

Державний вищий навчальний заклад «Національний гірничий університет»

(повне найменування вищого навчального закладу)

Кафедра (циклова комісія) Кафедра геології та розвідки родовищ корисних копалин

"ЗАТВЕРДЖУЮ"

Проректор (заступник директора)
з наукової роботи

“ _____ ” _____ 2020 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Науково-іноваційні завдання й проблеми наук про Землю

(шифр і назва навчальної дисципліни)

Галузь знань 10 «Природничі науки»

(шифр і назва напрямку підготовки)

Спеціальність 103 Науки про Землю

(шифр і назва спеціальності)

інститут, факультет, відділення Геологорозвідувальний факультет,
кафедра геології та розвідки родовищ корисних копалин

(назва інституту, факультету, відділення, кафедри)

2020 рік

Робоча програма Науково-іноваційні завдання й проблеми наук про Землю

(назва навчальної дисципліни)

за спеціальністю 103 «Науки про Землю»

галузь знань 10 «Природничі науки»

« » 2020 року – 9с.

Розробники: (вказати авторів, їхні посади, наукові ступені та вчені звання)

Рузіна Марина Вікторівна, докт.геол.н., професор кафедри геології та розвідки родовищ корисних копалин.

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри (предметної комісії) геології та розвідки родовищ корисних копалин

Протокол від. " " 2020 року № 7

Завідувач кафедри (циклової, предметної комісії) Савчук В.С .

(підпис) (прізвище та ініціали)

“ ” 2020 року

Схвалено методичною комісією вищого навчального закладу за напрямом підготовки (спеціальністю) 103 «Науки про Землю»

(шифр, назва)

Протокол від. " " 2020 року №

“ ” 2020 року Голова Приходченко В.Ф.

(підпис)

(прізвище та ініціали)

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 5	Галузь знань <u>10 «Природничі науки»</u> (шифр і назва)	<u>Нормативна</u>	
Модулів – 2	Спеціальність (професійне спрямування): <u>Спеціальність 103 «Науки про Землю»</u> (шифр і назва)	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 4		1	1
		Семестр	
Загальна кількість годин – 150		1-й	1-й
		Лекції	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4.0 самостійної роботи студента – 7.3		56	6
		Практичні, семінарські	
	Лабораторні		
	Самостійна робота		
	94	144	
	Вид контролю: екзамен		

Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить:

для денної форми навчання – **0,60**

для заочної форми навчання – **0,13**

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета вивчення дисципліни – формування системи теоретичних знань і навичок розробки тактико-стратегічних засад у галузі геологічного вивчення надр, необхідних для забезпечення сталого розвитку мінерально-сировинної бази Держави для зменшення її залежності від імпорту та зміцнення експортного потенціалу.

Основні завдання дисципліни:

- сформувати цілісну картину досліджень стану та принципів формування мінерально-сировинної бази корисних копалин, що експлуатуються та різновидів мінеральної сировини, умови промислової розробки якої є сприятливими з огляду на прямі пошукові ознаки, прогностичний потенціал та потребу в них економіки держави;

- проводити вивчення світових аналогій та здійснювати підготовку рекомендацій по залученню екологічно чистих технологій видобутку та збагачення мінеральної сировини для захисту довкілля від техногенного забруднення;
- ознайомити з принципами виділення категорій стратегічно важливих для економіки видів корисних копалин, використання яких забезпечить приріст внутрішнього валового продукту, наповнення державного бюджету, валютні надходження, економічну безпеку;
- ознайомити з методами забезпечення раціонального та комплексного використання мінерально-сировинних ресурсів;
- ознайомити з принципами формування високоефективної, іноваційно орієнтованої системи геологічного вичення надр та відновлення мінерально-сировинної бази.

У результаті вивчення навчальної дисципліни аспірант повинен

знати:

- сутність понять «мінеральні ресурси»; «промисловий тип руд», «мінерально-сировинний комплекс», «промисловий тип родовищ», «генетичний тип родовищ»; «мінерагенічна оцінка територій»;
- принципи формування та напрями розвитку мінерально-сировинного комплексу;
- основні категорії стратегічно важливих корисних копалин;
- загальні принципи концептуального підходу до використання стратегічно важливих корисних копалин;
- сучасний стан, напрями досліджень, науково-іноваційні завдання та проблеми галузі наук про Землю;

вміти:

- проводити аналіз стану мінерально-сировинного комплексу із визначенням стратегічно важливих категорій корисних копалин та обґрунтуванням інноваційних напрямків їх використання;
- виконувати мінерагенічну оцінку територій на комплекс корисних копалин;
- здійснювати розробку рекомендацій щодо впровадження науково-іноваційних методів вивчення надр та розробки корисних копалин.

3. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Сучасні проблеми та завдання наук про Землю та науково-іноваційні методи їх вирішення

Тема 1. Принципи формування та розвитку мінерально-сировинного комплексу

Вступ. Основні поняття та визначення. Обґрунтування категорій стратегічно важливих корисних копалин. Методи забезпечення комплексного використання мінерально-сировинних ресурсів. Пріоритетні напрями розвитку геологічної галузі. Принципи формування ефективної, інноваційно орієнтованої системи геологічного вивчення надр та відновлення мінерально-сировинної бази.

Тема 2. Основні завдання геологічної галузі

Модернізація державної геологічної служби та системи відновлення мінерально-сировинної бази. Удосконалення нормативно-правової та нормативно-технічної бази. Розвиток інфраструктури геологічної галузі в сфері наукових і прикладних досліджень та в сфері розробки та впровадження інноваційних технологій. Створення ефективної системи підготовки та підвищення кваліфікації кадрів.

Змістовий модуль 2. Принципи концептуального підходу до використання стратегічно важливих корисних копалин України

Тема 1. Загальний стан та основні проблеми мінерально-сировинної бази металевих і неметалевих корисних копалин України.

Категорії стратегічно важливих для економіки Держави видів металевих корисних копалин. Напрями розвитку мінерально-сировинної бази металевих корисних копалин. Удосконалення комплексу регіональних і локальних геологічних і структурно-тектонічних факторів контролю ендегенних і екзогенних видів металевих корисних копалин.

Тема 2. Пріоритетні види мінеральної сировини і напрямки розвитку мінерально-сировинної бази України з використанням інноваційних технологій.

Розробка проблематики гірничої екології. Розробка високоефективних та екологічно чистих методів збагачення мінеральної сировини. Вивчення та освоєння ресурсів морського дна. Комплексне використання корисних компонентів у видобуваємих видах сировини та супутніх корисних копалин у складі скришних порід. Освоєння техногенних мінеральних ресурсів. Некімберлітові джерела корінної алмазоносності.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Модуль 1												
Змістовий модуль 1. <u>Сучасні проблеми та завдання наук про Землю та науково-іноваційні методи їх вирішення</u>												
Тема 1. Принципи формування та розвитку мінерально-сировинного	33	14				19	22	2				20

комплексу												
Тема 2 Основні завдання геологічної галузі	39	14				25	22	2				20
Разом за змістовим модулем 1	72	28				44	44	4				40
Змістовий модуль 2. <u>Принципи концептуального підходу до використання стратегічно важливих корисних копалин України</u>												
Тема 1. Загальний стан та основні проблеми мінерально-сировинної бази металевих і неметалевих корисних копалин України	39	14				25	23	3				20
Тема 2. Пріоритетні види мінеральної сировини і напрямки розвитку мінерально-сировинної бази України з використанням інноваційних технологій	39	14				25	23	3				20
Разом за змістовим модулем 2	78	28				50	46	6				40
Усього годин	150	56				94	90	10				80
Модуль 2												
Усього годин	18						18					18

5. Самостійна робота

Мета самостійної роботи: формування у аспірантів загальних теоретичних уявлень про сучасні проблеми та науково-іноваційні завдання наук про Землю.

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Комплексне та системне вирішення проблеми видобутку метану вугільних пластів для його включення в теплівно-енергетичний баланс України	30
2	Іноваційні методи геолого-геофізичних досліджень та обробки інформації	30
3	Інноваційний підхід при вирішенні завдань на базі сучасного спеціалізованого програмного забезпечення (Petrel, Isoline, Eclipse, DV-Geo)	34
	РАЗОМ	94

6. Методи навчання

Метод навчання: інформаційно-ілюстративний, практичний та індуктивний.
Лекції з використанням мультимедійної техніки, поляризаційних мікроскопів, ЕОМ.

7. Методи контролю

Для визначення рівня засвоєння навчального матеріалу використовуються такі методи оцінювання знань:

- поточне тестування після вивчення кожного змістовного модуля;
- оцінка за індивідуальну самостійну роботу;
- підсумковий іспит.

Для діагностики знань використовується модульно-рейтингова система за 100-бальною шкалою оцінювання.

Оцінка знань за змістовний модуль складається з суми балів, отриманих на лабораторних роботах при поточному оцінюванні знань, а також при проведенні змістовного модуля.

