

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Ректор

Л.В. Губерський

» _____ 20 р.

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА
«НАУКИ ПРО ЗЕМЛЮ»

Рівень вищої освіти: третій

на здобуття освітньо-наукового ступеню: доктор філософії
за спеціальністю №103 «Науки про Землю»
галузі знань № 10 «Природничі науки»

Розглянуто та затверджено
на засіданні Вченої ради
від «15» 06 2018 р.
протокол № 12

Введено в дію наказом ректора від
«17» 07 2018 за № 639-32

Київ 2018 р.

ІНФОРМАЦІЯ ПРО ЗОВНІШНІЮ АПРОБАЦІЮ (за наявності) ¹

А. Рецензії (представників академічної спільноти (національної та галузевої академій наук, тощо):

1. Степанюк Леонід Михайлович – заступник директора Інституту геохімії, мінералогії та рудоутворення імені М.П. Семененка НАН України, доктор геологічних наук, професор, член-кореспондент НАН України (додається).

2. Осадчий Володимир Іванович – директор Українського гідрометеорологічного інституту (УкрГМІ) ДСНС України та НАН України, доктор географічних наук, член-кореспондент НАН України (додається).

В. Відгуки представників ринку праці

¹ Вказуються автори рецензії (назви організацій які надали відгуки) і наводяться висновки. Рецензії і відгуки надаються у додатку 3 до програми

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	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)
Керівник проектної групи						
Олійник Ярослав Богданович	Декан географічного факультету, професор кафедри економічної та соціальної географії КНУ імені Тараса Шевченка	Київський державний університет ім. Т.Г. Шевченка (1975; Економічна географія; Економіко-географ, викладач географії)	Академік НАПН України, доктор економічних наук; спеціальність 08.00.06 – економіка природокористування та охорона навколишнього середовища; «Еколого-економічні проблеми територіальної організації виробництва і природокористування»; професор кафедри економічної та соціальної географії	44 роки	Автор понад 500 наукових і навчально-методичних праць. Основні публікації за напрямом: 1. Урбаністична Україна: в епіцентрі просторових змін: Монографія. – К.: Фенікс, 2017. – 438 с. (редактор, автор). 2. Географічна наука в Україні: становлення і розвиток. – К.: Ніка-Центр, 2007. – 148 с. (у співавторстві). 3. Життєдіяльність населення регіону: принципи формування і структура // Економічна та соціальна географія. – 2015. – Вип. 1(71). – С. 3-9. Керівник наукової школи. Дослідження теорії суспільної географії, регіональної політики, урбаністики, природокористування. Бере участь у міжнародних та всеукраїнських наукових і науково-практичних конференціях. Керує роботою магістрантів, аспірантів, докторантів (захищені 11 докторів та 31 кандидат наук)	Пекінський університет (Китай); стажування в Інституті міських та природоохоронних наук; сертифікат №6156/24-507-1150К; листопад 2016 р. Університет Гельсінкі (Фінляндія); участь у семінарі з економічної метеорології у рамках проекту ЕСОІМРАСТ; сертифікат; вересень 2017 р.
Члени проектної групи						
Михайлов Володимир Альбертович	Директор ННІ "Інститут геології"	Київський державний університет ім. Т.Г. Шевченка, геологічний факультет, 1973 р спеціальність	Доктор геологічних наук, спеціальність 04.00.11 — геологія металевих і неметалевих корисних копалин, «Металогенія золота протерозойських	32 роки	Сфера наукових досліджень: металогенія золота, кольорових та рідкісних металів, економічна геологія, нетрадиційні ресурси вуглеводнів. Автор понад 150 статей, 20 монографій, 6 навчальних посібників, 5 підручників. "Металлогенія золота докембриских зеленокаменних структур", "Урановые руды мира", "Геохимия, минералогия, генезис и классификация месторождений	

		«Геологічна зйомка та пошуки родовищ корисних копалин», кваліфікація «Геолог»	зелено-кам'яних структур (на прикладі Західної Африки)», професор кафедри геології родовищ корисних копалин		урана", "Металлогения золота", «Мінерально-сировинна база флюсової сировини України», «Редкоземельные руды мира. Геология, ресурсы, экономика», Нетрадиційні джерела вуглеводнів України (8 томів) та ін.; Голова секції 22 «Науки про Землю» Наукової ради МОН; голова науково-методичної підкомісії 103 «Науки про Землю» науково-методичної ради МОН, член бюро Міжвідомчого тектонічного комітету України. Під науковим керівництвом захищені 2 докторські та 9 кандидатських дисертацій. Керівник 3 бюджетних і 5 госпдоговірних тем.	
Іванік Олена Михайлівна	Завідувач кафедри загальної та історичної геології	Київський національний університет ім. Т.Г. Шевченка, географічний факультет, 1992 р., 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	19 років	Сфера наукових досліджень: геоморфологічні дослідження дна морів та океанів, застосування ГІС-технологій в геології, моделювання небезпечних геологічних процесів. Автор понад 120 наукових та навчально-методичних праць. 1. Іванік О.М., Гожик П.Ф. Геолого-геоморфологічні дослідження східноантарктичних морів Південного океану. К., 2004. 144 с. 2. Геолого-структурно-термо-атмо-геохімічне обґрунтування нафтогазонності Азово-Чорноморської акваторії / Гожик П.Ф., Багрий І.Д., Іванік О.М. та ін. К.: Логос, 2010. 419 с. Підручник: Митропольський О.Ю., Іванік О.М. Морська геологія. К.: ВПЦ «Київський університет», 2016. 478 с. Під науковим керівництвом захищена 1 кандидатська дисертація.	Кваліфікаційний іспит з англійської мови Сертифікат №157, середній рівень B2) 12.10.2014
Вижва Сергій Андрійович	Завідувач кафедри геофізики	Київський державний університет ім. Т.Г. Шевченка, геологічний факультет, 1982 р. спеціальність "Геофізичні методи пошуків та розвідки родовищ корисних копалин", кваліфікація "Інженер-геофізик"	Доктор геологічних наук 04.00.22 - геофізика, тема дисертації "Теорія та методологія комплексної геодинамічної інтерпретації даних геофізичного моніторингу небезпечних геологічних процесів", професор кафедри геофізики	25 років	Сфера наукових досліджень: моніторинг небезпечних геологічних процесів, математичне моделювання геологічних процесів і геофізичних параметрів, петрофізика порід-колекторів. Автор 275 наукових праць, з них 10 монографій, 3 підручники, 8 навчальних посібників: 1. Вижва С.А. Геофізичний моніторинг небезпечних геологічних процесів. К.: ВГЛ „Обрії”, 2004. 236 с. 2. Продайвода Г.Т., Вижва С.А., Безродна І.Н., Продайвода Т.Г. Геофізичні методи оцінки продуктивності колекторів нафти і газу. К.: ВПЦ «Київський університет», 2011. – 367 с. Під науковим керівництвом захищені 3 докторські та 15 кандидатських дисертацій. Керівник 4 бюджетних тем та 16 договірних тем. Брав участь у роботі 42 наукових конференцій.	Варшавський університет з 11.2015 р. по 5.2016 р., диплом № 4206/v/2016

