

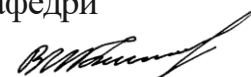
**Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет
«Дніпровська політехніка»**

Кафедра гірничої інженерії та освіти

«ЗАТВЕРДЖЕНО»

завідувач кафедри

Бондаренко В.І.



«29» серпня 2025 року

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«Соціально-економічне планування у мінерально-сировинній сфері»**

Галузь знань	G Інженерія, виробництво та будівництво
Спеціальність	G16 Гірництво та нафтогазові технології
Рівень вищої освіти.....	третій (доктор філософії)
Освітньо-наукова програма	Гірництво
Статус	обов'язкова
Загальний обсяг	6 кредитів ЄКТС (180 годин)
Форма підсумкового контролю	Іспит
Термін викладання	3-й семестр (5 та 6 чверті)
Мова викладання	українська

Викладачі: проф. С.Ф. Власов, проф. Дичковський Р.О.

Пролонговано: на 20__/20__ н.р. _____ (_____) «__» 20__ р.
(підпис, ПІБ, дата)

на 20__/20__ н.р. _____ (_____) «__» 20__ р.
(підпис, ПІБ, дата)

Дніпро
НТУ «ДП»

2025

Робоча програма навчальної дисципліни «Соціально-економічне планування у мінерально-сировинній сфері» для докторів філософії освітньо-наукової програми «Гірництво» спеціальності G16 Гірництво та нафтогазові технології / Нац. техн. ун-т. «Дніпровська політехніка», каф. гірничої інженерії та освіти – Д.: НТУ «ДП», 2025. – 14 с.

Розробники:

Власов Сергій Федорович – професор, доктор технічних наук, професор кафедри гірничої інженерії та освіти;

Дичковський Роман Омелянович – професор, доктор технічних наук, професор кафедри гірничої інженерії та освіти.

Робоча програма регламентує:

- мету дисципліни;
- дисциплінарні результати навчання, сформовані на основі трансформації очікуваних результатів навчання освітньої програми;
- базові дисципліни;
- обсяг і розподіл за формами організації освітнього процесу та видами навчальних занять;
- програму дисципліни (тематичний план за видами навчальних занять);
- алгоритм оцінювання рівня досягнення дисциплінарних результатів навчання (шкали, засоби, процедури та критерії оцінювання);
- інструменти, обладнання та програмне забезпечення;
- рекомендовані джерела інформації.

Робоча програма призначена для реалізації компетентнісного підходу під час планування освітнього процесу, викладання дисципліни, підготовки студентів до контрольних заходів, контролю провадження освітньої діяльності, внутрішнього та зовнішнього контролю забезпечення якості вищої освіти, акредитації освітніх програм у межах спеціальності.

Погоджено рішенням науково-методичної комісії спеціальності G16 Гірництво та нафтогазові технології (протокол № 3 від 29.08.2025 р.)

ЗМІСТ

1 МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	4
2 ОЧІКУВАНІ ДИСЦИПЛІНАРНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ.....	4
3 БАЗОВІ ДИСЦИПЛІНИ	4
4 ОБСЯГ І РОЗПОДІЛ ЗА ФОРМАМИ ОРГАНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ТА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ	6
5 ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ	6
6 ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	7
6.1 Шкали.....	7
6.2 Засоби та процедури	7
6.3 Критерії.....	9
7 НСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ.....	11
8 РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ.....	12

1 МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

В освітньо-науковій програмі «Гірництво» спеціальності G16 Гірництво та нафтогазові технології здійснено розподіл програмних результатів навчання (ПРН) за організаційними формами освітнього процесу. Зокрема, до дисципліни ФЗ «Соціально-економічне планування у мінерально-сировинній сфері» віднесено такі результати навчання:

РН05	Розробляти наукові та/або інноваційні інженерні проєкти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та професійну практику з гірничих технологій, реалізуючи високу особистісну ефективність при роботі в наукових колективах, дотримуватись норм наукової етики і академічної доброчесності, діяти соціально відповідально і свідомо
РН11	Застосовувати та розвивати нові ідеї в геотехнологіях гірництва, здійснювати науково-обґрунтоване керування параметрами геотехнологічних процесів у змінних гірничо-геологічних умовах, забезпечуючи підвищення ефективності та результативності розробки родовищ корисних копалин.
РН12	Обґрунтовувати технологічні рішення, що забезпечують раціональне отримання супутніх корисних копалин, моделювати їх вплив на гірничо-технічні процеси, оцінювати ефективність застосованих підходів та впроваджувати удосконалені технології.

