних параметрів підрахунку запасів та ефективної розробки.</p> <p><i>Ключові слова:</i> природничі науки, науки про Землю, геологія нафти і газу.</p>
Особливості програми	<p>Перевагою даної освітньо-професійної програми є те, що майбутні фахівці отримають ґрунтовні знання, які дозволять їм виконувати моделювання нафтогазоносних комплексів і покладів; прогнозувати поширення пасток і колекторів вуглеводнів, визначати оцінку впливу на довкілля (ОВД).</p> <p>Базами практик є виробничі організації «Львівгазвидобування», УКРНДІГАЗ, що входять до АТ «Укргазвидобування»; відділ геології нафти і газу ІТГК НАН України, де здобувачі отримують практичні навички з технології буріння, екології, застосування теоретичних знань з охорони геологічного середовища.</p>
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	<p>Відповідно до класифікатора професій ДК003:2010, магістр наук про Землю може займати такі посади:</p> <p>1229.7. Начальник партії (геологічної);</p> <p>1237.1. Головний геолог;</p> <p>2114.1. Молодший науковий співробітник (геологія);</p> <p>2114.1. Науковий співробітник (геологія);</p> <p>2114.1. Науковий співробітник-консультант (геологія);</p> <p>2114.2. Геолог;</p> <p>2114.2. Геолог з видобування та підземного зберігання газу;</p> <p>2114.2. Геолог нафтогазорозвідки (партії) структурно-пошукового буріння</p> <p>2114.2. Геолог кар'єру, рудника, шахти.</p> <p>Види економічної діяльності за класифікатором видів економічної діяльності ДК 009:2010: Секція В Розділ 09 «Надання допоміжних послуг у сфері добувної</p>

	промисловості та розроблення кар'єрів»; Секція М Розділ 71 «Діяльність у сферах архітектури та інжинірингу; технічні випробування та дослідження»: 71.12. Діяльність у сфері інжинірингу, геології та геодезії, надання послуг технічного консультування в цих сферах.
Подальше навчання	Можливість навчання за програмою третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентоцентроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання через практику. Викладання проводиться у вигляді лекцій, мультимедійних лекцій, інтерактивних лекцій, наукових семінарів, практичних занять, лабораторних робіт, самостійного та індивідуального навчання.
Оцінювання	Оцінювання навчальних досягнень здобувачів здійснюється за шкалою ЄКТС, національною чотирибальною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») та 100-бальною шкалою Університету – для оцінювання екзаменів та диференційованих заліків, а також шкалою ЄКТС, національною двобальною шкалою («зараховано», «не зараховано») та 100-бальною шкалою Університету – для семестрових заліків. Поточний контроль – усне та письмове опитування, презентації, тестування, захист навчальної магістерської (польової) та виробничої (переддипломної) практик. Підсумковий контроль – екзамени та заліки з урахуванням накопичених балів поточного контролю. Атестація проводиться у формі публічного захисту кваліфікаційної (магістерської) роботи.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність: розв'язувати складні наукові задачі і практичні проблеми, включно з прийняттям рішень щодо відбору даних і вибору методів досліджень під час вивчення геосфер у різних просторово-часових масштабах із використанням комплексу міждисциплінарних даних та в умовах недостатності інформації, невизначеності умов та вимог.
Загальні компетентності	ЗК1 – Здатність до адаптації і дії в новій ситуації. ЗК2 – Вміння виявляти, ставити, вирішувати проблеми. ЗК3 – Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності). ЗК4 – Здатність працювати в міжнародному контексті. ЗК5 – Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	ФК1 – Розуміння необхідності дотримання норм авторського і суміжних прав інтелектуальної власності; сприйняття державної та міжнародної систем правової охорони інтелектуальної власності. ФК2 – Знання сучасних засад природокористування, взаємодії природи і суспільства із застосуванням раціонального використання природних ресурсів, екологічних аспектів і основ природоохоронного законодавства. ФК3 – Розуміння планети як єдиної системи, найважливіших проблем її будови та розвитку.