Загнітко Василь Миколайович	Завідувач кафедри геології родовищ корисних копалин	Одеський держуніверситет ім. І.І. Мечнікова геолого-географічний факультет, 1972 р., спеціальність «Морська геологія» кваліфікація “Інженер-геолог”	Доктор геолого-мінералогічних наук, спеціальність 04.00.02 - геохімія, тема дисертації «Ізотопна геохімія карбонатних порід Українського щита», професор кафедри геології родовищ корисних копалин	32 роки	Сфера наукових досліджень: вивчення рудних родовищ, ізотопної геохімії, дослідження рудних об’єктів Українського щита, ізотопного складу та віку різних порід України Автор понад 200 наукових робіт; у тому числі монографій: "Изотопная геохимия карбонатных и железисто-кремнистых пород УЩ", «Нетрадиційні джерела вуглеводнів України», підручника "Горючі корисні копалини України". Нагороджений медаллю В.І. Лучицького. Під науковим керівництвом захищені 1 докторська та 2 кандидатські дисертації.	
Зацерковний Віталій Іванович	Завідувач кафедри геоінформатики	Васильківське військово-повітряне технічне училище 1976 р., спеціальність – “Літальні апарати і силові установки” Військово-повітряна академія ім. проф. М.Є. Жуковського 1984 р., спеціальність– “Літальні апарати і силові установки.” кваліфікація “Інженер-механік”	Доктор технічних наук, 05.13.06 – інформаційні технології, тема дисертації “Методи, моделі та програмно-технічні засоби геоінформаційної підтримки прийняття рішень у системах управління територіями”, доцент Чернігівського вищого військового училища льотчиків	29 років	Сфера наукових досліджень: геоінформаційні системи і технології, дистанційне зондування Землі, системний аналіз, історія техніки Автор 196 наукових праць, у т.ч. 9 монографій: «Основи ГІС», «Геопросторовий аналіз в ГІС», «ГІС і бази даних» (2 т.), «ГІС в науках про Землю», «Космічні і геоінформаційні системи», «Аерокосмічні дослідження Землі: історія розвитку» (2 т.) Автор 12 патентів на винаходи. Науковий керівник 4 науково-дослідних робіт.	20-25 04.2016 Сертифікат HEXAGON GEOSPATIAL.
Карпенко Олексій Миколайович	В.о. завідувача кафедри геології нафти і газу	Івано-Франківський інститут нафти і газу, 1980 р., спеціальність - “Геофізичні методи пошуків і розвідки родовищ корисних копалин”, кваліфікація – “Гірничий інженер-геофізик”	Доктор геологічних наук, 04.00.22 — геофізика, тема дисертації "Науково-методичні засади оцінки ємнісних властивостей гірських порід тонкошаруватих розрізів родовищ вуглеводнів за даними геофізичних досліджень", професор кафедри польової нафтогазової геофізики Івано-	34 роки	Сфера наукових досліджень: петрофізика порід-колекторів і флюїдоуприв; інтерпретація даних геофізичних досліджень нафтогазових свердловин; фізико-геологічне моделювання; моделювання нафтогазових систем; нетрадиційні джерела вуглеводнів. Автор/співавтор 148 опублікованих наукових і навчально-методичних праць, серед них 127 наукових статей і тез доповідей на наукових конференціях; 6 патентів на винаходи; 1 наукове відкриття; 4 монографії; 5 практикумів; 4 навчальних посібників, 1 підручник. 1. Михайлов В.А., Вижва С.А., Загнітко В.М., Огар В.В., Карпенко О.М. та ін. Нетрадиційні джерела вуглеводнів України. – монографія - Кн. IV. Східний нафтогазоносний регіон: аналітичні	

			Франківського національного технічного університету нафти і газу		дослідження / К.: Ніка-центр, 2014. 427 с. 2. Багрій І., Карпенко О.М., Куліш А., Глонь В. Використання приповерхневих геохімічних методів для уточнення будови родовищ нафти і газу // Вісник КНУ імені Тараса Шевченка. Сер. Геологія. 1 (76). К.: 2017. С. 14–18. Підготував 2 кандидатів наук. Науковий керівник ряду бюджетних та госпдоговірних науково-дослідних робіт (2008-2010, 2015-2017 рр.).	
Кошляков Олексій Євгенович	Завідувач кафедри гідрогеології та інженерної геології	Київський державний університет ім. Т.Г. Шевченка, геологічний факультет, 1979 р., спеціальність «Гідрогеологія та інженерна геологія», кваліфікація «Інженер-гідрогеолог»	Доктор геологічних наук, 04.00.05 - геологічна інформатика, тема дисертації «Моніторинг гідрогеодинамічної складової геологічного середовища урбанізованих територій (на основі ГІС)», професор кафедри гідрогеології та інженерної геології	35 років	Сфера наукових досліджень: гідрогеологічне моделювання, геоінформаційні системи в геології, екологічні проблеми підземної гідросфери, охорона навколишнього середовища та раціональне використання природних ресурсів при розробці родовищ корисних копалин. Автор понад 110 друкованих праць, у тому числі підручника та навчальних посібників: 1. Екологічна геологія : Підручник. К.: ВПЦ «Київський університет», 2006. 235 с. 2. Екогеологія України: Навчальний посібник К.: ВПЦ «Київський університет», 2011. 672 с. Під науковим керівництвом захищено 4 кандидатські дисертації	Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України, кваліфікаційний сертифікат серія АЕ, № 001859 від 26.03.2013
Шнюков Сергій Євгенович	Завідувач кафедри мінералогії, геохімії та петрографії	Київський державний університет ім. Т.Г. Шевченка, геологічний факультет, 1977 р., спеціальність «Геологічна зйомка, пошуки та розвідка родовищ корисних копалин», кваліфікація «Інженер-геолог»	Доктор геологічних наук, 04.00.02 — геохімія «Геохімія елементів-домішок в найбільш розповсюджених акцесорних мінералах», доцент кафедри мінералогії, геохімії та петрографії	33 роки	Сфера наукових досліджень: теоретична та прикладна геохімія акцесорних мінералів, петролого-геохімічне моделювання ендегенних геологічних процесів, прикладна геохімія та мінералогії. Автор понад 80 наукових праць. Основні праці: 1. Шнюков С.Е. Проект глобального геологічного дослідження підледникової Антарктиди. // Геология и полезные ископаемые Мирового океана. – 2013. – №1 (27). – С. 10-27. 2. Шнюков С.Є., Лазарева І.І., Хлонь О.А., Марченков Д.Ф. Оцінка рудогенеруючого потенціалу магматогенно-гідротермальних систем шляхом їх геохімічного моделювання // Геохімія та рудоутворення — 2012. — № 31-32. — С. 99-112. Під науковим керівництвом захищено 1 докторську та 5 кандидатських дисертацій.	

<p>Запотоцький Сергій Петрович,</p>	<p>Заступник декана географічного факультету з наукової роботи та міжнародних зв'язків, професор кафедри економічної та соціальної географії КНУ імені Тараса Шевченка</p>	<p>Київський національний університет імені Тараса Шевченка (1998; Географія; Магістр соціальної і економічної географії, соціо-економіко-географ, менеджер регіонального розвитку, викладач); Київський національний університет імені Тараса Шевченка (2001; Фінанси; Економіст).</p>	<p>Доктор географічних наук; спеціальність 11.00.02 – економічна та соціальна географія; «Наукові засади формування конкурентоспроможності регіону: суспільно-географічне дослідження»; доцент кафедри економічної та соціальної географії.</p>	<p>15 років</p>	<p>Автор понад 100 наукових і навчально-методичних праць. Основні публікації за напрямом: 1. Регіональна конкурентоспроможність: суспільно-географічні засади формування: Монографія. – Київ.: Бізнес Медіа Консалтинг, 2012. – 424 с. 2. Сучасне природокористування: суспільно-географічний аспект : Навч. метод. посібник. – К.: Прінт-Сервіс, 2018. – 214 с. (у співавт.) 3. Транспортна логістика: основні виклики для України // Вісник Київського національного університету ім. Тараса Шевченка. Серія Географія. – 2016. – Вип. 2(65). Досліджує суспільно-географічні аспекти регіональної конкурентоспроможності, ринки міської нерухомості. Бере участь у міжнародних та всеукраїнських наукових і науково-практичних конференціях. Керує роботою магістрантів, аспірантів.</p>	<p>Працький інститут підвищення кваліфікації (Чехія), стажування по програмі «Публікаційна та проектна діяльність в країнах Євросоюзу: від теорії до практики»; сертифікат, квітень 2016 р.; Київський національний університет імені Тараса Шевченка, навчання у докторантурі, диплом доктора географічних наук ДД №002556, 10 жовтня 2013 р. Університет Лоранда Етвеша (м.Будапешт), Угорщина; стажування за програмою академічної мобільності «Erasmus+ International Credit Mobility Staff Training Week»; сертифікат, жовтень 2018 р.</p>
<p>Гребінь Василь Васильович</p>	<p>професор кафедри гідрології та гідроекології</p>	<p>Київський державний університет імені Т.Г. Шевченка, 1987 р., гідрологія суші</p>	<p>доктор геогр.н.–2011 р., 11.00.07 – гідрологія суші, водні ресурси, гідрохімія, тема дисертації: «Регіональний ландшафтно-гідрологічний аналіз сучасного водного режиму річок України»; професор –2014 р., кафедра гідрології та гідроекології;</p>	<p>25 років / 30 років</p>	<p>Має понад 240 наукових робіт, з них 14 монографій та довідників, 3 підручники та навчальні посібники; 29 заключних звітів про науково-дослідну роботу. Найвагоміші з публікацій: підручники: «Загальна гідрологія» (2001, 2008), монографії: «Мониторинг, использование и управление водными ресурсами бассейна р. Припять» (2003), «Гідроморфологічна оцінка якості річок басейну Верхньої Тиси» (2006), «Гідролого-гідрохімічна характеристика мінімального стоку річок басейну Дніпра» (2007), «Руслові процеси річки Лімниця» (2010), «Термічний та льодовий режим річок басейну Дніпра з другої половини ХХ століття» (2010), «Сучасний водний режим річок України (ландшафтно-гідрологічний аналіз)» (2010), «Гідроекологічний стан басейну Горині в районі Хмельницької АЕС» (2011), «Управление</p>	<p>Державне агентство водних ресурсів України, 2017 р. Тема стажування: Методичні аспекти водогосподарського районування відповідно до нового гідрографічного районування території України (Свідоцтво № 17-26 від 22.05.2017 р.)</p>

