

**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ  
ІНСТИТУТ ГЕОЛОГІЧНИХ НАУК**

**ЗАТВЕРДЖЕНО**  
Вченою радою  
Інституту геологічних наук НАН України  
протокол № 10  
від «02» червня 2016 року

Голова Вченої ради  
Інституту геологічних наук НАН України,  
академік НАН України

  
**П. Ф. Гожик**  


**ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА**

<b>ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ</b>	<b>10 – ПРИРОДНИЧІ НАУКИ</b>
<b>СПЕЦІАЛЬНІСТЬ</b>	<b>103 – НАУКИ ПРО ЗЕМЛЮ</b>
<b>РІВЕНЬ ОСВІТИ</b>	<b>ТРЕТІЙ (ОСВІТНЬО-НАУКОВИЙ)</b>

**КИЇВ – 2016**

Освітня програма третього рівня здобуття ступеня доктора філософії, спеціальності 103 Науки про Землю (за спеціалізаціями: загальна та регіональна геологія; геотектоніка, палеонтологія і стратиграфія, літологія, геологія океанів і морів, геологія металевих та неметалевих корисних копалин, геологія нафти і газу, гідрогеологія, інженерна геологія, екологічна безпека).

### **ЗАТВЕРДЖЕНО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ**

Вченою Інституту геологічних наук НАН України  
від 02 червня 2016 р. протокол № 10

#### **РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ:**

Гожик Петро Феодосійович – доктор геолого-мінералогічних наук, професор, академік НАН України, завідувач відділу геології та геоекології Антарктики, директор Інституту геологічних наук НАН України.

Шехунова Стелла Борисівна – доктор геологічних наук, старший науковий співробітник (загальна та регіональна геологія, літологія), член-кореспондент НАН України, завідувач лабораторії фізичних методів досліджень Інституту геологічних наук НАН України, заступник директора з наукової роботи.

Шестопалов В'ячеслав Михайлович – доктор геолого-мінералогічних наук, професор, академік НАН України, завідувач відділу гідрогеологічних проблем, заступник директора Інституту геологічних наук НАН України.

Ольштинська Олександра Петрівна – доктор геологічних наук, старший науковий співробітник (палеонтологія і стратиграфія), завідувач відділу морського седиментогенезу.

Митропольський Олексій Юрійович – доктор геолого-мінералогічних наук, професор, член-кореспондент НАН України, радник дирекції.

Клімчук Олександр Борисович – доктор геологічних наук, старший науковий співробітник (гідрогеологія), провідний науковий співробітник відділу гідрогеологічних проблем Інституту геологічних наук НАН України.

Рябокоть Тамара Савівна – кандидат геолого-мінералогічних наук, старший науковий співробітник (палеонтологія і стратиграфія), старший науковий співробітник відділу палеонтології і стратиграфії кайнозойських відкладів.

Програму розроблено на виконання

розпорядження Президії НАН України від 11.04.2016 р. № 221 "Про ліцензування провадження освітньої діяльності", "Закону України «Про ліцензування видів господарської діяльності», Закону України «Про вищу освіту» від 01 липня 2014 року № 1556-VII, частини першої статті 19 Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність» та Постанови Кабінету Міністрів України від 23 березня 2016 р. № 261 "Про затвердження Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах (наукових установах), Постанови Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1187 Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти та згідно з ЛІЦЕНЗІЙНИМИ УМОВАМИ провадження освітньої діяльності закладів освіти.

Програма регламентує мету, стиль, умови, методику та технологію навчання, зміст, програмні компетентності, результати навчання, оцінку якості підготовки випускників аспірантури за спеціалізаціями в галузі наук про Землю.



