

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Ректор

*Л.В. Губерський*

(Л.В. Губерський)

«06» 02 2020 р.

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

Прикладна геологія

(Applied Geology)

Рівень вищої освіти: другий

(редакція від «19» 12 2019 р., затверджена рішенням № 3 від 26.12.2019 р.)

на здобуття освітнього ступеню: Магістр  
за спеціальністю № 103 «Науки про Землю»  
галузі знань № 10 «Природничі науки»

Розглянуто та затверджено  
на засіданні НМР  
від «26» грудня 2019 р.  
протокол № 3

Введено в дію наказом ректора від  
«06» 02 2020 р. за  
№ 78-32

Київ 2019 р.

## **ІНФОРМАЦІЯ ПРО ЗОВНІШНІЮ АПРОБАЦІЮ**

Рецензії:

1. Рецензія доктора фізико-математичних наук, професора Малицького Д.В., завідуючого відділу сеймотектонічних досліджень Карпатського відділення Інституту геофізики ім. С.І. Субботіна.
2. Рецензія декана геологічного факультету Львівського національного університету імені Івана Франка доктора геологічних наук, професора Павлуня М.М.

## ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою у складі:

Прізвище, ім'я, по батькові керівника та членів проектної групи	Найменування посади (для сумісників — місце основної роботи, найменування посади)	Найменування закладу, який закінчив викладач (рік закінчення, спеціальність, кваліфікація згідно з документом про вищу освіту)	Науковий ступінь, шифр і найменування наукової спеціальності, тема дисертації, вчене звання, за якою кафедрою (спеціальністю) присвоєно	Стаж науково-педагогічної та/або наукової роботи, років	Інформація про наукову діяльність (основні публікації за напрямом, науково-дослідна робота, участь у конференціях і семінарах, робота з аспірантами та докторантами, керівництво науковою роботою студентів)	Відомості про підвищення кваліфікації викладача (найменування закладу, вид документа, тема, дата видачі)
<b>Керівник проектної групи</b>						
Кравченко Дмитро Володимирович	Доцент кафедри загальної та історичної геології КНУ імені Тараса Шевченка	Київський національний університет імені Тараса Шевченка, 1999; спеціальність – геологічна зйомка, пошуки та розвідка родовищ корисних копалин; кваліфікація – магістр геології.	Кандидат геологічних наук, 04.00.04 – Геотектоніка, тема дисертації: «Реологічні типи, умови та етапи формування дислокаційної тектоніки Голованівської шовної зони та її обрамлення на прикладі Середнього Побужжя. Доцент кафедри загальної та історичної геології.	16	<p>Автор понад 50 наукових та навчально-методичних робіт, керує науковою роботою студентів.</p> <p><b>Монографії:</b></p> <p>1. <i>Лукієнко О.І., Янченко В.П., Кравченко Д.В.</i> Структурно-парагенетичний аналіз (на тектонофаціальній основі). Книга 2: мезозона та катазона.» – К.: ВПЦ «Київський університет», 2018. – 374 с.</p> <p><b>Підручники:</b></p> <p>1. <i>Шевчук В.В., Лавренюк М.В., Кравченко Д.В.</i> Основи структурного аналізу. – К.: ВПЦ, 2013. – 288 с.</p> <p><b>Посібники:</b></p> <p>1. <i>Geology of the area of field practice in geological mapping and structural analysis,</i> <a href="http://www.geol.univ.kiev.ua">http://www.geol.univ.kiev.ua</a> 2019</p> <p><b>Наукові статті:</b></p> <p>1. <i>O.Ivanik, V.Shevchuk, D. Kravchenko, S.Shpyrko, V.Yanchenko, K.Gadiatska</i> Geological and Geomorphological Factors of Natural Hazards in Ukrainian Carpathians / Journal of Ecological Engineering. Volume 20, Issue 4, April 2019, pages 177–186 <a href="https://doi.org/10.12911/22998993/102964">https://doi.org/10.12911/22998993/102964</a></p> <p>2. <i>Кравченко Д., Черкащенко Б., Химич В.</i> Геометричний аналіз тріщинуватості північно-західної частини Горішне-Плавнинсько-Лавриківського залізрудного родовища / VIII Всеукраїнська молодіжна наукова конференція-школа "Сучасні проблеми наук про Землю" Київ, 18-20 квітня 2018 р. – С. 161-164.</p>	<p>1. Виробниче стажування у сервісній геологічній компанії «Bonkov Invest Group Inc.» in Apr – May 2015, Feb – Mar 2018, Jan 2019» (Ісламська республіка Мавританія) гудень (сертифікат).</p> <p>2. Виробниче стажування у сервісній геологічній компанії «Dao Lao Co.ltd» (Лаоська НДР) гудень 2012 – червень 2013. (договір про співробітництво, сертифікат).</p> <p>3. Кваліфікаційний іспит з англійської мови (КНУ імені Тараса Шевченка, Інститут філології, Сертифікат №156, Середній рівень В2), 2014 р.</p>