	<p>ФК4 – Володіння сучасними методами досліджень, які використовуються у виробничих і науково-дослідницьких організаціях при вивченні Землі, її геосфер та їхніх компонентів.</p> <p>ФК5 – Здатність застосовувати знання і необхідні практичні навички з планування, організації, мотивування, контролю та регулювання діяльності профільних підприємств і установ.</p> <p>ФК6 – Уміння застосовувати наукові знання і практично втілювати їх для розробки та впровадження механізмів геопланування, територіального планування, проведення моніторингу розвитку регіонів, складання стратегічних планів і програм.</p> <p>ФК7 – Уміння проводити геологічні дослідження в полі та лабораторії.</p> <p>ФК8 – Здатність прогнозувати можливі зміни геологічних умов в процесі розшуків, розвідки та оцінки родовищ корисних копалин.</p>
7 – Програмні результати навчання	
ПРН1	Аналізувати особливості природних та антропогенних систем і об'єктів геосфер Землі.
ПРН2	Застосовувати свої знання для визначення і вирішення проблемних питань і прийняття обґрунтованих рішень в науках про Землю.
ПРН3	Вміти спілкуватися з фахівцями та експертами різного рівня інших галузей знань, у тому числі в міжнародному контексті, в глобальному інформаційному середовищі.
ПРН4	Розробляти, керувати та управляти проектами в науках про Землю, оцінювати і забезпечувати якість робіт
ПРН5	Планувати і здійснювати наукові експерименти, писати наукові роботи за фахом
ПРН6	Вміти здійснювати екологічну оцінку, аудит, ліцензування, сертифікацію використання природних ресурсів, прогнозувати розвиток екологічних, технологічних, економічних та соціальних наслідків на окремих об'єктах природокористування.
ПРН7	Знати сучасні методи дослідження Землі та її геосфер і вміти їх застосовувати у виробничій та науково-дослідницькій діяльності.
ПРН8	Знати основні принципи управління підприємств сфери природокористування, їхньої організації, виробничої та організаційної структури управління.
ПРН9	Розробляти та впроваджувати механізми територіального менеджменту, геопланування, здійснювати моніторинг регіонального розвитку, складати плани і програми.
ПРН10	Вирішувати практичні задачі наук про Землю (за спеціалізацією), з використанням теорій, принципів та методів різних спеціальностей з галузі природничих наук.
ПРН11	Використовувати сучасні методи моделювання та обробки геоінформації при проведенні інноваційної діяльності.
ПРН12	Самостійно планувати виконання інноваційного завдання та формулювати висновки за його результатами.
ПРН13	Оцінювати еколого-економічний вплив на довкілля при впровадженні інженерно-геологічних заходів і проектувати природоохоронні заходи.
ПРН14	Вміти планувати і проводити польові та лабораторні дослідження і готувати звіти, презентації.
ПРН15	Аналізувати геологічну будову нафтових, газових чи газоконденсатних родовищ, встановлювати закономірності їх розміщення в межах окремих регіонів, геологічне обґрунтування створення підземного сховища газу.

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	<p>До реалізації програми залучаються науково-педагогічні працівники з науковими ступеннями та/або вченими званнями, а також висококваліфіковані спеціалісти-практики.</p> <p>З метою підвищення фахового рівня всі науково-педагогічні працівники один раз на п'ять років проходять стажування, в т.ч. закордонні.</p>
Матеріально-технічне забезпечення	<ul style="list-style-type: none"> • навчальний корпус; • гуртожиток; • тематичні кабінети; • спеціалізовані лабораторії: <ul style="list-style-type: none"> – польова лабораторія еколого-геологічних досліджень, – фізичних досліджень мінералів і гірських порід, – геоінформаційних технологій та комп'ютерного моделювання, – лабораторія рентгеноструктурного аналізу. – стратиграфічних досліджень, геологічної карти і космоаерометодів; • наукова бібліотека, читальні зали; • два комп'ютерні класи; • музеї: <ul style="list-style-type: none"> ○ мінералогічний, ○ палеонтологічний, ○ рудних формацій; • мультимедійне обладнання; • сучасний спортивний зал, басейн, спортивні майданчики.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<ul style="list-style-type: none"> • офіційний сайт ЛНУ: http://lnu.edu.ua; • точки бездротового доступу до мережі Інтернет; • необмежений доступ до мережі Інтернет; • віртуальне навчальне середовище Moodle; • електронна бібліотека; • корпоративна пошта; • силабуси; • дидактичні матеріали для самостійної та індивідуальної роботи студентів з дисциплін; • програми навчальних і виробничих польових практик; • методичні вказівки щодо виконання курсових робіт, кваліфікаційних робіт. • підручники, посібники, монографії.

9 – Академічна мобільність

Національна кредитна мобільність	<p>Національна кредитна мобільність для науково-педагогічних працівників здійснюється в межах укладених договорів про співпрацю між науковими інститутами НАН України і вузами-партнерами: Харківський національний університет імені Н. В. Каразіна; Київський національний університет імені Тараса Шевченка; Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника; Донецький національний університет; Інститут геології і геохімії горючих копалин НАН України; Публічне АТ</p>
---	---