<b>Профіль програми</b> <b>Доктор філософії в області наук про Землю</b>	
<b>Тип диплома та обсяг робіт</b>	Диплом доктора філософії, перший науковий ступінь, 4 академічних роки, 60 кредитів ЕКТС
<b>Наукова установа</b>	Інститут геологічних наук НАН України, м. Київ
<b>Акредитуюча інституція</b>	Міністерство освіти і науки України, Україна, пр. Перемоги, 10, м. Київ, 01135
<b>Період акредитації</b>	2016 рік
<b>Рівень програми</b>	QF for ENEA – третій цикл, EQF for LLL – 8 рівень; НРК України – 8 рівень
<b>А Мета програми</b>	
<b>А</b>	Забезпечити, на основі ступеня магістра, підготовку висококваліфікованих наукових і науково-педагогічних кадрів у сфері Наук про Землю (геологічні науки) шляхом здобуття ними теоретичних знань, умінь, навичок, надання їм методологічної підтримки в ході підготовки та захисту дисертації та здобуття інших компетентностей, достатніх для проведення власного наукового дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення, а також продукування нових ідей, розв'язання комплексних проблем у галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності, оволодіння методологією наукової та педагогічної діяльності.
<b>В Характеристика програми</b>	
<b>1</b>	<b>Предметна область (галузь знань)</b> 10 Природничі науки 103 Науки про Землю
<b>2</b>	<b>Фокус програми: загальний/спеціальний</b> <b>Третій (освітньо-науковий) рівень вищої освіти за Законом України «Про вищу освіту» в галузі знань - Природничі науки, спеціальність - Науки про Землю (спеціалізації - загальна та регіональна геологія; геотектоніка, палеонтологія і стратиграфія, літологія, геологія океанів і морів, геологія металевих та неметалевих корисних копалин, геологія нафти і газу, гідрогеологія, інженерна геологія, екологічна безпека) восьмий кваліфікаційний рівень Національної рамки кваліфікацій.</b> <b>Загальний/спеціальний</b> <b>Фундаментальні та прикладні проблеми геології дослідження:</b> проблемних аспектів та дискусійних питань сучасної геологічної науки, системи наук про Землю як динамічно взаємопов'язаних геосфер; походження та будови Землі, як космічного об'єкту; теоретичних і методологічних проблем вивчення Землі; побудови моделей глобальної геологічної еволюції Землі; тектонічних та геодинамічних аспектів будови Землі; геологічних аспектів глобальних змін палеоклімату (потеплень, похолодань, зледеніть) в геологічній історії Землі з метою оцінки реального антропогенного впливу на сучасні кліматичні зміни; застосування методів палеокліматичних реконструкцій для оцінки впливу геологічних чинників на зміни клімату в геологічному минулому планети Земля та прогнозування процесів в майбутньому.



## **Палеонтологія та стратиграфія**

### *дослідження*

теоретичних і прикладних проблем палеонтології та стратиграфії геологічних утворень України з метою створення вдосконалення загальних і регіональних стратиграфічних та геохронологічних шкал, стратиграфічних схем різного рангу для різних регіонів України як основи для пошуків корисних копалин, виконання регіональних геологічних досліджень, геолого-здіймальних робіт.

## **Гідрогеологія, інженерна геологія та екологічна геологія**

### *дослідження*

сучасного стану оцінки і використанні ресурсів підземних вод, та основних проблем водопостачання населення України; властивостей і процесів в геологічному середовищі, як частині земної кори (літосфери) охопленої впливом господарської діяльності (техногенезу);

бар'єрних і аномальних властивостей геологічного середовища та способах їх оцінки дослідження розвитку карсту як водообмінної геосистеми, особливі властивості якої визначаються спелеогенною самоорганізацією структури проникності і водообміну;

карстолого-спелеологічні вирішення проблем в науках про Землю та суміжних, оцінки пов'язаних з карстом ризиків та небезпек у прикладних гідрогеологічних та інженерно-геологічних проектах, урахуванні ролі карсту у розвідці та освоєнні родовищ корисних копалин;

теоретичних основ вологоперенесення в зоні аерації;

комплексної проблеми забруднення геологічного середовища нафтопродуктами з метою розробки і впровадження методів еколого-гідрогеологічних досліджень забруднених нафтопродуктами територій та гідрогеологічного обґрунтування заходів з ліквідації або локалізації забруднення геологічного середовища; моніторингу геологічного середовища, для запобігання виникнення надзвичайних ситуацій – руйнування об'єктів, аварій, катастроф; методів контролю змін в геологічному середовищі для запобігання виникнення надзвичайних ситуацій – руйнувань об'єктів, аварій, катастроф ефективності застосування моніторингу геологічного середовища, для запобігання виникнення надзвичайних ситуацій – руйнування об'єктів, аварій, катастроф.