					3. <i>Шевчук В.В., Кравченко Д.В., Мазко А.Е.</i> Динамо-кінематичні умови пізніх стадій палеопротерозойського гранітоутворення і тектогенезу в межах Первомайської зони розломів (Український щит) за даними мікроструктурного аналізу. // <i>Геолог України.</i> – 2013.– № 2 (42). – С. 88-95.	
<b>Члени проектної групи</b>						
Іванік Олена Михайлівна	Завідуюча кафедри загальної та історичної геології КНУ імені Тараса Шевченка	Київський національний університет ім. Т.Г.Шевченка, географічний ф-т, 1992, спеціальність - географія, кваліфікація географ-геоморфолог, викладач.	Доктор геологічних наук, 04.00.05 - Геологічна інформатика, тема дисертації: «Моделювання впливу небезпечних геологічних процесів на функціонування транспортних природно-техногенних систем». Професор кафедри загальної та історичної геології.	21	Автор понад 120 наукових та навчально-методичних праць, бере участь у Міжнародних наукових конференціях, член Європейської асоціації геовчених та інженерів (EAGE), Європейського Союзу геонаук (EGU), керує роботою аспірантів та докторанта, бере участь у держбюджетних та госпдоговірних тематиках, керує науковою роботою студентів. <b>Монографії:</b> 1. <i>Іванік О.М., Гожик П.Ф.</i> Геолого-геоморфологічні дослідження східноантарктичних морів Південного океану. – Київ, 2004. – 144 с. 2. Геолого-структурно-термо-атмо-геохімічне обґрунтування нафтогазонності Азово-Чорноморської акваторії / <i>Гожик П.Ф., Багрий І.Д., Іванік О.М. та ін.</i> – К.: Логос, 2010. – 419 с. <b>Підручники:</b> 1. <i>Митропольський О.Ю., Іванік О.М.</i> Морська геологія. – К.: ВПЦ «Київський університет», 2016. – 478 с. <b>Наукові статті:</b> 1. <i>Гожик П.Ф., Маслун Н.В., Ключина Г.В., Іванік О.М.</i> Стратиграфія четвертинних відкладів Азово-Чорноморського регіону / <i>Геологія та корисні копалини Світового океану.</i> - 2016. - №4. – С. 5-39. 2. <i>Шевчук В., Іванік О.М., Лавренюк М.В., Савельєв М.В.</i> Розробка алгоритмів та програмних компонент моделювання напружено-деформованого стану гірського масиву при розробці вугільних пластів / <i>Вісник Київського університету. Сер. Геологія.</i> – 2017. – Вип. 76. – С.85-92. 3. <i>Ivanik O.M., Shevchuk V.V., Kravchenko D.V.</i> Risk Assessment of Landslide Hazards in the Ukrainian Carpathians // <i>Earthdoc.</i> – 2017.	1. Стажування у Британській геологічній службі за грантом Британського королівського товариства, 2005 р.  2. Кваліфікаційний іспит з англійської мови (КНУ імені Тараса Шевченка, Інститут філології, Сертифікат №157, середній рівень B2), 2014 р.