				<p>трансграничним басейном Дніпра, суббасейн р. Прип'яті» (2012), «Гідроекосистеми заповідних територій верхньої Прип'яті в умовах кліматичних змін» (2013), «Наукові засади раціонального використання водних ресурсів України за басейновим принципом» (2014). Довідники: «Українські гідрологи, гідрохіміки, гідроекологи» (2004), «Методики гідрографічного та водогосподарського районування території України відповідно до вимог Водної Рамкової Директиви Європейського Союзу» (2013), «Водний фонд України: Штучні водойми – водосховища і ставки» (2014). Член редколегії 2 наукових періодичних видань. Брав участь і керував 28 вітчизняними і 9 міжнародними проектами. Науковий керівник захищених 4 кандидатських дисертацій. Брав участь у більш як 50 наукових форумах, в тому числі 15 - за кордоном.</p>
--	--	--	--	---

При розробці проекту Програми враховані вимоги проекту освітнього стандарту спеціальності 103 за рівнем доктора філософії.

1. Профіль освітньої програми

«Науки про Землю»

«Earth Sciences»

зі спеціальності № 103 « Науки про Землю»

1 – Загальна інформація	
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації	<p>ступінь вищої освіти: доктор філософії спеціальність: 103 Науки про Землю спеціалізації: загальна та регіональна геологія; економічна геологія; гідрогеологія; геофізика; геологічна інформатика (геоінформатика); геологія нафти і газу; мінералогія, кристалографія; гідрологія суші, водні ресурси, гідрохімія; метеорологія, кліматологія, агрометеорологія; фізична географія, геофізика і геохімія ландшафтів, біогеографія і географія ґрунтів, геоморфологія та палеогеографія, конструктивна географія і раціональне використання природних ресурсів, економічна та соціальна географія, географічна картографія, географічні інформаційні системи і технології, фотограмметрія та дистанційне зондування Землі (ДЗЗ).</p> <p>освітня програма: Науки про Землю</p> <p>obtained qualification: Doctor of Philosophy Program Subject Area: Earth Sciences Specialization: General and Regional Geology; Economic Geology; Hydrogeology; Geophysics; Geological Informatics; Petroleum Geology; Mineralogy, crystallography; water resources, hydrochemistry; meteorology, climatology, agrometeorology; Physiographic Geography, Geophysics and Geochemistry of Landscapes, Biogeography and Geography of Soils, Geomorphology and Paleogeography, Constructive Geography and Rational Use of Natural Resources, Economic and Social Geography, Geographical Cartography, Geographic Information Systems and Technologies, Photogrammetry and Earth Remote Sensing (Remote Sensing). Programme: Earth Sciences</p>
Мова(и) навчання і оцінювання	українська / російська / англійська <i>Ukrainian/ Russian / English</i>
Обсяг освітньої програми	4 роки, обсяг освітньої складової – 40 кредитів ЄКТС
Тип програми	освітньо-наукова scientific-educational
Повна назва закладу вищої освіти, а також структурного підрозділу у якому здійснюється навчання	Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Україна, навчально-науковий інститут «Інститут геології», географічний факультет Taras Shevchenko National University of Kyiv, Ukraine Educational and Scientific Institute "Institute of Geology"
Назва закладу вищої освіти який бере участь у забезпеченні програми (заповнюється для програм подвійного і	

спільного дипломування)	
Офіційна назва освітньої програми, ступінь вищої освіти та назва кваліфікації ВНЗ-партнера мовою оригіналу (заповнюється для програм подвійного і спільного дипломування)	
Наявність акредитації	
Цикл/рівень програми	НРК України – 9 рівень, FQ-EHEA – третій цикл, EQF-LLL – 8 рівень
Передумови	Наявність диплома магістра
Форма навчання	денна, заочна
Термін дії освітньої програми	4 роки
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://www.geo.univ.kiev.ua/ua/asp/ http://www.geol.univ.kiev.ua/ua/asp/
2 – Мета освітньої програми	
	Підготовка висококваліфікованого фахівця з геології ступеня доктора філософії в галузі природничих наук за спеціальністю 103 «Науки про Землю, здатного до самостійної науково-дослідницької, науково-організаційної, педагогічно-організаційної та практичної діяльності у галузі наук про Землю, викладацької роботи у вищих навчальних закладах.
3 - Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань / спеціальність / спеціалізація програми)	10 - Природничі науки/ 103 - Науки про Землю/ загальна та регіональна геологія; економічна геологія; гідрогеологія; геофізика; геологічна інформатика (геоінформатика); геологія нафти і газу; мінералогія, кристалографія, гідрологія суші, водні ресурси, гідрохімія; метеорологія, кліматологія, агрометеорологія, фізична географія, геофізика і геохімія ландшафтів, біогеографія і географія ґрунтів, геоморфологія та палеогеографія, конструктивна географія і раціональне використання природних ресурсів, економічна та соціальна географія, географічна картографія, географічні інформаційні системи і технології, фотограмметрія та дистанційне зондування Землі (ДЗЗ).
Орієнтація освітньої програми	освітньо-наукова академічна
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Проведення досліджень в галузі природничих наук за спеціальністю 103 Науки про Землю Ключові слова: загальна та регіональна геологія; економічна геологія; гідрогеологія; геофізика; геологічна інформатика; геологія нафти і газу; мінералогія, кристалографія, гідрологія суші, водні ресурси, гідрохімія; метеорологія, кліматологія, агрометеорологія, фізична географія, геофізика, геохімія ландшафтів, біогеографія, географія ґрунтів, геоморфологія, палеогеографія, конструктивна географія, раціональне використання природних ресурсів, економічна та соціальна

	географія, географічна картографія, географічні інформаційні системи і технології, фотограмметрія, дистанційне зондування Землі
Особливості програми	
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Робочі місця в державних геологорозвідувальних, геолого-геофізичних підприємствах, профільних сервісних компаніях, малих підприємствах та геолого-геофізичних науково-дослідних інститутах, в державних екологічних, гідрометеорологічних службах, авіаційних, космічних службах та центрах, в міжнародних та національних урядових та неурядових структурах, у проектно-пошукових та науково-дослідних, природоохоронних установах, в органах державного регіонального та міського управління, підприємствах сфери бізнесу, консалтингових, аналітичних та аутсорсингових компаніях (методист, дослідник, аналітик, експерт).
Подальше навчання	
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Комбінація лекцій, практичних занять із розв'язуванням задач, виконанням проектів, дослідницьких лабораторних робіт. Базується на активному навчанні, головним чином, на індивідуальному навчанні та масштабному дослідницькому проекті.
Оцінювання	Письмові та усні екзамени, усні презентації, семінари та наукові звіти із оцінюванням досягнутого, підсумкова атестація. Підсумкова атестація здійснюється за двома напрямками: 1) оцінювання рівня теоретичної та практичної фахової підготовки (складання комплексного підсумкового іспиту за спеціальністю 103 «Науки про Землю» відповідно до навчального плану підготовки докторів філософії за певною спеціалізацією); 2) встановлення відповідності рівня науково-дослідницької підготовки вимогам, що висуваються до доктора філософії в галузі природничих наук за спеціальністю 103 «Науки про Землю» (захист результатів науково-дослідницької роботи, які представлені у вигляді дисертації).
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності у сфери Наук про Землю, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики
Загальні компетентності (ЗК)	1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу 2. Здатність до пошуку, оброблення на аналізу інформації з різних джерел 3. Здатність працювати в міжнародному науковому просторі 4. Здатність розробляти та управляти науковими проектами.
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	Спеціалізація: геофізика. 1. Здатність формулювати наукову проблему, розробити її робочі гіпотези, визначити актуальність, мету, завдання, які необхідно вирішити для досягнення мети, оцінити необхідні ресурси та час для реалізації, що передбачає

глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики (ФК-1). 2. Здатність до встановлення фізико-геологічних передумов застосування конкретних модифікацій і методів геофізичних досліджень, вибору раціональної методики польових і лабораторних робіт та оцінки необхідної точності вимірювань і кінцевих побудов, що необхідно підтвердити на прикладі власного дослідження (ФК-2). 3. Вміння самостійно готувати запити і звітну частину для виконання проектів за національними та міжнародними грантами в галузі геології та геофізики, організовувати консорціуми та брати участь у міжнародній науковій кооперації (ФК-3). 4. Вміння професійної ідентифікації геологічних процесів та полів за результатами геофізичних спостережень, якісний та кількісний аналіз їх часової та просторової мінливості, методи класифікації та прогнозування їх розвитку на основі сучасного програмного забезпечення (ФК-4). 5. Використання знань і умінь в області розробки прикладних комп'ютерних програм для забезпечення потреб геологічної галузі (ФК-5). 6. Знання і дотримання норм наукової етики і академічної чесності (ФК- 6).

Спеціалізація: геологія нафти і газу. 1. Здатність формулювати наукову проблему, розробити її робочі гіпотези, визначити актуальність, мету, завдання, які необхідно вирішити для досягнення мети, оцінити необхідні ресурси та час для реалізації, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики (ФК-1). 2. Здатність до встановлення геологічних, геохімічних передумов нафтогазоносності обраних геологічних об'єктів дослідження, вибору раціональної методики польових і лабораторних/камеральних робіт та оцінки необхідної точності вимірювань і кінцевих побудов, що необхідно підтвердити на прикладі власного дослідження (ФК-2). 3. Вміння самостійно готувати запити і звітну частину для виконання проектів за національними та міжнародними грантами в галузі геології та геофізики, організовувати консорціуми та брати участь у міжнародній науковій кооперації (ФК-3). 4. Вміння забезпечувати необхідний рівень ефективного геологічного супроводу процесу розробки нафтогазових родовищ (ФК-4). 5. Використання професійних знань та умінь при геолого-економічній оцінці запасів і ресурсів вуглеводневої сировини (ФК-5). 6. Знання і дотримання норм наукової етики і академічної чесності. (ФК- 6).

Спеціалізація: геїонформатика. 1. Здатність формулювати наукову проблему, розробити її робочі гіпотези, визначити актуальність, мету, завдання, які необхідно вирішити для досягнення мети, оцінити необхідні ресурси та час для реалізації, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики (ФК-1). 2. Вміння формалізувати прикладні задачі геологічної галузі, алгоритмізувати їх і створювати програмні реалізації (ФК-2). 3. Вміння самостійно готувати запити і звітну частину для виконання проектів за національними та міжнародними грантами в галузі наук про Землю, організовувати консорціуми та брати участь у міжнародній науковій кооперації (ФК-3). 4. Здатність до

побудови чисельних алгоритмів обробки та інтерпретації геоданих на основі аналітичних або стохастичних залежностей (ФК-4). 5. Здатність до здійснення моніторингових досліджень на основі використання матеріалів дистанційних зондувань Землі і геоінформаційних систем і технологій (ФК-5). 6. Знання і дотримання норм наукової етики і академічної чесності (ФК-6).

Спеціалізація: загальна та регіональна геологія. 1. Здатність формулювати наукову проблему, розробити її робочі гіпотези, визначити актуальність, мету, завдання, які необхідно вирішити для досягнення мети, оцінити необхідні ресурси та час для реалізації, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики (ФК-1). 2. Здатність до встановлення геологічних передумов застосування конкретних модифікацій і методів геологічних досліджень, вибору раціональної методики польових і лабораторних робіт та оцінки необхідної точності вимірювань і кінцевих побудов, що необхідно підтвердити на прикладі власного дослідження (ФК-2). 3. Вміння самостійно готувати запити і звітну частину для виконання проектів за національними та міжнародними грантами в галузі геології організовувати консорціуми та брати участь у міжнародній науковій кооперації (ФК-3). 4. Вміння професійної ідентифікації геологічних процесів та структур за результатами геологічних спостережень, якісний та кількісний аналіз їх часової та просторової мінливості, методи класифікації та прогнозування їх розвитку на основі сучасного програмного забезпечення (ФК-4). 5. Здатність застосовувати результати геологічних досліджень для інформування населення щодо екологічного стану середовища та моніторингових досліджень небезпечних геологічних процесів (ФК-5). 6. Знання і дотримання норм наукової етики і академічної чесності (ФК-6).

Спеціалізація: гідрогеологія. 1. Здатність формулювати наукову проблему, розробити її робочі гіпотези, визначити актуальність, мету, завдання, які необхідно вирішити для досягнення мети; оцінити необхідні ресурси та час для реалізації, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики (ФК-1). 2. Здатність до встановлення геологічних та гідрогеологічних передумов застосування конкретних методів гідрогеологічних досліджень, вибору раціональної методики польових і лабораторних робіт та оцінки необхідної точності вимірювань і кінцевих побудов, що необхідно підтвердити на прикладі власного дослідження (ФК-2). 3. Вміння самостійно готувати запити і звітну частину для виконання проектів за національними та міжнародними грантами в галузі геології та гідрогеології, організовувати консорціуми та брати участь у міжнародній науковій кооперації (ФК-3). 4. Вміння створювати гідрогеологічні моделі геологічних об'єктів і процесів в просторово-часових координатах; визначати закономірності формування та розподілу підземних вод у геологічних об'єктах різного масштабу та генезису; реконструювати та прогнозувати гідрогеологічний режим геологічних об'єктів. (ФК-4). 5. Вміння побудувати систему експериментальних досліджень для практичного підтвердження теоретичних допущень та реалізувати

її у вигляді технологічного процесу. (ФК-5). 6. Знання і дотримання норм наукової етики і академічної чесності (ФК- 6).

Спеціалізація: економічна геологія. 1. Здатність формулювати наукову проблему, розробити її робочі гіпотези, визначити актуальність, мету, завдання, які необхідно вирішити для досягнення мети, оцінити необхідні ресурси та час для реалізації, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики (ФК-1). 2. Здатність до встановлення геологічних та економічних передумов перспективності обраних геологічних об'єктів дослідження, вибору раціональної методики польових і лабораторних/камеральних робіт та оцінки необхідної точності вимірювань і кінцевих побудов, що необхідно підтвердити на прикладі власного дослідження (ФК-2). 3. Вміння самостійно готувати запити і звітну частину для виконання проектів за національними та міжнародними грантами в галузі геології та геофізики, організувати консорціуми та брати участь у міжнародній науковій кооперації (ФК-3). 4. Вміння забезпечувати необхідний рівень ефективного геологічного супроводу процесу розробки родовищ (ФК-4). 5. Використання професійних знань та умінь при геолого-економічній оцінці запасів і ресурсів мінеральної сировини (ФК-5). 6. Знання і дотримання норм наукової етики і академічної чесності (ФК- 6).