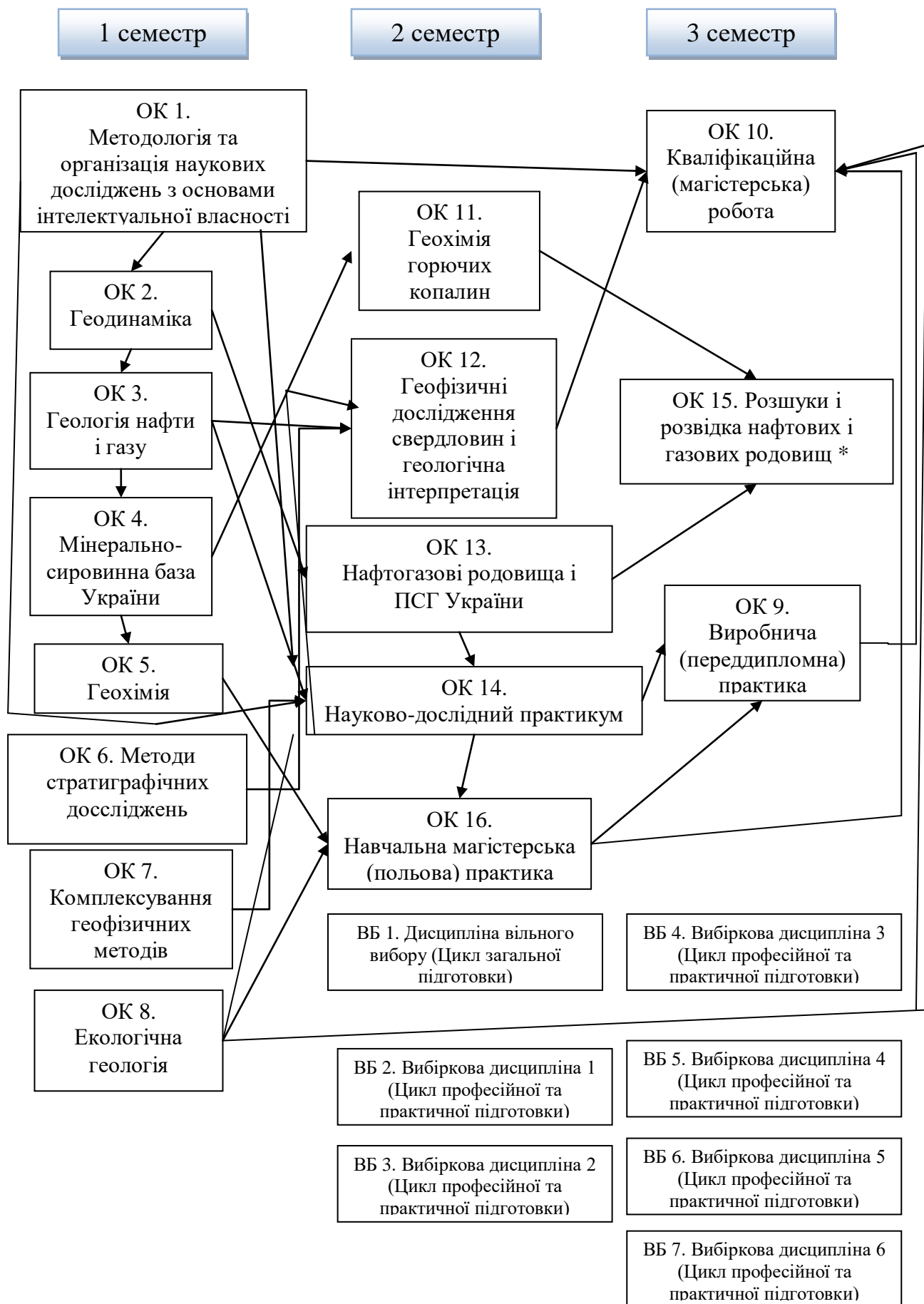
	«Укргазвидобування»; Львівський регіональний центр гідрометеорології; Західно-українська геолого-розвідувальна експедиція; ДП «Науково-дослідний інститут нафтогазової промисловості» НАК «Нафтогаз України».
Міжнародна кредитна мобільність	Міжнародна кредитна мобільність здійснюється на підставі договорів про співпрацю між ЛНУ імені Івана Франка та іноземними ЗВО, зокрема в межах програми Еразмус+: Гірничо-металургійна академія імені Станіслава Сташиця, факультет геології, геофізики та охорони навколишнього середовища (м. Краків); Ягелонський університет (м. Краків); Варшавський університет (м. Варшава); Вроцлавський університет (м. Вроцлав); Вроцлавський університет природничих наук (м. Вроцлав); Університет Марії Кюрі-Склодовської (м. Люблін); Інститут геології НАН Киргизстану (м. Бішкек).
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	За умови знання української мови та згідно правил прийому до ЛНУ ім. Івана Франка.