Шнюков Сергій Євгенович	Завідуючий кафедри мінералогії, геохімії та петрографії	Київський державний університет ім. Т.Г.Шевченка, геологічний факультет, 1977, спеціальність – інженер-геолог	Доктор геологічних наук, спеціальність 04.00.02 – Геохімія, тема дисертації: «Геохімія елементів-домішок в найбільш розповсюджених акцесорних мінералах». Доцент кафедри геології родовищ корисних копалин.	32	<p>Автор понад 60 наукових праць, керує науковою роботою аспірантів та студентів.</p> <p><b>Наукові статті:</b></p> <p>1. <i>Лазарева І.І., Шнюков С.С.</i> Встановлення етапів формування рідкіснометального зруденіння за результатами геохімічного моделювання поведінки полівалентного церію при формуванні магматичних і магматогенно-гідротермальних систем // Еволюція докембрійських гранітоїдів і пов'язаних з ними корисних копалин у зв'язку з енергетикою Землі і етапами її тектоно-магматичної активізації. Збірка наукових праць. — К: УкрДГРІ, 2008. — С. 279-287.</p> <p>2. <i>Шнюков С.С., Лазарева І.І., Хлонь О.А.</i> До питання про можливість визначення стадійності формування акцесорних мінералів магматогенно-гідротермальних утворень засобами геохімічного моделювання // Вісник Українського мінералогічного товариства, 2008. – № 5. – С. 103-112.</p> <p>3. <i>О.В.Андрєєв, Ю.О.Полканов, С.Є. Шнюков, О.О. Андрєєв, С.П. Савенок, Л.М. Степанюк, О.А. Хлонь</i> Монацити з осадового чохла Українського щита – свідки рифей-венд-палеозойської тектоно-магматичної активізації південного заходу Східно-Європейської платформи // Еволюція докембрійських гранітоїдів і пов'язаних з ними корисних копалин у зв'язку з енергетикою Землі і етапами її тектоно-магматичної активізації. Збірка наукових праць. — К: УкрДГРІ, 2008. — С. 271-278.</p>	
-------------------------	---	---	---	----	--	--

При розробці проекту Програми враховані вимоги освітнього Стандарту спеціальності 103 «Науки про Землю» за рівнем магістр

**1. Профіль освітньої програми**  
**«Прикладна геологія»**  
**«Applied Geology»**  
**зі спеціальності № 103 «Науки про Землю»**

<b>1 – Загальна інформація</b>	
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації	ступінь вищої освіти: <b>магістр</b> спеціальність: <b>103 – Науки про Землю</b> освітня програма: <b>прикладна геологія</b>  <i>obtained qualification: Master Degree</i> <i>Program Subject Area Earth Science</i> <i>Programme Applied Geology</i>
Мова(и) навчання і оцінювання	<i>Англійська (English)/ Українська (Ukrainian)</i>
Обсяг освітньої програми	<b>120</b> кредитів ЄКТС, термін навчання 4 семестри
Тип програми	<b>освітньо-професійна</b>
Повна назва закладу вищої освіти, а також структурного підрозділу у якому здійснюється навчання	<b>Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Україна</b> <i>Taras Shevchenko National University of Kyiv, Ukraine</i> <b>ННІ «Інститут геології»</b> <i>ESI “Institute of Geology”</i>
Назва закладу вищої освіти який бере участь у забезпеченні програми	–
Офіційна назва освітньої програми, ступінь вищої освіти та назва кваліфікації ЗВО-партнера мовою оригіналу	–
Наявність акредитації	Акредитована Міністерством освіти і науки України сертифікат НД №1188017 від 24.07.2015 р., наказ МОН №1709 від 28.07.2015 р. Спеціальність 103 – Науки про Землю
Цикл/рівень програми	НРК України – <b>8 рівень</b> FQ-EHEA – <b>другий цикл</b> , EQF-LLL – <b>7 рівень</b>
Передумови	Наявність диплому бакалавра
Форма навчання	денна
Термін дії освітньої програми	2019-2022
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	<a href="http://www.geol.univ.kiev.ua/ua/edu/edu_programs/">http://www.geol.univ.kiev.ua/ua/edu/edu_programs/</a>
<b>2 – Мета освітньої програми</b>	
	Підготовка фахівців із комплексних геолого-геофізичних досліджень будови, складу та умов формування осадових різногенетичних комплексів, сучасних геологічних процесів, оцінки впливу небезпечних геологічних процесів на функціонування природно-техногенних систем та аналізу геологічних ризиків і геонебезпек.