Спеціалізація: мінералогія, кристалографія. 1. Здатність формулювати наукову проблему, розробити її робочі гіпотези, визначити актуальність, мету, завдання, які необхідно вирішити для досягнення мети, оцінити необхідні ресурси та час для реалізації, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики (ФК-1). 2. Здатність до встановлення мінералого-геологічних передумов застосування конкретних модифікацій і методів мінералогічних досліджень, вибору раціональної методики польових і лабораторних робіт та оцінки необхідної точності вимірювань і кінцевих побудов, що необхідно підтвердити на прикладі власного дослідження (ФК-2). 3. Вміння самостійно готувати запити і звітну частину для виконання проектів за національними та міжнародними грантами в галузі геології та мінералогії, кристалографії, організувати консорціуми та брати участь у міжнародній науковій кооперації (ФК-3). 4. Вміння застосовувати найефективніші методи технології вилучення мінеральної сировини (ФК-4). 5. Здатність до розробки критеріїв рентабельності руд – обґрунтування економічної вигідності виділення всіх компонентів руд (ФК-5). 6. Знання і дотримання норм наукової етики і академічної чесності (ФК- 6).

Спеціалізація: гідрологія суші, водні ресурси, гідрохімія; метеорологія, кліматологія, агрометеорологія. 1. Здатність формулювати наукову проблему, розробляти робочі гіпотези, визначати актуальність, мету, завдання, які необхідно вирішувати для досягнення мети; оцінювати необхідні ресурси та час для реалізації, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики (ФК-1). 2. Здатність до встановлення гідрологічних,

кліматичних передумов застосування конкретних методів гідрометеорологічних досліджень, вибору раціональної методики польових і лабораторних робіт та оцінки необхідної точності вимірювань і кінцевих побудов, що необхідно підтвердити на прикладі власного дослідження (ФК-2). 3. Вміння самостійно готувати запити і звітну частину для виконання проектів за національними та міжнародними грантами в галузі гідрології, гідрохімії, метеорології, кліматології та агрометеорології, організувати консорціуми та брати участь у міжнародній науковій кооперації (ФК-3). 4. Вміння створювати гідрологічні та метеорологічні, кліматичні моделі географічних об'єктів і процесів в просторово-часових координатах; визначати закономірності формування та розподілу водних ресурсів, метеорологічних і кліматичних умов в географічних об'єктах різного масштабу та генезису; реконструювати та прогнозувати гідрологічний режим водних об'єктів, зміни клімату та метеорологічні процеси. (ФК-4). 5. Вміння будувати систему експериментальних досліджень для практичного підтвердження теоретичних допущень та реалізувати її у вигляді технологічного процесу. (ФК-5). 6. Знання і дотримання норм наукової етики і академічної доброчесності (ФК- 6).

Спеціалізація: Фізична географія, геофізика і геохімія ландшафтів

1. Здатність формулювати наукову проблему, розробляти робочі гіпотези, визначати актуальність, мету, завдання, які необхідно вирішувати для досягнення мети; оцінювати необхідні ресурси та час для реалізації, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики (ФК-1). 2. Здатність використовувати сучасні методи дослідження ландшафтів, їх виділення, типології, ординації, виявлення динамічних трендів, особливостей самоорганізації (ФК-2). 3. Вміння самостійно готувати запити і звітну частину для виконання проектів за національними та міжнародними грантами в галузі фізичної географії, геофізики і геохімії ландшафтів організувати консорціуми та брати участь у міжнародній науковій кооперації (ФК-3). 4. Здатність використовувати принципи і методи стохастичного моделювання при аналізі просторових структур, динаміці, прогнозування змін ландшафтів та їх компонентів в просторово-часових координатах; визначати **закономірності** їх формування та розподілу (ФК-4). 5. Вміння будувати систему експериментальних досліджень для практичного підтвердження теоретичних допущень та реалізувати її у вигляді технологічного процесу. (ФК-5). 6. Знання і дотримання норм наукової етики і академічної доброчесності (ФК- 6).

Спеціалізація: Біогеографія та географія ґрунтів

1. Здатність формулювати наукову проблему, розробляти робочі гіпотези, визначати актуальність, мету, завдання, які необхідно вирішувати для досягнення мети; оцінювати необхідні ресурси та час для реалізації, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики (ФК-1). 2. Здатність використовувати сучасні методи дослідження

стану і якості ґрунтів і грантового покриву, вирішувати комплекс проблем раціонального використання та охорони ґрунтів і ґрунтового покриву. (ФК-2). 3. Вміння самостійно готувати запити і звітну частину для виконання проектів за національними та міжнародними грантами в галузі біогеографії та географії ґрунтів, організувати консорціуми та брати участь у міжнародній науковій кооперації (ФК-3). 4. Здатність використовувати принципи і методи моделювання при аналізі просторових структур, динаміці, прогнозування зміни ґрунтового покриву та його компонентів в просторово-часових координатах; визначати закономірності формування та розподілу таких змін (ФК-4). 5. Вміння будувати систему експериментальних досліджень для практичного підтвердження теоретичних допущень та реалізувати її у вигляді технологічного процесу. (ФК-5). 6. Знання і дотримання норм наукової етики і академічної доброчесності (ФК- 6).

Спеціалізація: Геоморфологія та палеогеографія 1. Здатність формулювати наукову проблему, розробляти робочі гіпотези, визначати актуальність, мету, завдання, які необхідно вирішувати для досягнення мети; оцінювати необхідні ресурси та час для реалізації, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики (ФК-1). 2. Здатність використовувати сучасні методи дослідження рельєфу земної поверхні та палеогеографічні методи, їх комплексування у відповідності до поставлених науково-дослідницьких зад (ФК-2). 3. Вміння самостійно готувати запити і звітну частину для виконання проектів за національними та міжнародними грантами в галузі геоморфології та палеогеографії, організувати консорціуми та брати участь у міжнародній науковій кооперації (ФК-3). 4. Здатність використовувати принципи і методи дистанційного зондування Землі та ГІС-технології при аналізі просторових процесів, організації морфологічної структури земної поверхні, а також при палеогеоморфологічних побудовах в просторово-часових координатах; визначати закономірності їх формування та розподілу (ФК-4). 5. Вміння будувати систему експериментальних досліджень для практичного підтвердження теоретичних допущень та реалізувати її у вигляді технологічного процесу. (ФК-5). 6. Знання і дотримання норм наукової етики і академічної доброчесності (ФК- 6).

Спеціалізація: Конструктивна географія і раціональне використання природних ресурсів 1. Здатність формулювати наукову проблему, розробляти робочі гіпотези, визначати актуальність, мету, завдання, які необхідно вирішувати для досягнення мети; оцінювати необхідні ресурси та час для реалізації, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики (ФК-1). 2. Здатність використовувати традиційні та інноваційні методи конструктивно-географічних досліджень; способи набуття, обробки, передачі, збереження первинних географічних даних;

принципи обробки географічних даних та отримання корисної інформації та нових знань (ФК-2). 3. Вміння самостійно готувати запити і звітну частину для виконання проектів за національними та міжнародними грантами в галузі конструктивної географії і раціонального використання природних ресурсів, організувати консорціуми та брати участь у міжнародній науковій кооперації (ФК-3). 4. Здатність використовувати геопросторові закономірності перебігу природних та антропогенних процесів в географічній оболонці, закономірності розвитку різних природо-господарських систем, новітні теорії, що пояснюють розвиток різних систем використання природних та антропогенних ресурсів, особливості ефективного методологічного підходу для вирішення актуальних завдань збалансованого природокористування (ФК-4). 5. Вміння будувати систему експериментальних досліджень для практичного підтвердження теоретичних допущень та реалізувати її у вигляді технологічного процесу. (ФК-5). 6. Знання і дотримання норм наукової етики і академічної доброчесності (ФК- 6).

Спеціалізація: Економічна та соціальна географія 1. Здатність формулювати наукову проблему, розробляти робочі гіпотези, визначати актуальність, мету, завдання, які необхідно вирішувати для досягнення мети; оцінювати необхідні ресурси та час для реалізації, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики (ФК-1). 2. Здатність використовувати сучасні методи регіональних суспільно-географічних досліджень, географічного моделювання та прогнозування суспільно-просторових процесів (ФК-2). 3. Вміння самостійно готувати запити і звітну частину для виконання проектів за національними та міжнародними грантами в галузі економічної та соціальної географії, організувати консорціуми та брати участь у міжнародній науковій кооперації (ФК-3). 4. Здатність використовувати принципи і методи оцінки просторової організації людської діяльності на земній поверхні; вміння проводити комплексні фундаментальні та прикладні суспільно-географічні дослідження в просторово-часових координатах; визначати закономірності їх формування та розподілу (ФК-4). 5. Вміння будувати систему експериментальних досліджень для практичного підтвердження теоретичних допущень та реалізувати її у вигляді технологічного процесу. (ФК-5). 6. Знання і дотримання норм наукової етики і академічної доброчесності (ФК- 6).