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

2.1. Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи) практики, кваліфікаційна (магістерська) робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
Обов'язкові компоненти ОП			
1. Нормативні навчальні дисципліни			
1.1. Цикл загальної підготовки			
ОК 1.	Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	3,0	Залік
1.2. Цикл професійної та практичної підготовки			
ОК 2.	Геодинаміка	3,5	Залік
ОК 3.	Геологія нафти і газу	3,5	Залік
ОК 4.	Мінерально-сировинна база України	4,0	Екзамен
ОК 5.	Геохімія	4,0	Екзамен
ОК 6.	Методи стратиграфічних досліджень	4,0	Екзамен
ОК 7.	Комплексування геофізичних методів	4,0	Залік
ОК 8.	Екологічна геологія	4,0	Екзамен
ОК 9.	Виробнича (переддипломна) практика	6,0	Диф. залік
ОК 10.	Кваліфікаційна (магістерська) робота	6,0	Захист на ЕК
За освітньо-професійною програмою «Геологія нафти і газу»			
ОК 11.	Геохімія горючих копалин	3,0	Екзамен
ОК 12.	Геофізичні дослідження свердловин і геологічна інтерпретація	3,0	Екзамен
ОК 13.	Нафтогазові родовища і ПСГ України	3,0	Екзамен
ОК 14.	Науково-дослідний практикум	3,0	Курсова робота
ОК 15.	Розшуки і розвідка нафтових і газових родовищ	3,0	Екзамен
ОК 16.	Навчальна магістерська (польова) практика	9,0	Диф.залік
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		66,0	
Вибіркові компоненти ОП			
2. Вибіркові навчальні дисципліни			
2.1. Дисципліни вільного вибору студента			
2.1.1. Цикл загальної підготовки			
ВБ 1.	Дисципліни вільного вибору	3,0	Залік
Факультетські			
ВБ 2.	Вибіркова дисципліна 1	4,0	Залік
ВБ 3.	Вибіркова дисципліна 2	4,0	Залік
ВБ 4.	Вибіркова дисципліна 3	3,0	Залік
ВБ 5.	Вибіркова дисципліна 4	3,0	Залік
ВБ 6.	Вибіркова дисципліна 5	3,0	Залік
ВБ 7.	Вибіркова дисципліна 6	4,0	Залік
Загальний обсяг вибірових компонент:		24,0	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		90,0	

2.2. Структурно-логічна схема ОП



Атестація випускників освітньої програми «Геологія» за спеціальністю 103 Науки про Землю проводиться у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи магістра та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження ступеня магістра з присвоєнням кваліфікації: **Магістр з Наук про Землю.**

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

Кваліфікаційна робота передбачає самостійну дослідницьку діяльність. Кваліфікаційна робота повинна вміщувати аналіз літературних джерел і результати самостійної творчої роботи студента з матеріалом, що отриманий і опрацьований ним особисто.

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

Кваліфікаційна робота має бути розміщена на офіційному сайті у репозитарії.

**4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам
освітньої програми**

	ОК 1.	ОК 2.	ОК 3.	ОК 4.	ОК 5.	ОК 6.	ОК 7.	ОК 8.	ОК 9.	ОК 10.	ОК 11.	ОК 12.	ОК 13.	ОК 14.	ОК 15.	ОК 16.
ЗК1		+	+	+	+	+	+	+	+				+	+	+	+
ЗК2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК3	+								+	+		+	+	+	+	+
ЗК4	+								+	+	+		+		+	+
ЗК5				+		+		+	+				+		+	+
ФК1	+			+	+				+				+		+	+
ФК2				+				+	+	+			+		+	+
ФК3		+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+
ФК4	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК5	+			+				+	+							+
ФК6			+	+			+	+		+			+		+	+
ФК7			+	+	+	+		+		+	+	+	+	+	+	+
ФК8		+	+	+			+	+	+	+		+		+		

**5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН)
відповідним компонентам освітньої програми**

	ОК 1.	ОК 2.	ОК 3.	ОК 4.	ОК 5.	ОК 6.	ОК 7.	ОК 8.	ОК 9.	ОК 10.	ОК 11.	ОК 12.	ОК 13.	ОК 14.	ОК 15.	ОК 16.
ПРН1		+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+
ПРН2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН3	+								+	+			+		+	+
ПРН4		+	+	+				+			+	+	+	+	+	+
ПРН5	+			+	+				+	+			+		+	+
ПРН6				+				+	+				+		+	+
ПРН7	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+
ПРН8	+			+				+	+		+					+
ПРН9			+	+			+	+					+		+	+
ПРН10			+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+
ПРН11		+				+	+	+	+	+	+		+		+	+
ПРН12	+								+			+	+		+	+
ПРН13				+				+	+		+		+	+		+
ПРН14					+		+			+	+	+		+	+	+
ПРН15			+					+	+		+	+	+	+	+	