<b>3 - Характеристика освітньої програми</b>	
<b>Предметна область (галузь знань / спеціальність / спеціалізація програми)</b>	Природничі науки / Науки про Землю / Геологія
<b>Орієнтація освітньої програми</b>	освітньо-професійна прикладна
<b>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</b>	Спеціальна освіта з прикладної геології за спеціальністю 103 – Науки про Землю орієнтована на вирішення прикладних завдань в галузі тектоніки та стратиграфії, в тому числі сучасної геодинаміки та їх впливу на небезпечні геологічні процеси. Ключові слова: стратиграфія, тектоніка, структурна геологія, мікропалеонтологія, геологічні ризики, геофізичні методи, геохімічні методи.
<b>Особливості програми</b>	Освітня програма орієнтована на підготовку фахівців, здатних застосовувати комплекс геологічних та геофізичних методів, а також методи моделювання для вирішення конкретних питань стратиграфії різногенетичних осадових товщ, їх структурної та речовинної еволюції, а також для оцінки впливу небезпечних геологічних процесів на природно-техногенні системи і комплекси. Програма базується на фундаментальних геологічних знаннях студентів, отриманих за програмами підготовки бакалаврів за спеціальностями «Науки про Землю», «Earth Science», «Engineering» або «Geoscience».
<b>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	Робочі місця в компаніях, малих підприємствах та інститутах, які надають сервісні послуги та/або проводять наукові дослідження в сфері структурних досліджень, стратиграфії, моделюванні геологічних систем, інтерпретації геофізичних даних, оцінки впливу небезпечних геологічних процесів на природні та антропогенні об'єкти.
<b>Подальше навчання</b>	Навчання за програмами підготовки докторів філософії (PhD)
<b>5 – Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	Загальний стиль навчання – завдання-орієнтований. Лекції, семінари, практичні заняття, лабораторні роботи, самостійна робота на основі підручників та конспектів, консультації із викладачами. Під час останнього року навчання половина часу дається на написання завершальної роботи (магістерської), яка також презентується та обговорюється за участі викладачів та одногрупників.
<b>Оцінювання</b>	Письмово-усні іспити, заліки та диференційовані заліки за сумою виконаних практичних та лабораторних робіт, презентацій, захисту практики, підсумковий інтегральний іспит, захист магістерської роботи.
<b>6 – Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність</b>	Здатність розв'язувати у професійній діяльності складні спеціалізовані задачі прикладного спрямування, пов'язані із вивченням геології осадових утворень земної кори та оцінкою небезпечних геологічних процесів і георизиків на основі застосуванням комплексу геологічних та геофізичних методів досліджень, а також методів моделювання стану та поведінки складних природно-техногенних систем та комплексів.