Спеціалізація: Географічна картографія, географічні інформаційні системи і технології, фотограмметрія та дистанційне зондування Землі (ДЗЗ) 1. Здатність формулювати наукову проблему, розробляти робочі гіпотези, визначати актуальність, мету, завдання, які необхідно вирішувати для досягнення мети; оцінювати необхідні ресурси та час для реалізації, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики (ФК-1). 2. Здатність володіти прийомами та способами ГІС-аналізу, математико-

	<p>картографічного моделювання та розкладання геозображень на складові з перетворенням і без перетворення картографічного зображення. Розуміння системи організації моніторингових спостережень та використання їх результатів для картографічного моделювання стану та розвитку об'єктів реальної дійсності, формування дослідницького блоку національної інфраструктури геопросторових даних (ФК-2). 3. Вміння самостійно готувати запити і звітну частину для виконання проектів за національними та міжнародними грантами в галузі географічної картографії, географічних інформаційних систем і технологій, фотограмметрії та дистанційного зондування Землі, організовувати консорціуми та брати участь у міжнародній науковій кооперації (ФК-3). 4. Вміння володіти методами наукового аналізу, творчо використовувати у навчальній і дослідницькій діяльності знання щодо теоретичного і практичного використання карт для системного аналізу та географічного прогнозування, отримання за картами різних кількісних показників про розвиток та еволюції природних і соціальних явищ. (ФК-4). 5. Вміння будувати систему експериментальних досліджень для практичного підтвердження теоретичних допущень та реалізувати її у вигляді технологічного процесу. (ФК-5). 6. Знання і дотримання норм наукової етики і академічної доброчесності (ФК- 6).</p>
7 – Програмні результати навчання	
	<p>Деталізовані результати навчання за ОНП «Науки про Землю» спеціальністю 103 «Науки про Землю»</p> <p style="text-align: center;">Знання</p> <p>ПРН 1 Мати знання з питань організації і форм здійснення в сучасних умовах наукового та навчального процесів, їхнього наукового, навчально-методичного та нормативного забезпечення</p> <p style="text-align: center;">Уміння</p> <p>ПРН 2 Формулювати з нових дослідницьких позицій робочі гіпотези досліджуваної проблеми та загальну методологічну базу власного наукового дослідження, усвідомлювати його актуальність, мету і значення для розвитку інших галузей науки.</p> <p>ПРН 3 Ініціювати, організовувати та проводити комплексні дослідження в галузі науково-дослідницької та інноваційної діяльності, які приводять до отримання нових знань.</p> <p>ПРН 4 Обґрунтовувати необхідність і обсяги експериментальних досліджень; працювати на сучасному обладнанні, обробляти результати експериментів; аналізувати, систематизувати та узагальнювати результати проведених експериментів і досліджень; робити висновки на основі одержаних досліджень</p> <p>ПРН 5 Проводити опрацювання наукових та інформаційних джерел при підготовці занять, застосування активних методик викладання професійно-орієнтованих дисциплін відповідного фахового напрямку та дисциплін фун-</p>

	<p>даментального циклу</p> <p>Комунікація ПРН 6 Вміти професійно презентувати результати своїх досліджень на міжнародних наукових конференціях, семінарах, практичне використання іноземної мови (в першу чергу - англійської) у науковій, інноваційній діяльності та педагогічній діяльності.</p> <p>Автономія та відповідальність ПРН 7 Діяти соціально відповідально та громадянсько свідомо і на основі етичних міркувань (мотивів).</p>
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Специфічні характеристики кадрового забезпечення	Навчання проводиться із залученням провідних спеціалістів та лабораторного обладнання галузевих науково-дослідних інститутів НАН України.
Специфічні характеристики матеріально-технічного забезпечення	Матеріально-технічне та навчально-методичне забезпечення освітньої програми «Науки про Землю» дає можливість виконувати лабораторні та наукові дослідження з використанням: сучасного спеціалізованого програмного забезпечення, ГІС-моделювання, використання матеріально-технічної бази навчально-наукових лабораторій гідрології та гідрохімії, геодезії, картографії, фотограмметрії та геоінформатики, навчальної синоптичної лабораторії, науково-дослідного сектору фізико-хімічних досліджень гірських порід, лабораторії мікропалеонтології та біостратиграфії, геологічного музею.
Специфічні характеристики інформаційного та навчально-методичного забезпечення	<p>ННІ «Інститут геології» та географічний факультет добре оснащені комп'ютерною технікою, програмним забезпеченням, мають по два навчальні комп'ютерні класи загального доступу, чотири кафедральні та три міжкафедральні класи. Для вирішення складних задач ННІ «Інститут геології» та географічний факультет мають потужні кластери.</p> <p>В комп'ютерних класах підрозділів встановлено ліцензоване програмне забезпечення, яке широко використовується під час навчання: програмні продукти Petrel, Petromod, TechLog, Eclips, Bakerhughes; система «Геопошук»; Geosoft, Hampson-Russell (PGG), Echos/GeoDepth (Paradigm), Tesseral (Fullwave-fieldseismicmodelingsoftware), IP/IS, ГІС-моделювання, ArcGis; Corel Draw; MapInfo Professional; STATISTICA; Surfer; Deductor Studio.</p> <p>Навчально-методичне забезпечення освітньої програми ґрунтується на наявності україномовних підручників, посібників та методичних вказівок з виконання лабораторних і практичних занять, які виконані співробітниками кафедр, а також на фондових матеріалах Наукової бібліотеки ім. М. Максимовича університету.</p>
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Не є обов'язковою та може реалізовуватися на основі двосторонніх договорів між Київським національним університетом імені Тараса Шевченка та закладами вищої освіти України на конкурсній основі відповідно до умов договору
Міжнародна кредитна	Проект з міжнародної кредитної мобільності може бути

мобільність	<p>організований з ВНЗ-партнером з країни-члена Програми Еразмус+:</p> <p>Віденський університет, Бакинський державний університет, Азербайджанський державний університет нафти і промисловості, Університет Ментурі (Алжир), Каїрський університет, Білоруський державний університет, Білоруський державний технологічний університет, Єреванський державний університет, Університет Астону (Великобританія), Лідський Університет (Великобританія), Афінський національний університет імені Іоанніса Каподистрія, Батумський державний університет Шота Руставелі, Тбіліський державний університет імені Іване Джавахішвілі, Талліннський технологічний університет, Тель-Авівський університет, Університет Адамаса (Індія), Університет Індонезія, Тегеранський університет, Університет міста Валенсія (Іспанія), Барселонський університет (Іспанія), Флорентійський університет (Італія), Університет Салерно (Італія), Євразійський національний університет імені Л.М. Гумільова (Казахстан), Карагандинський державний технічний університет, Казахський національний університет імені аль-Фарабі, Університет Манітоби, Киргизський національний університет імені Жусупа Баласагіна, Нанкайський університет, Пекінський університет, КНР, Корейський університет іноземних мов Хангук, Інститут науки й технологій Квангжу (Корея), Корейський університет, Національний університет Сеулу, Університет Вонкванг, Університет Йоннам, Кувейтський університет, Латвійський університет (Латвія), Відземський університет прикладних наук (Латвія), Вільнюський університет, Каунацький технологічний університет, Клайпедський університет, Утрехтський університет (Нідерланди), Констанцький університет (Німеччина), Мюнхенський університет Людвіга-Максиміліана (Німеччина), Технічний університет Ільменау (Німеччина), Вільний університет Берліна (Німеччина), Університет м. Ульм (Німеччина), Університет Тромсе (Норвегія), Гданський університет (Польща), Варшавський університет (Польща), Лодзький університет (Польща), Краківський політехнічний університет ім. Тадеуша Костюшка (Польща), Ягеллонський університет (Польща), Варшавський природничий університет (Польща), Сілезький університет у Катовіцах (Польща), Лісабонський університет (Португалія), Університет Альгарве, Московський державний університет імені М.В. Ломоносова (РФ), Санкт-Петербурзький університет (РФ), Тюменський державний нафтогазовий університет (РФ), Російський державний геологорозвідувальний університет імені Серго Орджонікідзе, Південно-Уральський державний університет (РФ), Бухарестський університет, Белградський університет, Сінгапурський університет, Братиславський університет ім. Яна Коменського (Словаччина), Університет Акрон (США), Університет Айова, США, Анкарський університет (Туреччина), Туркменський державний університет імені Махтумкулі, Будапештський університет імені Етвеша Лоранда, Національний університет Узбекистану 19 імені Мірзо Улугбека, Ташкентський університет інформаційних технологій (Нукусський філіал), Університет міста Турку (Фінляндія), Університет Нансі 2 (Франція), Паризький університет Сорбонна Париж-4 (Франція), Університет Поля Сабатьє (Франція), Університет імені Поля Валері – Монпельє III (Франція), Університет науки й технологій м. Лілль (Франція), Університет Страсбурга (Франція), Національний інститут прикладних наук м. Ліон (Франція), Орлеанський університет, Карлов університет (Чехія), Технічний університет м. Брно (Чехія), Університет Рюоку (Японія), Кіотський університет (Японія).</p>
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	на загальних підставах