Мета дисципліни – формування у здобувачів вищої освіти компетентностей з пізнання новітніх методів соціально-економічного планування у мінерально-сировинній сфері, набуття знань щодо побудови методик планування в наукових задачах гірництва та їхньої комп'ютерної реалізації, та розвиток умінь та навичок щодо встановлення і аналізу наукових закономірностей, що отримані за допомогою навчання.

Реалізація мети вимагає трансформації програмних результатів навчання в дисциплінарні та адекватний відбір змісту навчальної дисципліни за цим критерієм.

2 ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Шифр РН	Результати навчання (РН)	
	шифр ДРН	зміст
РН05	РН05.1-ФЗ	Критично аналізувати, оцінювати та синтезувати нові й складні ідеї щодо мінерально-сировинної бази, технологій її освоєння та сталого використання
	РН05.2-ФЗ	Формалізувати наукові задачі в галузі гірництва, обґрунтовувати та розробляти конкретні методи їх вирішення
	РН05.3-ФЗ	Брати на себе соціальну відповідальність за наслідки прийняття стратегічних рішень у сфері мінерально-сировинного та паливно-енергетичного комплексу,

PH11	PH11.1-Ф3	Опановувати концептуальні та методологічні знання в галузі науково-дослідної та професійної діяльності в сфері гірництва та на межі предметних галузей
	PH11.2-Ф3	Аналізувати, систематизувати та узагальнювати результати досліджень у галузі гірництва й робити висновки на основі одержаних результатів
	PH11.3-Ф3	Досліджувати параметри технологій гірництва в умовах змінного ресурсного та економічного середовища, ґрунтуючись на комплексному аналізі тенденцій розвитку мінерально-сировинної бази
PH12	PH12.1-Ф3	Виявляти, оцінювати та обґрунтовувати доцільність комплексного використання супутніх корисних копалин і компонентів
	PH12.2-Ф3	Розробляти та реалізовувати інноваційні підходи й заходи щодо вдосконалення та підвищення технічного рівня систем і технологій гірництва, забезпечення їх конкурентоспроможності
	PH12.3-Ф3	Організовувати виробничі процеси та здійснювати технічне керівництво системами і технологіями гірництва

3 БАЗОВІ ДИСЦИПЛІНИ

Назва дисципліни	Здобуті результати навчання
Ф1 Наукові та інноваційні завдання й проблеми гірництва	Формалізувати наукові задачі в галузі гірництва, обґрунтовувати та розробляти конкретні методи їх вирішення

4 ОБСЯГ І РОЗПОДІЛ ЗА ФОРМАМИ ОРГАНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ТА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ

Вид навчальних занять	Обсяг, години	Розподіл за формами навчання, години					
		денна		вечірня		заочна	
		аудиторні заняття	самостійна робота	аудиторні заняття	самостійна робота	аудиторні заняття	самостійна робота
лекційні	120	48	72	-	-	-	-
практичні	60	32	28	-	-	-	-
лабораторні	-	-	-	-	-	-	-
РАЗОМ	180	80	100	-	-	-	-

5. ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ

Шифр (РН)	Види та тематика навчальних занять	Обсяг складових, години
	ЛЕКЦІЇ	120
RH05.1-Ф3 RH05.3-Ф3	1. Дослідження тенденцій розвитку мінерально-сировинної бази країн світу до 2030 року	12
RH05.1-Ф3 RH05.3-Ф3	2. Характеристика паливно-енергетичних ресурсів України та визначення їх впливу на економіку держави	10
RH05.2-Ф3 RH11.1-Ф3	3. Вивчення обсягів видобутку вугілля та його значення для енергетичної й металургійної галузей України	10
RH12.1-Ф3 RH12.2-Ф3	4. Визначення потенціалу метану вугільних родовищ і сланцевого газу у функціонуванні паливно-енергетичного комплексу України	8
RH11.2-Ф3 RH12.2-Ф3	5. Характеристика стану уранової мінерально-сировинної бази України та обґрунтування її ролі в енергетичній і економічній безпеці держави	8
RH11.2-Ф3 RH12.2-Ф3	6. Дослідження видобутку металевих корисних копалин і встановлення його впливу на динаміку експорту та імпорту металургійної продукції	8
RH11.2-Ф3 RH12.2-Ф3	7. Визначення ресурсного потенціалу кольорових і легуючих металів та їх стратегічного значення для економіки України	6
RH12.1-Ф3 RH12.2-Ф3	8. Обґрунтування перспектив видобутку рідкоземельних металів в Україні	8
RH11.2-Ф3 RH12.2-Ф3	9. Дослідження значення неметалічних корисних копалин і неметалічної сировини для металургії в структурі економіки України	12
RH12.1-Ф3 RH12.2-Ф3	10. Визначення ресурсного забезпечення сировиною гірничо-хімічного та агропромислового комплексів	8
RH11.2-Ф3 RH12.2-Ф3	11. Характеристика запасів дорогоцінних металів і алмазів та встановлення їх ролі в економіці України	6
RH11.2-Ф3 RH12.2-Ф3	12. Дослідження значення каменесамодіючої сировини в економіці України	6
RH11.2-Ф3 RH12.2-Ф3	13. Визначення ресурсного потенціалу було-щебеневої сировини, кварциту, кварцового піску, польового шпату та графіту й обсягів їх споживання	4
RH11.3-Ф3 RH12.2-Ф3	14. Концепція формування енергохімічних комплексів вугледобувних регіонів при термохімічній деструкції вуглецевмісної сировини	6
RH12.1-Ф3 RH12.2-Ф3 RH12.3-Ф3	15. Обґрунтування можливостей використання промислових техногенних відходів України з метою зменшення еколого-економічного навантаження на довкілля	8
	ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ	60
RH05.1-Ф3 RH05.3-Ф3 RH05.3-Ф3	Дослідження тенденцій розвитку мінерально-сировинної бази в контексті тематики дисертаційного дослідження та їх впливу на формування стратегічних напрямів її освоєння	30

RH11.1-ФЗ RH11.3-ФЗ RH12.2-ФЗ RH12.3-ФЗ	Наукове обґрунтування параметрів і оцінка ефективності технологій гірництва в контексті тематики дисертаційного дослідження	15
RH11.2-ФЗ RH12.3-ФЗ	Економічне обґрунтування ефективності технологій гірництва в контексті тематики дисертаційного дослідження	15
	Разом	180

6 ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Сертифікація досягнень здобувачів вищої освіти здійснюється за допомогою прозорих процедур, що ґрунтуються на об'єктивних критеріях відповідно до Положення університету «Про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти». Досягнутий рівень компетентностей відносно очікуваних, що ідентифікований під час контрольних заходів, відображає реальний результат навчання здобувача вищої освіти за дисципліною.

6.1 Шкали

Оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти НТУ «ДП» здійснюється за рейтинговою (100-бальною) та інституційною шкалами. Остання необхідна (за офіційною відсутністю національної шкали) для конвертації (переведення) оцінок здобувачів вищої освіти різних закладів.

Шкали оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти НТУ «ДП»

Рейтингова	Інституційна
90...100	відмінно / Excellent
74...89	добре / Good
60...73	задовільно / Satisfactory
0...59	незадовільно / Fail

Кредити навчальної дисципліни зараховуються, якщо здобувач вищої освіти отримав підсумкову оцінку не менше 60-ти балів. Нижча оцінка вважається академічною заборгованістю, що підлягає ліквідації відповідно до Положення про організацію освітнього процесу НТУ «ДП».

6.2 Засоби та процедури

Зміст засобів діагностики спрямовано на контроль рівня сформованості знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії здобувача вищої освіти за вимогами НРК до 8-ого кваліфікаційного рівня під час демонстрації регламентованих робочою програмою результатів навчання.

Здобувач вищої освіти на контрольних заходах має виконувати завдання, орієнтовані виключно на демонстрацію дисциплінарних результатів навчання (розділ 2). Засоби діагностики, що надаються здобувачам вищої освіти на контрольних заходах у вигляді завдань для поточного та підсумкового контролю, формуються шляхом конкретизації вихідних даних та способу демонстрації дисциплінарних результатів навчання.

Засоби діагностики (контрольні завдання) для поточного та підсумкового контролю дисципліни затверджуються кафедрою. Види засобів діагностики та процедур оцінювання для поточного та підсумкового контролю дисципліни подано нижче.