## **Геологія України та формування корисних копалин**

### *дослідження*

проблемних аспектів геотектонічного районування та геодинаміки території України як основи прогнозування покладів корисних копалин;

осадових гірських порід, відтворення умови їхнього формування, моделювання басейну осадо нагромадження з метою прогнозування покладів корисних копалин;

проблемних аспектів генезису нафти і газу як основи ефективного освоєння вуглеводневого потенціалу земних надр (з особливою увагою до проблеми забезпечення України власними вуглеводневими енергоносіями);

проблеми забезпечення мінеральними ресурсами економіки України (включаючи горючі, металічні та неметалічні корисні копалини);



		<p><b>Геологія морів та Світового океану</b> дослідження</p> <p>перспективних геолого-промислових типах родовищ корисних копалин Світового океану; теригенної та біогенну седиментацію, що при дослідженні сучасних і давніх осадових відкладів та закономірностей поширення палеоокеанологічних обстановок геологічного минулого.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ;</li> <li>• .</li> </ul>
3	<b>Орієнтація програми</b>	<p><b>Академічна дослідницька і прикладна.</b> Фундаментальні наукові дослідження та продукування нових знань в галузі природничих наук, наук про Землю, геологічних наук: загальна та регіональна геологія; геотектоніка, палеонтологія і стратиграфія, літологія, геологія океанів і морів, геологія металевих та неметалевих корисних копалин, геологія нафти і газу, гідрогеологія, інженерна геологія, екологічна безпека, що матимуть широке практичне застосування.</p>
4	<b>Особливості програми</b>	<p>Програма орієнтує на розширення та поглиблення теоретико-методологічного та науково-методичного базису всестороннього розвитку методів і технологічних прийомів вивчення геологічної будови Землі і планет, з метою цілеспрямованого пошуку корисних копалин і захисту від природних небезпек, оволодіння практичним інструментарієм наукових досліджень в сфері наук про Землю. Програма передбачає співробітництво із закладами системи Міністерства освіти і науки України, бізнес сектором, міжнародними організаціями, закордонними науковими установами та навчальними закладами.</p>
<b>С</b>		
<b>Працевлаштування та продовження освіти</b>		
1	<b>Працевлаштування</b>	<p>Наукова та викладацька діяльність у сфері наук про Землю. Наукова, адміністративна та управлінська діяльність в закладах науки, освіти, в органах влади усіх рівнів та бізнес-секторі.</p> <p><b>Посади згідно класифікатору професій України:</b></p> <p>Законодавці, вищі державні службовці, керівники, менеджери (управителі). Керівники підприємств, установ, організацій (12); керівники підприємств, установ, організацій (Директор)(1210.1), керівники різних основних підрозділів (Начальник) (1229.1), керівники функціональних підрозділів (Начальник)(1231). Керівник науково-дослідного підрозділу (1237), головний фахівець науково-дослідного підрозділу (1237.1), Начальник (Завідувач) науково-дослідного підрозділу (1237.2), Керівник проектів та програм (1238), Керівник інших функціональних підрозділів (1239), Керівник малих підприємств (Директор)(13). Консультант з питань комерційної діяльності та управління в галузі Наук про Землю (1475.4).</p> <p><b>Посади згідно класифікатору професій України:</b></p> <p>2114 Професіонали у галузі геології . 2014.1 молодший науковий співробітник (геологія, геофізика, гідрогеологія), науковий співробітник (геологія, геофізика, гідрогеологія), науковий співробітник - консультант (геологія,</p>



