

1

1

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА**

Навчально-науковий інститут «Інститут геології»
(назва факультету, інституту)

Кафедра геології родовищ корисних копалин

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Заступник директора
з науково-педагогічної роботи
Безродна І.М.

«27» 2018 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**СУЧАСНІ СТАНДАРТИ ВИВЧЕННЯ ТА ОЦІНКИ
РОДОВИЩ КОРИСНИХ КОПАЛИН**

для аспірантів

<u>галузь знань</u>	<u>природничі науки</u>
<u>спеціальність</u>	<u>103 Науки про Землю</u>
<u>освітній рівень</u>	<u>III Доктор філософії</u>
<u>вид дисципліни</u>	<u>вибіркова</u>
<u>Освітня програма</u>	<u>«геологія»</u>
<u>Спеціалізація</u>	<u>економічна геологія, геологія нафти і газу</u>
<u>Вид дисципліни</u>	<u>вибіркова</u>

<u>Форма навчання</u>	<u>денна/заочна</u>
<u>Навчальний рік</u>	<u>2018/2019</u>
<u>Семестр</u>	<u>4</u>
<u>Мова викладання, навчання та оцінювання</u>	<u>українська</u>
<u>Форма заключного контролю</u>	<u>іспит</u>

Викладачі Загнітко Василь Миколайович, д.геол.-мін.н., професор, зав. кафедри геології родовищ корисних копалин, Курило Марія Михайлівна, к.геол.н., доцент кафедри геології родовищ корисних копалин

Пролонговано на 2019/2020 н.р. (Безродна І.М.) «1.10.18» 2019 р.

Пролонговано на 2020/2021 н.р. (Безродна І.М.) «1.09» 2020 р.

КИЇВ – 2018

Розробник — Загнітко Василь Миколайович, доктор геолого-мінералогічних наук, професор, завідувач кафедри геології родовищ корисних копалин; Курило Марія Михайлівна, кандидат геологічних наук, доцент, доцент кафедри геології родовищ корисних копалин.

Затверджено на засіданні кафедри геології родовищ корисних копалин;, протокол №1 від 12.09.2018 р.

Завідувач кафедри Загнітко Василь Миколайович, доктор геолого-мінералогічних наук, професор

Схвалено науково-методичною радою ННІ “Інститут геології” , протокол №1 від 26.10.2018 р.

Голова науково-методичної ради ННІ “Інститут геології” Демидов В.К.

1. Мета дисципліни – полягає у формуванні в аспірантів необхідних знань та вмінь із геолого-економічної оцінки родовищ корисних копалин та геологічного простору; засвоєння методів та інструментів державного регулювання використання надр; економічної оцінки екологічних збитків на об'єктах надрокористування.

2. Попередні вимоги до вибору навчальної дисципліни:

1. *Знати:* теоретичні основи економічної геології, основні вимоги щодо стабільності проведення геологічного вивчення та розробки родовищ корисних копалин; чинники, які визначають промислову цінність родовищ.
2. *Вміти:* проводити оригінальні дослідження й розробки, які здійснюються для отримання нових знань, користуватись сучасними способами підрахунку запасів родовищ корисних копалин; користуватись сучасними підходами та методами економічної оцінки родовищ корисних копалин.
3. *Володіти елементарними навичками:* мати базові знання з геології родовищ корисних копалин, економічної геології, організації та стабільності геологічного та техніко-економічного вивчення надр.

3. Анотація навчальної дисципліни:

Дисципліна «Сучасні стандарти вивчення та оцінки родовищ корисних копалин» належить до переліку дисциплін вільного вибору аспіранта. Вона забезпечує професійними знаннями й вміннями аспіранта та спрямована на формування спеціаліста вищої категорії в галузі економічної геології, здатного самостійно вирішувати складні завдання, пов'язані із пошуками та оцінкою родовищ корисних копалин, а також актуальні проблеми генезису та розробки екзогенних, ендегенних і техногенних родовищ. Передбачає засвоєння аспірантом теоретичних основ і практичних навичок використання геолого-економічних методів прогнозування та оцінки родовищ, оцінки ризиків освоєння та експлуатації родовищ.