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

2.1. Перелік компонент ОНП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОНП			
ОК-1	Академічне письмо англійською мовою (English academic writing)	3	іспит
ОК-2	Філософія науки та інновацій	7	іспит
ОК-3	Методологія та організація роботи над дисертацією доктора філософії в галузі природничих наук	4	іспит
ОК-4	Усне наукове мовлення (Presenting Science)	4	іспит
ОК-5	Асистентська педагогічна практика	10	звіт, захист
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		28	
Вибіркові компоненти ОНП			
Вибірковий блок 1			
ВБ1	Практична філософія та епістемологія науки	4	Іспит
	Європейська грантова система підтримки наукових досліджень та академічних обмінів		
	Європейська грантова система підтримки наукових досліджень та академічних обмінів		
	Принципи організації науково-дослідницьких робіт		
	Наукова бібліографія: практикум		
	Наукова комунікація: методи оприлюднення результатів дослідження		
	Професійне проектне управління науковими дослідженнями		
	Інтелектуальні обчислення та аналіз даних		
	Мінерально-сировинна база України		
	Основи системної біології		
	Сучасні кількісні методи аналізу соціальних даних		
	Сучасні проблеми і тенденції розвитку інформаційних технологій		
	Наноструктуровані полімерні матеріали для біотехнологій, медицини, інформаційних технологій та сонячної енергетики		
	ЯМР-спектроскопія для природничих наук		
	Теорія хаос		
	Математичні основи захисту інформації		
	Математична теорія фінансових ринків		
	Цивілізаційні, етнокультурні та міжетнічні процеси в Європі		
	Глобалізаційні процеси в сучасному світі		
	Актуальні проблеми сучасного суспільства: Україна у глобальних та регіональних порівняннях		
Українська наукова мова			
Практична риторика			
Технології впливу в діловій комунікації			

	Психологія спілкування		
	Актуальні проблеми зовнішньої політики України		
	Право інтелектуальної власності		
	Ринок цінних паперів		
	Лінгвістичне програмування поведінки людини		
	Література у глобальному естетичному просторі ХХІ ст.		
	Глобальні зміни клімату, нові геосферні тренди		
	Глобальні проблеми людства та сталий розвиток		
	Інноваційні технології в сфері воєнної та інформаційної безпеки		
	Методологія проведення наукових досліджень у сфері інформаційних технологій спеціального призначення		
	IT Essentials ("Основи інформаційних технологій")		
	NDG Linux Essentials		
	Soft skills (англійською мовою)		
Вибірковий блок 2			
спеціалізація - економічна геологія			
ВБ2- ВБ3	Сучасні стандарти вивчення та оцінки родовищ корисних копалин	8	іспит
	Кон'юнктура світового ринку металічних, неметалічних та горючих корисних копалин		
	Екологічні аспекти геологічної та гірничо-видобувної діяльності в Україні та світі		
спеціалізація - гідрогеологія			
ВБ2- ВБ3	Водообмін у гідрогеологічних структурах України	8	іспит
	Екогеологія України		
	Сучасні математичні методи в гідрогеології		
спеціалізація - геологічна інформатика			
ВБ2- ВБ3	Теоретичні та прикладні проблеми геоінформатики	8	іспит
	Теоретичні та прикладні проблеми геології України		
	Методологія і методи наукового аналізу		
спеціалізація - геологія нафти і газу			
ВБ2- ВБ3	Сучасні стандарти вивчення та оцінки родовищ корисних копалин	8	іспит
	Екологічні аспекти геологічної та видобувної діяльності в Україні та світі		
	Сучасні системи інтерпретації геофізичних даних в задачах нафтогазової геології.		
спеціалізація - геофізика			
ВБ2- ВБ3	Інженерна геологія і геофізика	8	іспит
	Сучасні системи інтерпретації геофізичних даних в задачах нафтогазової геології		
	Моніторинг екологічного стану середовища та прикладні задачі фізики Землі		
спеціалізація - загальна та регіональна геологія			
ВБ2- ВБ3	Сучасні методи дослідження небезпечних геологічних процесів	8	іспит
	Проблеми тектоніки України		
	Методологія і методи наукового аналізу		
	Теоретичні та прикладні проблеми геології України		
спеціалізація - мінералогія, кристалографія			
ВБ2- ВБ3	Методологія і методи наукового аналізу	8	іспит
	Сучасні аспекти мінералогії та кристалографії		

	Сучасні методи дослідження мінерального та елементного складу гірських порід і руд		
	Локальні методи дослідження елементного складу мінералів		
спеціалізація - гідрологія суші, водні ресурси, гідрохімія			
ВБ2- ВБ3	Оцінка характеристик гідрологічного режиму в зв'язку із глобальними кліматичними змінами	8	іспит
	Гідроекологічні аспекти руслознавства		
	Управління якістю водних ресурсів та їхня охорона		
спеціалізація - метеорологія, кліматологія, агрометеорологія			
ВБ2- ВБ3	Студії з метеорології та кліматології (наукові лекції і семінари за темами дисертаційних досліджень)	8	іспит
	Активні впливи на гідрометеорологічні процеси		
	Моделювання атмосферних процесів в урбанізованому середовищі		
спеціалізація - фізична географія, геофізика і геохімія ландшафтів			
ВБ2- ВБ3	Фізична географія, геофізика та геохімія ландшафту. Теоретико-методологічні студії	8	іспит
	Сучасні методи в ландшафтній географії		
	Стохастичне моделювання в фізичній географії, геофізиці і геохімії ландшафтів		
спеціалізація - біогеографія та географія ґрунтів			
ВБ2- ВБ3	Дослідницькі студії з ґрунтознавства і географії ґрунтів (наукові лекції і семінари за темами дисертаційних досліджень)	8	іспит
	Моніторинг якості ґрунтів і ґрунтового покриву		
	Новітні методи картографування ґрунтів і ґрунтового покриву		
спеціалізація - геоморфологія та палеогеографія			
ВБ2- ВБ3	Теоретико-методологічні студії у галузі геоморфології та палеогеографії (наукові лекції і семінари за темами дисертаційних досліджень)	8	іспит
	Методика регіональних геоморфологічних та палеогеографічних досліджень		
	Дистанційні дослідження та ГІС-технології у дослідницьких заходах геоморфології та палеогеографії.		
спеціалізація - конструктивна географія і раціональне використання природних ресурсів			
ВБ2- ВБ3	Студії з конструктивної географії	8	іспит
	Студії з раціонального використання природних та антропогенних ресурсів		
	Інноваційні методи конструктивно-географічних досліджень		
спеціалізація - економічна та соціальна географія			
ВБ2- ВБ3	Студії з економічної та соціальної географії	8	іспит
	Студії з політичної географії та географічного країнознавства		
	Регіональні суспільно-географічні дослідження		
спеціалізація - географічна картографія, географічні інформаційні системи і технології, фотограмметрія та дистанційне зондування Землі (ДЗЗ)			
ВБ2- ВБ3	Теорія сучасної картографічної науки (наукові лекції і семінари за темами дисертаційних досліджень)	8	іспит
	Методологія та організація наукової роботи в географічній картографії		
	Методика геоінформаційного забезпечення картографічного моделювання		

Загальний обсяг вибірових компонент	12	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОНАУКОВОЇ ПРОГРАМИ	40	

2.2. Структурно-логічна схема ОП

Короткий опис логічної послідовності вивчення компонент освітньо-наукової програми представлений на схемах.