Засоби діагностики та процедури оцінювання

ПОТОЧНИЙ КОНТРОЛЬ			ПІДСУМКОВИЙ КОНТРОЛЬ	
навчальне заняття	засоби діагностики	процедури	засоби діагностики	процедури
лекції	контрольні завдання за кожною темою	виконання завдання під час лекцій	комплексна контрольна робота (ККР)	визначення середньозваженого результату поточних контролів; виконання ККР під час іспиту за бажанням здобувача вищої освіти
практичні	контрольні завдання за кожною темою	виконання завдань під час практичних занять		
	індивідуальне завдання	виконання завдань під час самостійної роботи		

Під час поточного контролю лекційні заняття оцінюються шляхом визначення якості виконання контрольних конкретизованих завдань. Практичні оцінюються якістю виконання контрольного та індивідуального завдання.

Якщо зміст певного виду занять підпорядковано декільком складовим опису кваліфікаційного рівня то інтегральне значення оцінки може визначатися з урахуванням вагових коефіцієнтів, що встановлюються викладачем.

За наявності рівня результатів поточних контролів з усіх видів навчальних занять не менше 60 балів, підсумковий контроль здійснюється без участі здобувача вищої освіти шляхом визначення середньозваженого значення поточних оцінок.

Незалежно від результатів поточного контролю кожен здобувача вищої освіти під час екзамену має право виконувати ККР, яка містить завдання, що охоплюють ключові дисциплінарні результати навчання. Кількість конкретизованих завдань ККР повинна відповідати відведеному часу на виконання. Кількість варіантів ККР має забезпечити індивідуалізацію завдання. Значення оцінки за виконання ККР визначається середньою оцінкою складових (конкретизованих завдань) і є остаточним.

Інтегральне значення оцінки виконання ККР може визначатися з урахуванням вагових коефіцієнтів, що встановлюється кафедрою для кожної складової опису кваліфікаційного рівня за НРК.

6.3 Критерії

Реальні результати навчання здобувача вищої освіти ідентифікуються та вимірюються відносно очікуваних під час контрольних заходів за допомогою

критеріїв, що описують дії здобувача вищої освіти для демонстрації досягнення результатів навчання.

Для оцінювання виконання контрольних завдань під час поточного контролю лекційних і практичних занять в якості критерія використовується коефіцієнт засвоєння, що автоматично адаптує показник оцінки до рейтингової шкали:

$$O_i = 100 a/m,$$

де a – число правильних відповідей або виконаних суттєвих операцій відповідно до еталону рішення; m – загальна кількість запитань або суттєвих операцій еталону.

Індивідуальні завдання та комплексні контрольні роботи оцінюються експертно за допомогою критеріїв, що характеризують співвідношення вимог до рівня компетентностей і показників оцінки за рейтинговою шкалою.

Зміст критеріїв спирається на компетентнісні характеристики, визначені НРК для третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти (подано нижче).

Загальні критерії досягнення результатів навчання для 8-го кваліфікаційного рівня за НРК

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
Знання		
– Концептуальні та методологічні знання в галузі чи на межі галузей знань або професійної діяльності.	Відповідь відмінна – правильна, обґрунтована, осмислена. Характеризує наявність: – спеціалізованих концептуальних знань на рівні новітніх досягнень; – критичне осмислення проблем у навчанні та/або професійній діяльності та на межі предметних галузей	95-100
	Відповідь містить не грубі помилки або описки	90-94
	Відповідь правильна, але має певні неточності	85-89
	Відповідь правильна, але має певні неточності й недостатньо обґрунтована	80-84
	Відповідь правильна, але має певні неточності, недостатньо обґрунтована та осмислена	74-79
	Відповідь фрагментарна	70-73
	Відповідь демонструє нечіткі уявлення здобувача про об'єкт вивчення	65-69
	Рівень знань мінімально задовільний	60-64
	Рівень знань незадовільний	<60
Уміння/навички		
– Спеціалізовані уміння/навички і методи, необхідні	Відповідь характеризує уміння: – виявляти проблеми; – формулювати гіпотези;	95-100