4. Завдання (навчальні цілі):

- *ознайомити здобувачів із сучасним нормативними і організаційними аспектами геологічного вивчення надр у вітчизняній і міжнародній практиці;*
- *ознайомити здобувачів із сучасними концепціями та програмами розвитку мінерально-сировинної бази окремих регіонів та країн;*
- *навчити здобувачів вибирати та обґрунтовувати оптимальні підходи до оцінки родовищ корисних копалин;*
- *допомогти здобувачам інтегрувати отримані знання в наукову роботу із обраними об'єктами, при інтерпретації та верифікації власних результатів;*
- *окреслити та закласти розуміння перспектив розвитку даного наукового напрямку.*

5. Результати навчання за дисципліною:

<i>Результат навчання (1. знати; 2. вміти; 3. комунікація; 4. автономність та відповідальність)</i>		<i>Форма/Методи викладання і навчання</i>	<i>Методи оцінювання та пороговий критерій оцінювання</i>	<i>Відсоток у підсумкові й оцінці з дисципліни</i>
<i>Ко д</i>	<i>Результат навчання</i>			
1.1	<i>Розвиток основних стандартів вивчення запасів і ресурсів корисних копалин</i>	<i>лекції, самостійна робота</i>	<i>Письмова робота</i>	<i>до 10%</i>
1.2	<i>Основні стандарти вивчення запасів і ресурсів твердих корисних копалин України і світу</i>	<i>лекції, самостійна робота</i>	<i>Письмова робота</i>	<i>до 10%</i>
1.3	<i>Основні стандарти вивчення запасів і ресурсів нафти і газу в Україні і світі</i>	<i>лекції, самостійна робота, підготовка реферату,</i>	<i>Письмова робота</i>	<i>до 10%</i>
1.4	<i>Основні проблеми співставлення вітчизняних і міжнародних стандартів оцінки</i>	<i>лекції, самостійна робота</i>	<i>Письмова робота</i>	<i>до 10%</i>
1.5	<i>Оцінка запасів і ресурсів корисних копалин за ступенем геологічного та техніко-економічного вивчення в різних вітчизняних та міжнародних класифікаціях</i>	<i>лекції, самостійна робота</i>	<i>Письмова робота</i>	<i>до 10%</i>
2.1	<i>Застосовувати основні терміни та параметри оцінки запасів і ресурсів твердих корисних копалин відповідно до вимог шаблону CRIRSCO(Committee for Mineral Reserves International Reporting Standards)</i>	<i>практичне заняття, самостійна робота</i>	<i>Письмова робота</i>	<i>до 10%</i>
2.2	<i>Визначати та порівнювати систематизацію вітчизняних категорій запасів і ресурсів та Кодексу JORC(Joint Ore Reserves Committee)</i>	<i>практичне заняття, самостійна робота</i>	<i>Письмова робота</i>	<i>до 10%</i>
2.3	<i>Застосовувати основні терміни та параметри оцінки запасів і ресурсів твердих корисних копалин відповідно до вимог SPE PRMS (Petroleum Resources Management System) та стандартів звітності SEC</i>	<i>практичне заняття, самостійна робота</i>	<i>Письмова робота</i>	<i>до 10%</i>
2.4	<i>Визначати та порівнювати систематизацію вітчизняних категорій запасів і ресурсів та SPE PRMS</i>	<i>практичне заняття, самостійна робота</i>	<i>Письмова робота</i>	<i>до 10%</i>
3.1	<i>Організувати командну роботу для ефективного вирішення поставленої задачі</i>	<i>практичні заняття</i>	<i>--/</i>	<i>до 5%</i>
4.1	<i>Розуміння особистої/персональної відповідальності за особисте рішення частини спільної задачі</i>	<i>практичні заняття</i>	<i>--/</i>	<i>до 5%</i>