		<p>геофізика, гідрогеологія);  Викладачі (23)  2310 Професіонали: викладачі вищих навчальних закладів.  2310.1 докторант, доцент, професор кафедри;  2310.2 асистент, викладач вищого навчального закладу.  <b>Місця працевлаштування.</b> Посади у відділах та лабораторіях наукових установ, профільних кафедрах університетів. Відповідні робочі місця (наукові дослідження та управління) підприємств, установ та організацій.</p>
2	<b>Продовження освіти</b>	<p><b>Навчання впродовж життя для розвитку і самовдосконалення в науковій та професійній сферах діяльності, а також в інших споріднених галузях наукових знань:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- підготовка на 9-ому кваліфікаційному рівню Національної рамки кваліфікацій в галузі соціальних та поведінкових наук;</li> <li>- навчання на 8-ому кваліфікаційному рівні Національної рамки кваліфікацій в споріднених спеціальностях;</li> <li>- освітні програми, дослідницькі гранти та стипендії, що містять додаткові наукові та освітні компоненти.</li> </ul>
<b>D</b>	<b>Стиль та методика навчання</b>	
1	<b>Підходи до викладання та навчання</b>	<p>Підготовка аспіранта передбачає реалізацію наступних освітніх технологій:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- використання лекційних курсів, семінарів та консультацій із запланованих дисциплін; впровадження комп'ютерних технологій через використання електронних навчальних матеріалів і через лекцію-візуалізацію, яка містить інформацію, перетворену в візуальну форму. Залежно від навчального матеріалу використовуються різні форми наочності: натуральні, образотворчі (слайди, малюнки, фото), символічні (схеми, таблиці). Читання такої лекції зводиться до коментування та обговорення візуальних матеріалів;</li> <li>- самостійну роботу з джерелами інформації у бібліотеці Інституту та у наукових бібліотеках України;</li> <li>- використання дистанційних курсів навчання та електронних ресурсів за допомогою мережі Інтернет;</li> <li>- індивідуальні консультації фахівців Інституту, інших установ НАН України, профільних вищих навчальних закладів;</li> <li>- залучення до консультування аспірантів провідних фахівців профільної галузі;</li> <li>- інформаційна підтримка участі аспірантів в конкурсах на отримання наукових стипендій і грантів;</li> <li>- активна робота аспірантів у складі проектних команд, при виконанні держбюджетних та госпдоговірних тем, участь у розробці звітних матеріалів, реєстраційних та облікових документів, оформленні патентів та авторських свідоцтв.</li> </ul>
2	<b>Система оцінювання</b>	<p>Система оцінювання знань освітньої програми передбачає здійснення поточного та підсумкового контролю.</p> <p><i>Поточний</i> контроль проводиться у формі модульних тестів, роботи на практичних заняттях, виступів на семінарах та конференціях, підготовки наукових звітів.</p> <p><i>Підсумковий</i> контроль передбачає диференційований залік або</p>



		усний іспит. Аспірант вважається допущеним до підсумкового контролю з дисциплін освітньо-наукової програми, якщо він виконав всі види робіт, передбачені навчальним планом з цієї дисципліни.
3	<b>Форма контролю успішності навчання аспірантів/здобувачів</b>	Аспіранти/здобувачі проходять щорічну атестацію шляхом звітування на засіданні профільного відділу та Вченої ради Інституту про хід виконання освітньо-наукової програми та індивідуального плану, включаючи опубліковані наукові статті та виступи на конференціях. <b>Остаточним результатом навчання</b> аспірантів/здобувачів є повне виконання освітньо-наукової програми, необхідний перелік опублікованих за результатами досліджень наукових праць, у тому числі в зарубіжних виданнях та таких, що індексуються у наукометричних базах, апробація результатів на наукових конференціях, належним чином оформлений рукопис дисертації та представлення її на спільне засідання відділів Інституту або до розгляду в спеціалізовану вчену раду для отримання наукового ступеня доктора філософії в галузі 10 – Природничі науки, зі спеціальності 103 – Науки про Землю.
<b>Е</b>		<b>Програмні компетентності</b>
1	<b>Загальні (універсальні)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Аналіз та синтез. Здатність до аналізу та синтезу на основі логічних аргументів та перевірених фактів.</li> <li>• Гнучкість мислення. Набуття гнучкого мислення, відкритість до застосування фізичних знань та компетентностей в широкому діапазоні можливих місць роботи та повсякденному житті.</li> <li>• Групова робота. Здатність виконувати дослідження в групі під керівництвом лідера, подібні навички, що демонструють здатність до врахування строгих вимог дисципліни, планування та управління часом.</li> <li>• Комунікаційні навички. Здатність до ефективної комунікації та до представлення складної комплексної інформації у стислій формі усно та письмово, використовуючи інформаційно-комунікаційні технології та відповідні технічні терміни.</li> <li>• Популяризаційні навички. Уміння спілкуватися із нефаківцями, певні навички викладання.</li> <li>• Етичні установки. Дотримання етичних принципів як з точки зору професійної чесності та порядності. Етичний кодекс Вченого</li> </ul>
2	<b>Фахові</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Глибокі знання та розуміння: здатність аналізувати явища та процеси в галузі наук про Землю, з точки зору фундаментальних загальнонаукових принципів і знань а також на основі спеціальних методів дослідження процесів і явищ.</li> <li>• Розв'язання проблем. Здатність розв'язувати широке коло проблем та задач шляхом розуміння їх фундаментальних основ та використання як теоретичних, так і експериментальних методів, засвоєних з освітньо-наукової програми.</li> <li>• Обчислювальні навички. Здатність використовувати відповідне програмне забезпечення (мови програмування, пакети тощо) та великі масиви статистичної інформації для здійснення досліджень та моделювання геологічних та техногенно-</li> </ul>