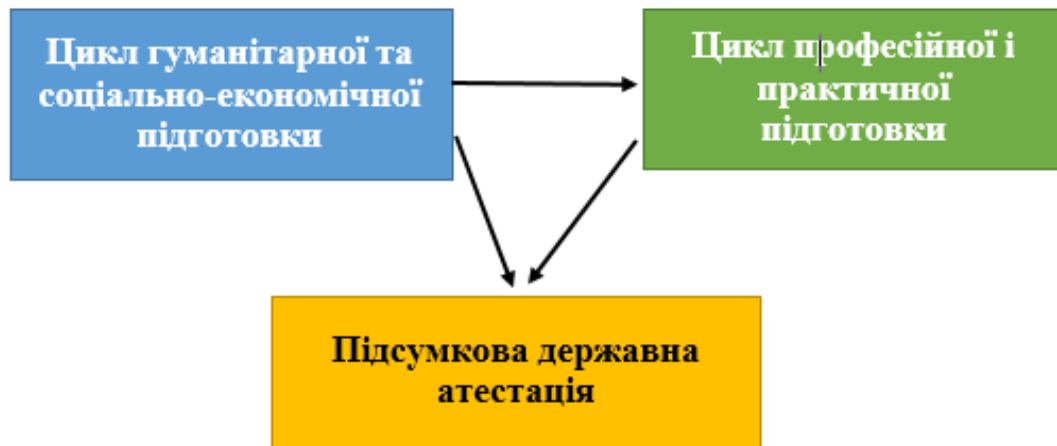


Рис. 2.1. Узагальнена схема вивчення блоків компонент освітньо-наукової програми

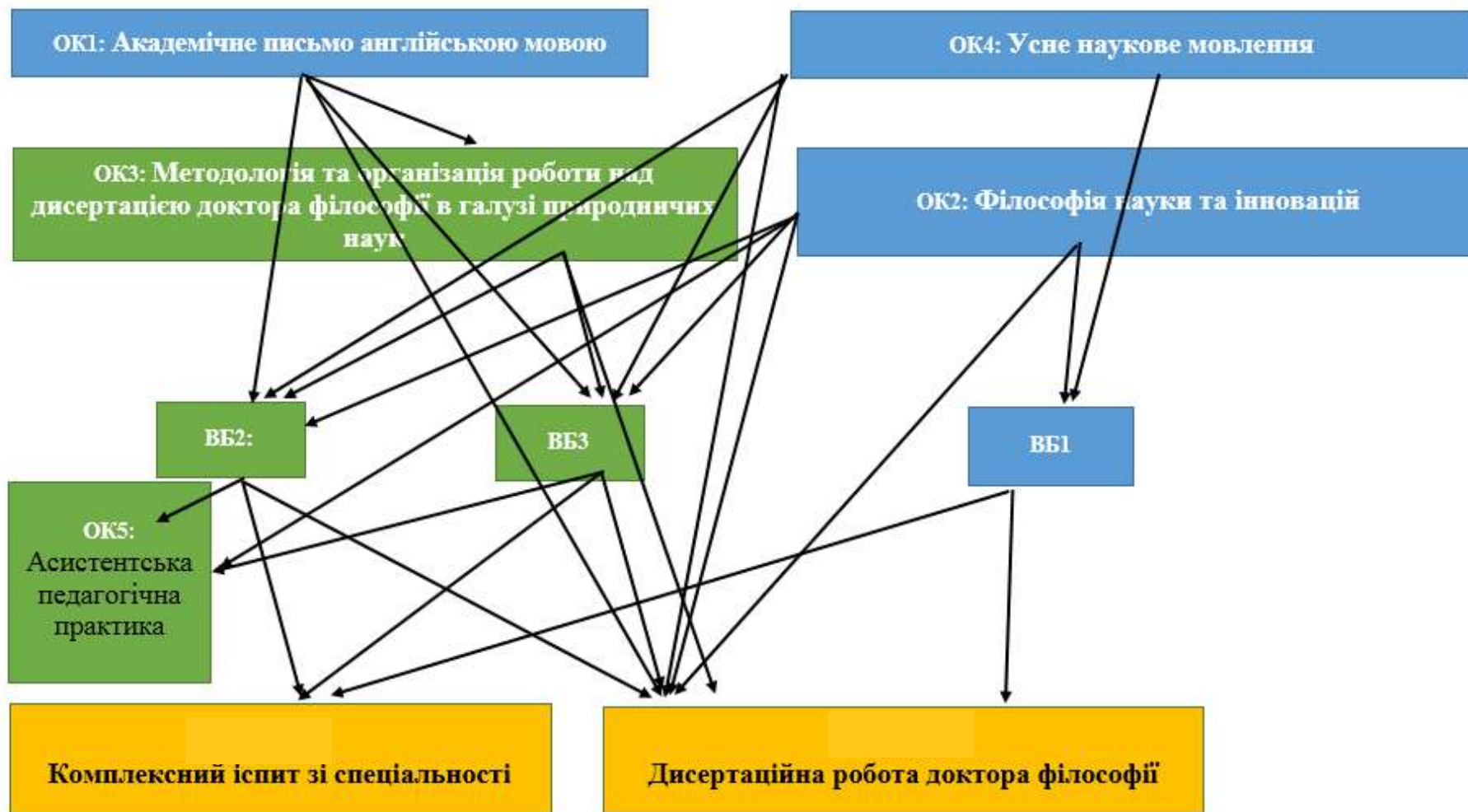


Рис. 2.1. Схема логічної послідовності вивчення компонент освітньо-наукової програми

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

В процесі підготовки докторів філософії спеціальності № 103 "Науки про Землю" використовують дві форми атестації: проміжну та підсумкову.

Атестація за теоретичним модулем передбачає складання іспитів відповідно до навчального плану підготовки докторів філософії за спеціальністю 103 «Науки про Землю».

Технологія проміжної атестації включає наступні етапи:

- розробка теоретичних питань науково-аналітичного характеру;
- проведення контролю;
- перевірка виконаних завдань;
- усне обговорення письмових відповідей на теоретичні питання, творчі завдання, відповіді на додаткові запитання членів екзаменаційної комісії;
- оцінювання ступеня досягнення кінцевих цілей теоретичної підготовки аспірантів відповідно до об'єктивних критеріїв.

Науково-дослідницький модуль передбачає проведення поточної атестації аспірантів раз на рік та звітування на засіданні кафедри двічі на рік. Метою проміжної атестації є контроль за виконанням індивідуального плану науково-дослідницького пошуку та дотриманням графіку підготовки результатів науково-дослідницької роботи

Підсумкова атестація здійснюється за двома напрямками:

1) оцінювання рівня теоретичної та практичної фахової підготовки - комплексний підсумковий іспит за спеціальністю 103 «Науки про Землю» з врахуванням спеціалізації. Комплексний іспит складається з виконання теоретичних і практичних (аналітичних) завдань.

2) встановлення відповідності рівня науково-дослідницької підготовки вимогам, що висуваються до доктора філософії в галузі природничих наук за спеціальністю 103 «Науки про Землю» - захист результатів науково-дослідницької роботи, які представлені у вигляді **дисертації**. Підсумкову атестацію у вигляді прилюдного захисту дисертації здійснює спеціалізована вчена рада.

Підсумкова атестація аспірантів, що повністю виконали ОНП підготовки докторів філософії в аспірантурі Київського національного університету імені Тараса Шевченка за спеціальністю 103 «Науки про Землю» завершується присудженням наукового ступеня «доктор філософії» в галузі природничих наук за спеціальністю 103 «Науки про Землю» з врученням диплому встановленого зразка про рівень освіти та кваліфікацію. Атестація здійснюється відкрито і публічно.