8. Розподіл балів, які отримують аспіранти

Поточне тестування та самостійна робота			
Модуль 1			
Змістовий модуль 1		Змістовий модуль 2	
T1	T2	T1	T2
15	15	15	15
Поточне тестування та самостійна робота			Підсумковий тест (екзамен)
Модуль 2			
20			20
			Сума
			100

T1, T2 ... T12 – теми змістових модулів.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D		
60-63	E	задовільно	
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов’язковим повторним вивченням дисципліни

9. Методичне забезпечення

Методичне забезпечення навчальної дисципліни "Науково-іноваційні завдання й проблеми наук про Землю" включає:

- навчальна програма з дисципліни;
- опорний конспект лекцій на паперовому носію;
- опорний конспект лекцій на електронному носію;
- екзаменаційні білети;
- освітньо-професійна програма підготовки докторів філософії спеціальності 103 «Науки про Землю» галузі 10 «Природничі науки».

10. Рекомендована література

Базова

1. Металічні і неметалічні корисні копалини України: В 2 т. Том I. Металічні корисні копалини // Гурський Д.С., Єсипчук К.Ю., Калінін В.І. та ін. – Київ-Львов: „Центр Європы”, 2005. – 785 с.
2. Металічні і неметалічні корисні копалини України: В 2 т. Том II. Неметалічні корисні копалини // Гурський Д.С., Єсипчук К.Ю., Калінін В.І. та ін. – Київ-Львов: „Центр Європы”, 2006. – 552 с.
3. Main types of rock complexes and mineral deposits in the Ukrainian Shield. Geological excursion guidebook / Bobrov O.B., Gurskiy D.S., Krasnozhan M.D. et al. – K.: Geographika, 2002. – 166 p.
4. Войновський А.С., Гурський Д.С., Калінін В.І. та ін. Стан та основні напрямки прогнозно-мінерагенічних досліджень в Україні // Мін. ресурси України, 1999. – № 3. – С. 2–4.
5. Гулій В.М., Гурський Д.С., Дігонський В.В., Бобров О.Б. Значення нових технологій у зміцненні й розвитку мінерально-сировинної бази України // Мін. ресурси України, 2002. – № 4. – С. 6–9.
6. Гурський Д.С. Концептуальні засади розвитку геологічної галузі України // Мін. ресурси України, 2004. – № 3. – С. 3–6.
7. Гурський Д.С. Основні засади вдосконалення управління геологічними дослідженнями в Україні з метою підвищення їх результативності та ефективності // Мін. ресурси України, 2004. – № 4. – С. 3–5.
8. Гурський Д.С. Пріоритетні завдання державної геолого-економічної оцінки родовищ корисних копалин // Екологія довкілля та безпека життєдіяльності, 2005. – № 5. – С. 6–8.
9. Гурський Д.С., Калінін В.І., Дзідзінський А.А. Стан і перспективи розвитку геологорозвідувальних робіт на благородні метали в Україні (за матеріалами колегії Держгеолслужби від 25.06.2002 р.) // Мін. ресурси України, 2002. – № 4. – С. 3–5.
10. Bobrov O.B., Gursky D.S., Nechaev V.V. et al. Metallogeny of Noble Metals of the Ukrainian Shield // Mineral. J. (Kiev), 2002. – V. 24, N 2/3. – P. 37–44

Допоміжна

1. Бобров О.Б., Гурський Д.С., Єсипчук К.Ю. та ін. Основні типи породних комплексів докембрію Українського щита (геологія, металогенія): Зб. наук. праць УкрДГРІ. – К.: УкрДГРІ, 2004. – № 1. – С. 5–24.
2. Бобров О.Б., Гурський Д.С., Єсипчук К.Ю. та ін. Основні типи породних комплексів докембрію Українського щита (геологія, металогенія): Зб. наук. праць УкрДГРІ. – К.: УкрДГРІ, 2004. – № 1. – С. 5–24.
3. Бочай Л.В., Гурський Д.С., Веселовський Г.С. та ін. Головні геолого-промислові типи титанових і цирконієвих розсипних родовищ України та умови їх утворення // Мін. ресурси України, 1998. – № 3. – С. 10–13.

11. Інформаційні ресурси

- комплект презентацій в Microsoft Office Powerpoint 2003;
- ресурси Інтернет;
- друкований та роздатковий матеріал;
- навчальні посібники, довідники, методичні вказівки з дисципліни "Науково-іноваційні завдання й проблеми наук про Землю" бібліотеки ДВНЗ "НГУ":

Примітки:

1. Робоча програма навчальної дисципліни є нормативним документом вищого навчального закладу і містить виклад конкретного змісту навчальної дисципліни, послідовність, організаційні форми її вивчення та їх обсяг, визначає форми та засоби поточного і підсумкового контролів.

2. Розробляється лектором. Робоча програма навчальної дисципліни розглядається на засіданні кафедри (циклової комісії), у раді (методичної комісії) факультету (навчального закладу), підписується завідувачем кафедри (головою циклової комісії), головою ради (методичній комісії) і затверджується проректором (заступником директора) вищого навчального закладу з навчальної роботи.

3. Формат бланка А4 (210×297 мм.).