		<p>геологічних процесів.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Здатність до навчання. Здатність шляхом самостійного навчання освоїти нові області, використовуючи здобуті фахові знання.</li> <li>• Набуття компетентностей, зокрема з розроблення і впровадження методології та методики дослідницької роботи, створення нових системоутворюючих знань та/або прогресивних технологій.</li> </ul>
F	<b>Програмні результати навчання</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Знання</i> іноземної мови, на рівні достатньому для презентації наукових результатів в усній та письмовій формах, <i>розуміння фахових</i> наукових та професійних текстів, <i>вміння та навички</i> спілкуватися в іншомовному науковому і професійному середовищі.</li> <li>• <i>Знання</i> методів наукових досліджень та <i>вміння</i> їх використовувати на належному рівні; <i>вміння</i> розшукувати, опрацьовувати, аналізувати та синтезувати отриману інформацію (наукові статті, науково-аналітичні матеріали, бази даних тощо).</li> <li>• <i>Знання</i> теорії і <i>розуміння</i> методології системного аналізу, принципів застосування системного підходу при дослідженні геологічних процесів та явищ, <i>вміння</i> використовувати методологію системного аналізу в сфері Наук про Землю; <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Знання</i> змісту і порядку розрахунків основних кількісних наукометричних показників ефективності наукової діяльності (індекс цитування, індекс Гірша (h-індекс), імпакт-фактор (ІФ, або IF)); <i>вміння</i> працювати з сучасними бібліографічними і реферативними базами даних та наукометричними платформами.</li> </ul> </li> <li>• <i>Знання і вміння</i> використовувати сучасні інформаційні та комунікаційні технології, комп'ютерні засоби та програми при проведенні наукових досліджень.</li> <li>• <i>Вміння та навички</i> працювати з сучасними бібліографічними і реферативними базами даних, а також наукометричними платформами (наприклад, Scopus, Web of Science, Index Copernicus, Web of Knowledge, PubMed, Mathematics, Springer, Agris, GeoRef та ін.).</li> <li>• <i>Знання, розуміння, вміння та навички використання</i> правил цитування та посилання на використані джерела, правил оформлення бібліографічного списку, <i>розуміння</i> змісту і порядку розрахунків основних кількісних наукометричних показників ефективності наукової діяльності (індекс цитування, індекс Гірша (h-індекс), імпакт-фактор (ІФ, або IF)).</li> <li>• <i>Знання</i> основних актуальних та дискусійних питань геологічної науки, сучасного стану основних проблем теоретичної геології планети Земля як єдиної системи; циклічність та спрямованість геологічних процесів; внутрішні та зовнішні джерела енергії геологічних, геодинамічних та ін. процесів, загальної спрямованість геологічної еволюції Землі; <i>розуміння</i> закономірностей просторових і вікових взаємовідношень геологічних тіл як носіїв єдності їх речовинного складу та структури всіх рангів - від глобальних до мікроформ; <i>вміння використовувати</i> методи геологічних, геотектонічних та геодинамічних досліджень, обґрунтувати заходи щодо екологічної безпеки та ефективного природокористування, визначати геодинамічні критерії прогнозу родовищ корисних копалин, відтворити геодинамічну обстановку геологічного минулого конкретної території земної поверхні.</li> <li>• <i>Знання та вміння впроваджувати</i> та вирішувати основні теоретичні і методичні питання та проблеми стратиграфії; <i>використовувати</i> методи стратиграфічних досліджень; <i>володіти</i> методами та методиками розроблення та</li> </ul>	



вдосконалення загальних і регіональних стратиграфічних та геохронологічних шкал, стратиграфічних схем різного рангу, здійснення стратиграфічного розчленування та кореляції розрізів; створення стратиграфічних схем; творчо застосовувати у дослідницькій діяльності знання про стратиграфічну будову району наукових досліджень.