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
для розв'язання значущих проблем у сфері професійної діяльності, науки та/або інновацій, розширення та переоцінки вже існуючих знань і професійної практики; – започаткування, планування, реалізація та коригування послідовного процесу ґрунтовного наукового дослідження з дотриманням належної академічної доброчесності; – критичний аналіз, оцінка і синтез нових та комплексних ідей.	– розв'язувати проблеми; – оновлювати знання; – інтегрувати знання; – провадити інноваційну діяльність; – провадити наукову діяльність	
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності з не грубими помилками	90-94
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації однієї вимоги	85-89
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації двох вимог	80-84
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації трьох вимог	74-79
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації чотирьох вимог	70-73
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності при виконанні завдань за зразком	65-69
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання при виконанні завдань за зразком, але з неточностями	60-64
	Рівень умінь/навичок незадовільний	<60
Комунікація		
– Вільне спілкування з питань, що стосуються сфери наукових та експертних знань, з колегами, широкою науковою спільнотою, суспільством у цілому; – використання академічної української та іноземної мови у професійній діяльності та дослідженнях.	Зрозумілість відповіді (доповіді). <i>Мова:</i> правильна; чиста; ясна; точна; логічна; виразна; лаконічна. <i>Комунікаційна стратегія:</i> – послідовний і несуперечливий розвиток думки; – наявність логічних власних суджень; – доречна аргументації та її відповідність відстоюваним положенням; – правильна структура відповіді (доповіді); – правильність відповідей на запитання; – доречна техніка відповідей на запитання; – здатність робити висновки та формулювати пропозиції; – використання іноземних мов у професійній діяльності	95-100
	Достатня зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія з незначними хибами	90-94
	Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано три вимоги)	85-89
	Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано чотири вимоги)	80-84

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
	Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано п'ять вимог)	74-79
	Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано сім вимог)	70-73
	Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та комунікаційна стратегія з хибами (сумарно не реалізовано дев'ять вимог)	65-69
	Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та комунікаційна стратегія з хибами (сумарно не реалізовано 10 вимог)	60-64
	Рівень комунікації незадовільний	<60
Відповідальність і автономія		
– Демонстрація значної авторитетності, інноваційність, високий ступінь самостійності, академічна та професійна доброчесність, постійна відданість розвитку нових ідей або процесів у передових контекстах професійної та наукової діяльності; – здатність до безперервного саморозвитку та самовдосконалення.	Відмінне володіння компетенціями: – використання принципів та методів організації діяльності команди; – ефективний розподіл повноважень в структурі команди; – підтримка врівноважених стосунків з членами команди (відповідальність за взаємовідносини); – стресовитривалість; – саморегуляція; – трудова активність в екстремальних ситуаціях; – високий рівень особистого ставлення до справи; – володіння всіма видами навчальної діяльності; – належний рівень фундаментальних знань; – належний рівень сформованості загальнонавчальних умінь і навичок	95-100
	Упевнене володіння компетенціями відповідальності і автономії з незначними хибами	90-94
	Добре володіння компетенціями відповідальності і автономії (не реалізовано дві вимоги)	85-89
	Добре володіння компетенціями відповідальності і автономії (не реалізовано три вимоги)	80-84
	Добре володіння компетенціями відповідальності і автономії (не реалізовано чотири вимоги)	74-79
	Задовільне володіння компетенціями відповідальності і автономії (не реалізовано п'ять вимог)	70-73
	Задовільне володіння компетенціями відповідальності і автономії (не реалізовано шість вимог)	65-69
	Задовільне володіння компетенціями відповідальності і автономії (рівень фрагментарний)	60-64
	Рівень відповідальності і автономії незадовільний	<60

7 ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Мультимедійне та комп'ютерне обладнання. Програмне забезпечення: Microsoft Office 365, ОС Windows, Microsoft Office: Teams, Дистанційна платформа Moodle.