7. Схема формування оцінки:

7.1. Форми оцінювання аспірантів

- семестрове оцінювання:

- 1) Контрольна робота за підсумками вивчення розділу 1: «Геологічне та техніко-економічне вивчення надр: етапи та стадії, міжнародний і вітчизняний досвід» – 20 балів (рубіжна оцінка 12 балів)
- 2) Контрольна робота за підсумками вивчення розділу 2: «Методика виконання оцінок запасів і ресурсів твердих корисних копалин відповідно до вимог шаблону CRIRSCO» – 20 балів (рубіжна оцінка 12 балів)
- 3) Контрольна робота за підсумками вивчення розділів 3-4: «Методика виконання оцінок запасів і ресурсів вуглеводнів відповідно до вимог SPE PRMS» – 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/Частина 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.

7.2. 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

8. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ЛЕКЦІЙ І САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

№ теми	Назва лекції	Кількість годин		
		лекції	практ.	самоств. робота
1	Тема 1. Методичні підходи та вимоги до геологічного та техніко-економічного вивчення надр	6	0	20
2	Тема 2. Оцінки запасів і ресурсів твердих корисних копалин відповідно до вимог шаблону CRIRSCO (Committee for Mineral Reserves International Reporting Standards)	6	2	30
3	Тема 3. Оцінка запасів і ресурсів твердих корисних копалин відповідно до вимог SPE	6	2	46

	PRMS (Petroleum Resources Management System) та стандартів звітності SEC			
ВСЬОГО		18	4	96

Загальний обсяг **120 год.**, у тому числі –
 Лекцій – **18 год.**,
 Практичних – **4 год.**,
 Консультацій – **2 год.**,
 Самостійна робота – **96 год.**

9. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

Основна література

1. Ампилов Ю.П., Герт А.А. Экономическая геология.-М.:Геоинформмарк, 2006.-329с.
2. Вельмер Ф.В. Экономические оценки месторождений. – К.: Логос, 2001. – 201 с.
3. Класифікація запасів і ресурсів корисних копалин Державного фонду надр. Затверджено постановою Кабінету Міністрів України №432 від 5.05.1997р.-Київ: Державна комісія України по запасах корисних копалин при Міністерстві екології та природних ресурсів. – 1997.
4. Національні та міжнародні системи класифікації запасів і ресурсів корисних копалин: стан та перспективи гармонізації. Г.І. Рудько, О.В. Нецький, М.В. Назаренко, С.А. Хоменко, - Київ-Чернівці: Букрек, 2012. - 240с.
5. Основи економічної геології. Навчальний посібник.- К.: «Логос».-2006.-223с.
6. Рудько Г.І., Курило М.М., Радованов С.В. Геолого-економічна оцінка родовищ корисних копалин. -К.: Вид-во «АДЕФ-Україна», 2011.- 384 с.
7. <http://www.jorc.org>
8. www.criresco.com
9. www.spe.org

Додаткова література

1. Mario E. Rossi • Clayton V. Deutsch. Mineral Resource Estimation.- Springer Science+Business Media Dordrecht, 2014.
2. National and International Classification Systems for Mineral Reserves and Resources: State and Harmonization Prospects: Monograph / G.I. Rudko, V.I. Lovyniukov, O.V. Netskyi, M.V. Nazarenko, S.A. Khomenko. – Kyiv – Chernivtsi: Bukrek, 2013. – 204 p.
3. Steps for preparing uranium production feasibility studies: A Guidebook. – IAEA, Vienna, 1996. – 180 p.
4. Wellmer E.W. Economic evaluation in exploration. – Springer Verlag, Berlin, 2008.
5. <https://minerals.usgs.gov>