

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Навчально-науковий інститут «Інститут геології»

Кафедра гідрогеології та інженерної геології

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Заступник директора
з науково-педагогічної роботи
Безродна І.М.



2017 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ЕКОГЕОЛОГІЯ УКРАЇНИ

для аспірантів

галузь знань	природничі науки
спеціальність	103 Науки про Землю
освітній рівень	III Доктор філософії
вид дисципліни	вибіркова
Освітня програма	«Науки про Землю»
Спеціалізація	гідрогеологія
Вид дисципліни	вибіркова

Форма навчання	денна/заочна
Навчальний рік	2017/2018
Семестр	4
Мова викладання, навчання та оцінювання	українська
Форма заключного контролю	іспит

Викладач Кошляков Олексій Євгенович

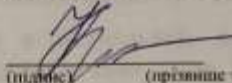
Пролонговано на 2018/2019 н.р. Варшавський (підпис) «11.08.2018 р.

КИЇВ – 2017

Розробник Кошляков Олексій Євгенович, доктор геологічних наук, професор, завідувач кафедри гідрогеології та інженерної геології

Затверджено

Завідувач кафедри гідрогеології та інженерної геології


 (проф. Кошляков О.Є.)
(підпис) (прізвище та ініціали)

« 12 » 06 2017 року

Протокол № 12 від « 12 » 06
2017 року

Схвалено науково-методичною комісією ННІ «Інститут геології»

Протокол від « 13 » серпня 2017 року № 8

Голова науково-методичної комісії  (Лемидов В.К.)
(підпис) (прізвище та ініціали)

« _____ » _____ 2017 року

1. Мета дисципліни – надати сучасні профільні знання про основні теоретичні положення екологічної геології, поглибити знання про можливі шляхи вирішення існуючих еколого-геологічних проблем в Україні та запобігання виникненню або мінімізацію негативного антропогенного впливу на геологічне середовище в майбутньому.

2. Попередні вимоги до вибору навчальної дисципліни:

1. *Знати:* регіональні та локальні особливості фізико-географічних, геологічних, гідрогеологічних, інженерно-геологічних, господарських умов території України; основи екології, основи екологічного законодавства; теоретичні основи оцінки стійкості природних та природно-техногенних геосистем; основи теорії ризиків.
2. *Вміти:* творчо використовувати у навчальній, дослідницькій та викладацькій діяльності знання щодо еколого-геологічних умов України й методів отримання еколого-геологічної інформації, шляхів вирішення еколого-геологічних проблем в Україні та запобігання виникненню або мінімізації негативного антропогенного впливу на геологічне середовище.
3. *Володіти елементарними навичками:* мати базові знання з регіональної гідрогеології, регіональної інженерної геології, гідрогеохімії та основ екогеології.

3. Анотація навчальної дисципліни:

Теоретичний та практичний курси структуровано та чітко узгоджено між собою, дисципліна розбита на 4 розділи: екогеологія промислово-міських агломерацій України; екогеологія гірничовидобувних регіонів України; еколого-геологічні проблеми районів землеробства; екогеологія зони впливу Чорнобильської аварії.

4. Завдання (навчальні цілі):

- ознайомити здобувачів із сучасним екологічним станом геологічного середовища України;
- ознайомити здобувачів із сучасними екогеологічними проблемами, що пов'язані з розвитком промислово-міських агломерацій, гірничовидобувною діяльністю, землеробством та наслідками Чорнобильської аварії;
- ознайомити здобувачів із сучасними концепціями та програмами захисту геологічного середовища в Україні та в провідних країнах світу;
- навчити здобувачів вибирати та обґрунтовувати оптимальні підходи до оцінки екогеологічних умов реальних об'єктів;
- допомогти здобувачам інтегрувати отримані екогеологічні знання в наукову роботу із обраними об'єктами, при інтерпретації та верифікації власних результатів;
- окреслити та закласти розуміння перспектив розвитку екогеологічного наукового напрямку.