<p><b>Загальні компетентності (ЗК)</b></p>	<p>ЗК 1. Здатність до адаптації і дії в новій ситуації, пов'язаній з роботою за фахом та вміння генерувати нові ідеї в галузі стратиграфії, структурної геології, геологічної інтерпретації геофізичних даних, оцінки геологічних ризиків та моделювання.</p> <p>ЗК 2. Вміння виявляти, ставити, вирішувати проблеми та приймати обґрунтовані рішення в професійній діяльності.</p> <p>ЗК 3. Здатність спілкуватися з фахівцями та експертами різного рівня інших галузей знань.</p> <p>ЗК 4. Здатність працювати в міжнародному контексті та в глобальному інформаційному середовищі за фахом.</p> <p>ЗК 5. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.</p> <p>ЗК 6. Здатність до абстрактного мислення, пошуку, опрацювання, аналізу та синтезу інформації в галузі стратиграфії, структурної геології, геологічної інтерпретації геофізичних даних, оцінки геологічних ризиків та моделювання.</p> <p>ЗК 7. Вміння розробляти та управляти проектами в галузі стратиграфії, структурної геології, геологічної інтерпретації геофізичних методів, геологічних ризиків, оцінювати та забезпечувати якість робіт, що виконуються.</p>
<p><b>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</b></p>	<p>ФК 1. Розуміння необхідності дотримання норм авторського і суміжних прав інтелектуальної власності; сприйняття державної та міжнародної систем правової охорони інтелектуальної власності.</p> <p>ФК 2. Знання сучасних засад природокористування, взаємодії природи і суспільства із застосуванням раціонального використання природних ресурсів, екологічних аспектів та основ природоохоронного законодавства.</p> <p>ФК 3. Розуміння верхньої частини земної кори та її осадового шару зокрема як єдиної системи, найважливіших проблем її будови та розвитку.</p> <p>ФК 4. Володіння сучасними методами досліджень, які використовуються у виробничих та науково-дослідницьких організаціях при вивченні верхньої частини земної кори, а саме її стратиграфії, структурної геології, геологічної інтерпретації геофізичних даних, геологічних ризиків та моделювання.</p> <p>ФК 5. Здатність застосовувати знання і необхідні практичні навички з планування, організації, мотивування, контролю та регулювання діяльності профільних підприємств і установ.</p> <p>ФК 6. 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>ФК 7. Вміння проектувати, планувати і проводити наукові дослідження, здійснювати їх інформаційне, методичне, матеріальне, фінансове та кадрове впровадження у виробництво, писати наукові роботи.</p> <p>ФК 8. Вміння застосовувати основи професійної етики у фаховій діяльності, при проведенні колективних наукових досліджень, а також використання результатів досліджень сторонніх осіб.</p> <p>ФК 9. Знання основних сучасних положень фундаментальних наук стосовно походження, розвитку та будови верхньої частини земної кори та її осадового шару зокрема, здатність їх застосовувати для формування світоглядної позиції.</p> <p>ФК 10. Вміння формулювати задачі моделювання, створювати моделі об'єктів і процесів у верхній частини земної кори та її осадового шару зокрема та їхніх компонентах із використанням математичних, картографічних методів і геоінформаційних технологій.</p>



<b>7 – Програмні результати навчання</b>	
	<p>ПР 1. Аналізувати особливості природних та антропогенних систем і об'єктів верхньої частини земної кори та її осадового шару зокрема.</p> <p>ПР 2. Застосовувати свої знання для визначення і вирішення проблемних питань і прийняття обґрунтованих рішень в питаннях стратиграфії, структурної геології, геологічної інтерпретації геофізичних даних, геологічних ризиків.</p> <p>ПР 3. Вміти спілкуватися з фахівцями та експертами різного рівня інших галузей знань, у тому числі в міжнародному контексті, в глобальному інформаційному середовищі.</p> <p>ПР 4. Розробляти, керувати та управляти проектами орієнтовані на дослідження геологічної будови верхньої частини земної кори та її осадового шару зокрема, оцінювати і забезпечувати якість робіт.</p> <p>ПР 5. Планувати і здійснювати наукові експерименти, писати наукові роботи за фахом.</p> <p>ПР 6. Вміти здійснювати оцінку геологічних ризиків, в тому числі й їх екологічних наслідків, прогнозувати розвиток небезпечних геологічних процесів на функціонування природно-техногенних систем, надавати геологічні висновки при ліцензуванні та сертифікації природних ресурсів.</p> <p>ПР 7. Знати сучасні методи дослідження верхньої частини земної кори та її осадового шару зокрема і вміти їх застосовувати у виробничій та науково-дослідницькій діяльності.</p> <p>ПР 8. Знати основні принципи управління підприємств сфери природокористування, їхньої організації, виробничої та організаційної структури управління.</p> <p>ПР 9. Розробляти та впроваджувати механізми територіального менеджменту, геопланування, здійснювати моніторинг регіонального розвитку, складати плани та програми.</p> <p>ПР 10. Вирішувати практичні задачі в галузі тектоніки, стратиграфії та вивчення небезпечних геологічних процесів з використанням теорій, принципів та методів структурної геології, мікропалеонтології, прикладної мінералогії, геохімії та геофізики.</p> <p>ПР 11. Використовувати сучасні методи моделювання та обробки геологічної інформації при проведенні інноваційної діяльності в галузі тектоніки, стратиграфії та вивчення небезпечних геологічних процесів.</p> <p>ПР 12. Самостійно планувати виконання інноваційного завдання та формулювати висновки за його результатами в галузі тектоніки, стратиграфії та вивчення небезпечних геологічних процесів.</p> <p>ПР 13. Оцінювати еколого-економічний вплив на довкілля при впровадженні інженерних заходів та проектувати природоохоронні заходи.</p>
<b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
<b>Специфічні характеристики кадрового забезпечення</b>	Володіння англійською мовою не нижче рівня B2.
<b>Специфічні характеристики матеріально-технічного забезпечення</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Лабораторія мікропалеонтології та біостратиграфії.</li> <li>2. Лабораторія геофізичних методів досліджень.</li> <li>3. Петрографічний кабінет з поляризаційними мікроскопами.</li> <li>4. Шліфовальна майстерня.</li> <li>5. Матеріали для виготовлення мікропалеонтологічних препаратів та прозорих шліфів.</li> <li>6. Лабораторія рентгенівських та мікроскопічних досліджень мінеральної речовини.</li> <li>7. Лекційна аудиторія з проектором або мультимедійним обладнанням.</li> </ol>