- Знання геологічних аспектів та чинників глобальних потеплінь і похолодань в геологічній історії Землі; причини зледенінь; вміння отримувати та інтерпретувати палеокліматичні дані застосовувати методи палеокліматичних реконструкцій.
- Знання основних параметрів і структурних особливостей геологічного середовища, які впливають на бар'єрні особливості; способи оцінки бар'єрних властивостей геологічного середовища; значення виявлення аномалій геологічного середовища для ефективної і безпечної життєдіяльності та зниження екологічних небезпек; вміння оцінювати бар'єрні властивості геологічного середовища на основі аналізу його параметрів, структури і конкуруючих процесів міграції хімічних речовин; використовувати бар'єрний принцип для планування і прогнозування ступеню негативного впливу небезпечних об'єктів на оточуюче середовище.
- Знання, розуміння та вміння використовувати загальні, теоретичні та методологічні засади вивчення карсту, поняття про водообмінні геосистеми (гідрогеодинамічні системи), ідеї та концепції нерівноважної термодинаміки і синергетики. Вміти виявляти карстопрояви, розрізняти генетичні та еволюційні типи карсту та ідентифікувати їх ознаки, виконувати попередню оцінку екологічної безпеки у частині пов'язаних з карстом ризиків та небезпек, враховувати роль карсту у розвідці та освоєнні родовищ корисних копалин та ефективному природокористуванні.
- Знання про геологічне середовище, як частину земної кори (літосфери) охопленої впливом господарської діяльності (техногенезу), компоненти, межі, типи, загрози, ризики, надзвичайні ситуації; мету і завдання моніторингу геологічного середовища, його види; вміння визначати засоби моніторингу для контролю стану та процесів в геологічному середовищі; прогнозувати на основі даних інструментальних спостережень загрози і ризики пов'язані з використанням геологічного середовища; приймати рішення з управління природно-техногенними системами.
- Знання та розуміння генезису, речовинного складу, фаціально-формаційного поширення, умов та процесів утворення сучасних осадів, осадових порід і руд, походження й закономірності розташування пов'язаних із ними корисних копалин; вміння використовувати методи літологічних та седиментологічних досліджень осадових гірських порід і за результатами досліджень відтворювати умови їхнього формування, проводити реконструкції басейну осадонагромадження та прогнозувати поширення корисних копалин.
- Знання та розуміння основних аспектів сучасної теорії походження нафти і газу як основи ефективного освоєння вуглеводневого потенціалу земних надр (з особливою увагою до проблеми забезпечення України власними вуглеводневими енергоносіями).
- Знання та розуміння основних особливостей та характеристики мінеральних ресурсів України; проблем забезпечення мінеральними ресурсами економіки України (включаючи горючі, металічні та неметалічні корисні копалини); вміння аналізувати та оцінювати роль і значення родовищ певних типів корисних копалин України в загальній структурі гірничовидобувного комплексу; розробляти перспективні шляхи нарощування мінерально-сировинних ресурсів України;
- Знання сучасного стану оцінки і використання ресурсів підземних вод, вміння розробляти сценарії вирішення основних проблем водопостачання населення України з оптимальним використанням ресурсів підземних вод; володіння методами



перспективні шляхи нарощування мінерально-сировинних ресурсів України;

- Знання сучасного стану оцінки і використання ресурсів підземних вод, вміння розробляти сценарії вирішення основних проблем водопостачання населення України з оптимальним використанням ресурсів підземних вод; володіння методами оцінки експлуатаційних ресурсів підземних вод окремих родовищ; намічати і виконувати заходи з екологічної оцінки і захисту ресурсів підземних вод.

**Керівник проектної групи  
(гарант освітньо-наукової програми):**

Директор Інституту геологічних наук НАН України,  
академік НАН України, доктор геолого-мінералогічних наук,  
професор



П.Ф.Гожик

**Члени проектної групи:**

Заступник директора з наукової роботи,  
чл.-кор. НАН України, доктор геологічних наук,  
старший науковий співробітник

С.Б.Шехунова

Радник дирекції Інституту геологічних наук НАН України  
чл.-кор. НАН України, доктор геолого-мінералогічних наук,  
професор

О.Ю. Митропольський

Зав. відділом, доктор , доктор геологічних наук,  
старший науковий співробітник

О.П.Ольштинська

Провідний науковий співробітник  
Доктор геологічних наук, старший науковий співробітник

О.Б.Климчук

Вчений секретар  
Канд. геол. наук

Р.Б.Гаврилюк