8 РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Міністерство енергетики України. (2020). Звіт про стан реалізації Енергетичної стратегії України на період до 2035 року «Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність» за 2019 рік. Режим доступу: <http://mpe.kmu.gov.ua/minugol/doccatalog/document?id=245472866>
2. Бондаренко, В.І., Медяник, В.Ю., Руденко, М.К., & Ковалевська, І.А. (2020). Вугільна шахта: підручник. Дніпро: ТОВ «ЛізуновПрес», 357 с. <https://ir.nmu.org.ua/items/ae72d46d-966c-4330-8dee-8d098ec600f8>
3. Закон України «Про затвердження Загальнодержавної програми розвит-ку мінерально-сировинної бази України на період до 2030 року» від 21 квітня 2011 року № 3268-VI. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3268-17#Text>
4. Рудько, Г., Ловинюков, В., Григіль, В. (2013). Перспективи видобутку вуглеводневої сировини нетрадиційного типу в Україні. Геолог України, 3(43), 101-106.
5. Шаталов, М. М. (2015). Уран надр України: геохімія урану та історія створення мінерально-сировинної бази. Visnik Nacional Noi Akademii Nauk Ukraini, 10. <https://doi.org/10.15407/visn2015.10.050>
6. Верховцева, В. Г., Лисиченко, Г. В., Забулонов, Ю. Л., Возняк, Д. К., Діденко, П. І., Коваль, В. Б., & Крамар, О. О. (2014). Перспективи розвитку уранової сировинної бази ядерної енергетики України. Київ: Наукова думка, 354 с.
7. Анісімов, О. О., Саїк, П. Б., Черняєв, О. В., & Лозинський, В. Г. (2023). Розподіл підприємств нерудної сировини з урахуванням відновлення інфраструктури за регіонами України. Технічна Інженерія, 2(92), 207–216. [https://doi.org/10.26642/ten-2023-2\(92\)-207-216](https://doi.org/10.26642/ten-2023-2(92)-207-216)
8. Симоненко, В. І., Павличенко, А. В., Анісімов, О. О., Бондаренко, А. О., Черняєв, О. В., & Гриценко, Л. С. (2022). Технологія екологобезпечної відкритої розробки нерудних родовищ твердих корисних копалин. Д.: Журфонд, 365 с.
9. Наумко, І. М., Павлюк, М. І., Сворень, Й. М., & Зубик, М. І. (2015). Метан газувугільних родовищ – потужне додаткове джерело вуглеводнів в Україні. Вісник Національної академії наук України, (6), 43-54.
10. Михайлов, В.А., Карпенко, О.М., & Огар, В.В. (2015). Нафта і газ сланцевих порід, ущільнених колекторів, метан вугільних басейнів: навчальний посібник. К.: «Ніка-Центр», 374 с.
11. Гелета, О. Л., Горобчишин, О. В., Кічняєв, А. М., Сурова, В. М., Нестеровський, В. А., & Вижва, С. А. (2017). Основні підходи щодо

запровадження класифікації коштовного і декоративного каміння, гармонізованої відповідно до світового досвіду. Коштовне та декоративне каміння, (4), 15-19.

12. Михайлов, В.А., Вакарчук, С.Г., Зейкан, О.Ю., Касянчук, С.В., Куровець, І.М., Вижва, С.А., Загнітко, В.М., Коваль, А.М., Крупський, Ю.З., Гладун, В.В., Чепіль, П.М., Стрижак, В.П., & Кульчицька, Г.О. (2014). Нетрадиційні джерела вуглеводнів України: монографія. У 8 кн. Кн. 8. Теоретичне обґрунтування ресурсів нетрадиційних вуглеводнів осадових басейнів України. К.: Ніка-Центр, 280 с.

13. Михайлов, В.А. (2023). Стратегічні корисні копалини України та їхня інвестиційна привабливість : монографія. К.: ВЦП «Київський університет», 371 с.

14. Дичковський, Р.О., Фальштинський, В.С., Cabana, Edgar Cáceres. (2017). Щодо можливості утилізації відходів гірничого виробництва у замкненому циклі підземного газогенератора. Матеріали міжнародної конференції «Форум гірників - 2017» – Д.: НГУ, 38-46.

15. Дичковський, Р.О., Табаченко, М.М., Фальштинський, В.С., Лозинський, В.Г., & Саїк, П.Б. (2017). Адаптація технології свердловинної підземної газифікації вугілля. Дніпро, Україна: Національний гірничий університет, 189 с. ISBN 976-966-350-678-4

16. Лисенко, О. А. (2017). Геолого-економічна оцінка корисних копалин (актуальні питання й методичні аспекти). *Мінеральні ресурси України*, (3), 22-26.

17. Mykhailov, V. (2024). Development trends of the mining industry of ukraine in the global context. *Visnyk of Taras Shevchenko National University of Kyiv. Geology*, 1 (104), 55–62. <https://doi.org/10.17721/1728-2713.104.07>

18. Михайлов, В., Загнітко, В., & Курило, М. (2017). Перспективи інвестицій в мінерально-сировинний комплекс України. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Геологія*, (1), 47-51.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«Соціально-економічне планування у мінерально-сировинній сфері»
для докторів філософії
спеціальності G16 Гірництво та нафтогазові технології

Розробники:
Власов Сергій Федорович
Дичковський Роман Омелянович

У редакції авторів

Підготовлено до виходу в світ
у Національному технічному університеті
«Дніпровська політехніка».
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру ДК № 1842
4960050, м. Дніпро, просп. Д. Яворницького, 19