5. Результати навчання за дисципліною:

Результат навчання (1. знати; 2. вміти; 3. комунікація; 4. автономність та відповідальність)		Форма/Методи викладання і навчання	Методи оцінювання та пороговий критерій оцінювання	Відсоток у підсумковій оцінці з дисципліни
Код	Результат навчання			
1.1	Базові поняття екологічної геології	лекції, самостійна робота	Письмова робота	до 10%
1.2	Основні екогеологічні проблеми промислово-міських агломерацій України і світу	лекції, самостійна робота	Письмова робота	до 10%

1.3	Основні екогеологічні проблеми гірничовидобувних регіонів України	лекції, самостійна робота, підготовка реферату,	Письмова робота	до 10%
1.4	Основні екогеологічні проблеми регіонів землеробства в Україні	лекції, самостійна робота	Письмова робота	до 10%
1.5	Основні екогеологічні наслідки Чорнобильської аварії	лекції, самостійна робота	Письмова робота	до 10%
2.1	Оцінювати загальні екогеологічні умови окремих територій України	практичне заняття, самостійна робота	Письмова робота	до 10%
2.2	Визначати на якісному рівні ступінь впливу техногенної складової на екологічний стан геологічного середовища окремих територій України	практичне заняття, самостійна робота	Письмова робота	до 10%
2.3	Застосовувати результати моніторингових спостережень для оцінки та прогнозу екогеологічного стану окремих територій України	практичне заняття, самостійна робота	Письмова робота	до 10%
2.4	Виявляти тенденції змін екогеологічного стану окремих територій України	практичне заняття, самостійна робота	Письмова робота	до 10%
3.1	Вміти організувати командну роботу для ефективного вирішення поставленої задачі	практичні заняття	--/-	до 5%
4.1	Розуміння особистої/персональної відповідальності за особисте рішення частини спільної задачі	практичні заняття	--/-	до 5%

Схема формування оцінки:

7.1. Форми оцінювання аспірантів

- Семестрове оцінювання:

- 1) Контрольна робота за підсумками вивчення розділу 1: «Екогеологія промислово-міських агломерацій України» – 20 балів (рубіжна оцінка 12 балів)
- 2) Контрольна робота за підсумками вивчення розділу 2: «Екогеологія гірничовидобувних регіонів України» – 20 балів (рубіжна оцінка 12 балів)
- 3) Контрольна робота за підсумками вивчення розділів 3-4: «Екогеологія регіонів землеробства» та «Екогеологічні наслідки Чорнобильської аварії» – 20 балів (рубіжна оцінка 12 балів)

- підсумкове оцінювання у формі екзамену: максимальна оцінка 40 балів, рубіжна оцінка 24 бали.

Результати навчальної діяльності здобувачів оцінюються за 100 бальною шкалою.

	ЗМ1/Частина 1 (за наявності)	ЗМ2/Частина 2 (за наявності)	ЗМ3/Частини 3+4 (за наявності)	Екзамен	Підсумкова оцінка
Мінімум	12	12	12	24	60
Максимум	20	20	20	40	100

Умови допуску до підсумкового оцінювання: Аспірант не допускається до підсумкового оцінювання у формі іспиту, якщо під час семестру набрав менше 20 балів.

а. Організація оцінювання: Контроль здійснюється за рейтинговою системою та передбачає: виконання 4 практичних робіт (де здобувачі мають продемонструвати якість

засвоєних знань та вирішити поставлені викладачем задачі), та проведення 3 письмових контрольних робіт. Підсумкове оцінювання проводиться у формі письмового іспиту.

7.3. Шкала відповідності оцінок

Відмінно / Excellent	90-100
Добре / Good	75-89
Задовільно / Satisfactory	60-74
Незадовільно / Fail	0-59

6. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ЛЕКЦІЙ І ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

№ п/п	Назва теми	Кількість годин		
		лекції	практичні	Самостійна робота
Розділ 1 Екогеологія промислово-міських агломерацій України				
1	Тема 1. Базові поняття екологічної геології	2		4
2	Тема 2. Екогеологічний стан та проблеми промислово-міських агломерацій України	2	1	12
	Контрольна робота 1			
Розділ 2 Екогеологія гірничовидобувних регіонів України				
3	Тема 3. Екогеологічні проблеми Донецького вугільного басейну	1	1	8
4	Тема 4. Екогеологічні проблеми Криворізького залізорудного басейну	1		8
6	Тема 5. Екогеологічні проблеми Передкарпатського регіону (сірчані родовища)	1		8
6	Тема 6. Екогеологічні проблеми Передкарпатського регіону (родовища солей)	1		8
7	Тема 7. Екогеологічні проблеми Нікопольського марганцеворудного басейну	1		8
8	Тема 8. Екогеологічні проблеми урановидобувного комплексу	2		8
	Контрольна робота 2			
Розділ 3 Екогеологія регіонів землеробства				
9	Тема 9. Екогеологічні проблеми зрошувального землеробства	2	1	8
10	Тема 10. Екогеологічні проблеми землеробства з осушувальною меліорацією земель	2		8
Розділ 4 Екогеологічні наслідки Чорнобильської аварії				
11	Тема 11. Радіоактивне забруднення території та заходи щодо його мінімізації	1		8
12	Тема 12. Вплив Чорнобильської аварії на стан підземних вод	2	1	8
	Контрольна робота 3			
	ВСЬОГО	18	4	96

Загальний обсяг 120 год., в тому числі:

Лекцій – 18 год.