	8. Витрати на проведення польової практики (проїзд, проживання студентів та викладачів).
<b>Специфічні характеристики інформаційного та навчально-методичного забезпечення</b>	Програмне забезпечення (по 10 персональних ліцензій або одна мережева) або відкриті програмні продукти: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Q-GIS</li> <li>2. Petrel</li> <li>3. Baker Hughes</li> <li>4. Move</li> <li>5. K-MINE</li> </ol>
<b>9 – Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	На основі договорів про співпрацю з національними ЗВО: у першому та другому семестрах – за умови відповідності навчальних дисциплін та кредитів до навчального плану, у третьому семестрі – за умови відповідності забезпечення навчальними дисциплінами програмних результатів навчання за даною програмою.
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	За програмою Erasmus+: у першому та другому семестрах – за умови відповідності навчальних дисциплін та кредитів до навчального плану, у третьому семестрі – за умови відповідності забезпечення навчальними дисциплінами програмних результатів навчання за даною програмою.
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	Диплом бакалавра Рівень володіння англійською мовою не нижче B2.

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

### 2.1. Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
<b>Обов'язкові компоненти ОП</b>			
ОК 1.	Методологія та організація досліджень з основами інтелектуальної власності (Methodology of Research and Intellectual Property)	3	залік
ОК 2.	Професійна та корпоративна етика (Professional and Corporate Culture)	3	залік
ОК 3.	Українська мова (Ukraine Language)	3	залік
ОК 4.	Секвентна стратиграфія (Sequence Stratigraphy)	4	іспит
ОК 5.	Морська геологія (додаткові глави) (Advanced Marine Geology)	4	іспит
ОК 6.	Літогенез (Lithogenesis)	4	іспит
ОК 7.	Сейсмологія (Seismology)	5	іспит
ОК 8.	Методи структурної геології (Methods of Structural Geology)	4	іспит
ОК 9.	Моделювання геологічних процесів та структур (Modelling of Geological Processes and Structures)	8	іспит
ОК 10.	Геологічна інтерпретація геофізичних даних (Geological Interpretation of Geophysical Data)	8	іспит
ОК 11.	Геологічні ризики та небезпеки (Geological Risks and Hazards)	6	іспит
ОК 12.	Науково-дослідницька практика (Research practice)	4	диф. залік
ОК 13.	Навчальна практика (Field practice)	4	диф. залік
ОК 14.	Магістерська робота (Master's thesis)	30	захист
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент:</b>		<b>90</b>	
<b>Вибіркові компоненти ОП (5 навчальних дисциплін)</b>			
ВК	Блок вибірових дисциплін складається з 8-10 навчальних дисциплін по 6 кредитів ECTS кожна. Перелік навчальних дисциплін визначається рішенням вченої ради ННІ «Інститут геології» не пізніше закінчення другого семестру першого року навчання, з врахуванням поточного кадрового забезпечення Інституту, напрямами наукових досліджень студентів, що вчаться за програмою, та орієнтовані на забезпечення методичної частини магістерської роботи. Вибіркові дисципліни можуть забезпечувати набуття фахових компетенцій з морфометричного аналізу, методів приповерхневої геофізики, мікропалеонтології та біостратиграфії, використання дистанційних методів досліджень для розв'язку геологічних завдань, мікроструктурних методів досліджень, мікроскопічних методів досліджень, методів ізотопного датування, петролого-геохімічних та мінералогічних методів досліджень, розробки структур баз даних геолого-геофізичної інформації та їх використання у професійній діяльності. Формою підсумкового контролю будь-якої дисципліни є іспит.	6 (кожна)	іспит
<b>Загальний обсяг вибірових компонент:</b>		<b>обов'язкова сума кредитів - 30</b>	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>		<b>120</b>	