Практичні заняття - 4 год.

Консультації - 2 год.

Самостійна робота – 96 год.

7. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА:

Основні:

1. Екогеологія України : навчальний посібник / В. М. Шестопапов, М. М. Коржнев, С. А. Вижва та ін. – К., 2011.
2. Екологічна геологія : підручник / М. М. Коржнев, С. А. Вижва, О. Є. Кошляков та ін. – К., 2006.
3. Экологическая геология Украины : справочное пособие / Е. Ф. Шнюков, В. М. Шестопапов, Е. А. Яковлев. – К., 1993.
4. Изоляция радиоактивных отходов в недрах Украины / под ред. В. М. Шестопапова. – К., 2006.
5. Концептуальні основи поліпшення стану довкілля гірничодобувних регіоні України / М. М Коржнев, В. С. Міщенко, В. М. Шестопапов та ін. – К., 2000.
6. Малахов І. М. Техногенез у геологічному середовищі. – Кривий Ріг, 2003.

Додаткові:

1. Абрамов И. Б. Оценка воздействия на подземные воды промышленно-городских агломераций и экологическая безопасность. - Харьков, 2007.
2. Адаменко О. М., Рудько Г.И. Основы экологической геологии. –К., 1995.
3. Геоекотолічні проблеми Криворізького басейну / Багрій І. Д., Білінов П. В., Білокопитова. – К., 2002.
4. Водобмен в гидрогеологических структурах Украины. Водобмен в гидрогеологических структурах и Чернобыльская катастрофа / под ред. В. М. Шестопапова. – К., 2001.
5. Екологічна безпека техногенних систем у зв'язку з катастрофічним розвитком геологічних процесів / С. В. Гошовський, Г. І. Рудько, Б. М. Преснер. – К., 2002.
6. Жовинский Э. Я., Кураева И. В. Геохимия тяжелых металлов в почвах Украины. – К., 2002.
7. Трофимов В.Т., Зилинг Д.Г. Экологическая геология : учебник. – М.,2002.
8. Шестопапов В.М. Оценка защищенности и уязвимости подземных вод с учетом зон быстрой миграции / В.М. Шестопапов, А.С. Богуславский, В.М. Бублясь. К.: НИЦ РПИ НАНУ, 2007. – 120 с.
9. Зеегофер Ю.О., Тютюнова Ф.И. Техногенные подсистемы гидrolитосферы (проблемы управления). М.: Наука, 1990. -128 с.
10. Техногенные процессы в подземных водах. / Под. ред. И.К. Гавич. М.: Науч. мир, 2003. – 248 с.
11. Crosbie R. S. Estimation of groundwater recharge and discharge across northern Australia / R. S. Crosbie, J. L. McCallum, G. A. Harrington // The 18th World IMACS Congress and MODSIM09 International Congress on Modelling and Simulation. Cairns, Australia, 13–17 July, 2009. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://mssanz.org.au/modsim09>, вільний. – Мова англ.
12. Davis M. L. Principles of environmental engineering and science / M. L. Davis, S. J. Masten. – Boston : McGraw-Hill, 2004. – 16. – 704 p.
13. Dillon P. Managed Aquifer Recharge – Risks to Groundwater Dependent Ecosystems / P. Dillon, A. Kumar, R. Kookana // The 18th World IMACS Congress and MODSIM09 International Congress on Modelling and Simulation. Cairns, Australia, 13–17 July, 2009. [Електронний ресурс].– Режим доступу : <http://mssanz.org.au/modsim09>, вільний. – Мова англ.
14. Sustainability of Ground-Water Resources, U.S. Geological Survey Circular 1186 [Електронний ресурс]. – Denver, Colorado, 1999. – Режим доступу : <http://pubs.usgs.gov/circ/circ1186>, вільний. – Мова англ.