## 2.2. Структурно-логічна схема ОП



### 3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньої програми спеціальності 103 «Науки про Землю» проводиться у формі складання кваліфікаційного іспиту та захисту кваліфікаційної роботи магістра.

*Кваліфікаційний іспит* проводиться у письмово-усній формі на якому студент повинен продемонструвати рівень предметних знань та межі застосування методів геолого-геофізичних досліджень та моделювання визначених даною програмою; вміти обґрунтувати вибір оптимального набору методів для дослідження конкретних геологічних об'єктів, визначити необхідність або доцільність застосування моделювання для перевірки або передбачення результатів досліджень.

*Магістерська робота* є результатом виконання наукового проекту студента із застосуванням одного або комплексу методів досліджень, що викладаються в рамках даної програми, та орієнтованих на вирішення конкретних питань дослідження геологічної будови та/або геологічного розвитку конкретних ділянок, та/або розвитком та оцінкою геологічних небезпек та ризиків. Робота повинна вміщувати аналіз літературних джерел і результати самостійного творчого наукового внеску студента за матеріалами, що отримані та опрацьовані ним особисто. Робота перевіряється на наявність плагіату. Обов'язковою передумовою допуску до захисту магістерської роботи є апробація результатів досліджень та основних висновків на наукових конференціях або їх опублікування в наукових виданнях.

Захист магістерської роботи проводиться публічно.

Атестація здійснюється відкрито і публічно та оцінюється Екзаменаційною комісією, робота якої регламентується «Положенням про порядок створення та організацію роботи Екзаменаційної комісії у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка».

*Професійна кваліфікація 2114.1 Молодший науковий співробітник (геологія) 2114.2 Геолог* присвоюється окремим рішенням екзаменаційної комісії, на підставі професійного оволодіння компетентностями передбаченими дисциплінами професійного спрямування даного плану та успішним захистом магістерської роботи за умови виконання мінімально необхідних для цього критеріїв: середній бал результатів навчання (додатку до диплому) не менше 75 балів (за 100-ою шкалою), оцінка за науково-дослідницьку практику не менш як 75 балів, кваліфікаційний іспит за обов'язковою частиною програми підготовки не менш як 75 балів та захист магістерської роботи з оцінкою не нижче 75 балів.

**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	ВК
ЗК 1			•									•	•	•	
ЗК 2	•								•	•	•				
ЗК 3	•	•	•	•											
ЗК 4	•														
ЗК 5		•													
ЗК 6	•			•		•		•		•					
ЗК 7	•								•	•	•				•
ФК 1	•	•													
ФК 2	•										•				
ФК 3					•	•			•						•
ФК 4	•						•	•	•	•					•
ФК 5	•												•		
ФК 6	•										•		•		
ФК 7	•											•		•	
ФК 8															
ФК 9				•	•	•					•				
ФК 10	•	•							•						

**5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН)  
відповідними компонентами 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	ВК
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									•			•			